



HAL
open science

Prise en charge psychomotrice des répercussions d'un dysfonctionnement exécutif: point de vue avec une population d'enfants TDA/H et d'adultes TSA

Sarah Lachartre

► To cite this version:

Sarah Lachartre. Prise en charge psychomotrice des répercussions d'un dysfonctionnement exécutif: point de vue avec une population d'enfants TDA/H et d'adultes TSA. Psychologie. 2024. dumas-04951388

HAL Id: dumas-04951388

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04951388v1>

Submitted on 17 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Université de BORDEAUX - Collège Sciences de la Santé – Institut Universitaire
des Sciences de la Réadaptation**

Collège Sciences de la Santé

Institut de formation en Psychomotricité

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

**Prise en charge psychomotrice des répercussions
d'un dysfonctionnement exécutif :
Point de vue avec une population d'enfants TDA/H et d'adultes TSA**

LACHARTRE Sarah

Née le 11 décembre 2001 à Bordeaux (33)

Directeur de mémoire : Eric Lafontana

Juin 2024

Remerciements

Mes premiers remerciements s'adressent à mon maître de mémoire qui par son dévouement et sa bonté, m'a permis de rendre cet écrit,

Merci à mes maîtres de stage que j'ai pu rencontrer sur mes trois années de formation, pour leur bienveillance et leur partage de connaissances, et je remercie également tous les enfants et adultes qui m'ont accueilli chaleureusement pour que je puisse affiner ma pratique en stage,

Je remercie également tout autres professionnels, psychomotricien ou non, que j'ai pu croiser sur mon chemin,

Je remercie également le directeur de l'école pour sa gentillesse et l'aide qu'il m'a apporté, ainsi que toute l'équipe pédagogique qui m'a tellement appris au cours de ces trois ans,

J'ai également une pensée particulière pour ma promotion, ainsi que mon groupe de pratique avec qui j'ai partagé tellement de moments intenses et uniques,

Et pour finir, je tenais à remercier mes proches, tout d'abord avec mes amis, merci en particulier à Solen et Clara pour m'avoir transmis leur bonne humeur et leur énergie. Merci également à ma famille d'avoir toujours cru en moi. Je souhaite remercier en particulier ma mère et ma sœur, pour avoir pris le temps de relire plusieurs fois mon mémoire. Merci également aux proches qui m'ont quitté bien trop tôt, mais j'aime penser à croire qu'ils sont toujours auprès de moi pour me soutenir comme ils l'ont toujours fait. Je vous aime, merci pour tout.

Sommaire :

Remerciements.....	2
INTRODUCTION :	4
PARTIE 1 : Deux troubles neurodéveloppementaux : Le TDA/H et le TSA.....	6
Le TDA/H.....	9
A/ Généralités sur le TDA/H.....	9
B/ Manifestations cliniques chez l'enfant.....	16
C/ Comorbidités.....	20
D/ Les tests.....	21
E/ Les prises en charge.....	23
Le TSA.....	24
A/ Généralités sur le TSA.....	24
B/ Manifestation clinique chez l'adulte.....	29
C/ Comorbidités.....	32
D/ Tests de diagnostic.....	33
E/ Prise en charge médicamenteuse ou non.....	34
Partie 2 : Les fonctions exécutives.....	36
A/ Définition et description des fonctions exécutives.....	36
B/ Lien avec localisation anatomique dans le cerveau.....	39
C/ Les fonctions exécutives dans les tests psychomoteurs	41
D/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TDA/H.....	42
E/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TSA.....	43
Partie 3 : Etudes de Cas et prise en charge psychomotrice autour des fonctions exécutives.....	45
A/ Etude de Cas de Louis.....	45
B/ Etude de Cas de Jules.....	56
C/ Remise en question de mes expériences et de mon statut de stagiaire.....	65
Conclusion.....	67
Bibliographie :	69

INTRODUCTION :

Avant la troisième année de formation, nous n'avions pas encore étudié les fonctions exécutives. J'ai été surprise d'aborder ces fonctions, qui me paraissaient d'un premier abord, purement cognitives. Avec mes expériences vécues par la suite, notamment au travers de mes stages, j'ai découvert la complexité de ces fonctions. Contrairement à ce que je pensais auparavant, celles-ci ne sont pas seulement impliquées sur le versant cognitif, car elles entraînent des difficultés sur les plans de l'apprentissage, de la communication, de la motricité, ainsi que sur l'émotionnel et le contrôle de soi. J'ai alors compris tout l'intérêt de les étudier en psychomotricité, puisqu'elles sont au cœur même du fonctionnement de l'être humain.

« Être excitée c'est faire n'importe quoi en étant heureux », voici comment une petite fille explique son état psychique et corporel dans l'une des séances de psychomotricité. De manière inconsciente, elle vient de faire référence aux fonctions exécutives qui sont touchées par son trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Cette petite fille a réussi à démontrer le lien psychocorporel, au cœur du métier de psychomotricien, grâce aux fonctions exécutives.

Je me suis alors questionnée sur ce lien toute l'année, à travers mes stages auprès de deux populations différentes, puisque les fonctions exécutives sont au cœur des prises en charge. D'abord, grâce à mon stage auprès d'enfants avec un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, j'ai déterminé le lien entre les fonctions exécutives, les troubles du comportement et l'agitation motrice. Puis j'ai commencé mon stage auprès d'adultes présentant un trouble du spectre de l'autisme. J'y ai trouvé des similitudes et j'ai émis l'hypothèse que cela était en lien avec les fonctions exécutives. En effet, ce sont deux troubles neurodéveloppementaux dans lesquels nous pouvons retrouver un dysfonctionnement des fonctions exécutives. Je me suis donc demandée : Quelles sont les autres répercussions de ce dysfonctionnement exécutif d'un point de vue psychomoteur ? Ces répercussions sont-elles identiques pour ces deux populations, d'âges et de pathologies différentes ? Comment la psychomotricité va pouvoir agir sur ce dysfonctionnement ?

Les fonctions exécutives m'ont paru jouer un rôle essentiel dans la prise en charge psychomotrice. J'ai décidé d'y axer mon mémoire, afin de démontrer l'importance de cette corrélation. J'ai fondé mon mémoire sur cette question : « **La psychomotricité va-t-elle**

intervenir de la même façon dans ces troubles lors de la prise en charge des répercussions du dysfonctionnement exécutif ? ».

Je vais commencer, dans un premier temps, à expliquer ce qu'est un trouble neurodéveloppemental, afin de resituer le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et le trouble du spectre de l'autisme (TSA). Cela va me permettre d'expliquer la symptomatologie de ces troubles et de l'illustrer à travers des vignettes cliniques.

Dans un deuxième temps je vais aborder les fonctions exécutives, leurs rôles de base, pour ainsi mieux comprendre les répercussions de leurs dysfonctionnements dans les deux troubles cités ci-dessus.

Pour finir, je détaillerai une prise en charge psychomotrice avec un enfant TDA/H et d'une prise en charge avec un adulte TSA afin de démontrer si la psychomotricité va prendre en charge les répercussions de la même façon.

PARTIE 1 : Deux troubles neurodéveloppementaux : Le TDA/H et le TSA

Le terme de « troubles neurodéveloppementaux », appelés également TND, a commencé à apparaître en 2015, lors de la sortie de la cinquième révision du *Diagnostic and Statistics Manual of Mental Disorders* (DSM). Les TND regroupent plusieurs troubles dont le repérage peut se faire dès les premières années de vie, grâce à des manifestations précoces dans le développement. L'acquisition de compétences dans plusieurs domaines n'est pas possible dû à ce retard de développement cérébral, ce qui entraîne des répercussions sur la vie de la personne et de son entourage.

Selon la Haute Autorité de Santé dans sa recommandation de bonnes pratiques datant de 2020 : « Les troubles neurodéveloppementaux sont un ensemble d'affections qui débutent durant la période du développement. Ils entraînent des difficultés significatives dans l'acquisition et l'exécution de fonctions spécifiques intellectuelles, motrices, sensorielles, comportementales ou sociales » (André-Vert J, 2020, p6). Les troubles du neurodéveloppement constituent un enjeu majeur de santé publique car ils entraînent des incapacités chroniques avec un retentissement important, il est alors nécessaire de les déceler afin de les prendre en charge de façon adaptée le plus tôt possible pour réduire leur impact.

Les classifications sont « des outils de pensées et de communication » (Taylor E, Rutter M., 2008, *TDAH Ressources - Classifications*, s. d.). Elles permettent une nomenclature fonctionnelle des maladies en utilisant un langage standardisé commun et universel. Par conséquent, tous les professionnels peuvent s'appuyer sur la même référence. Nous pouvons retrouver deux grandes classifications qui évoluent en parallèle :

- La CIM : L'organisation mondiale de la santé (L'OMS) est en charge de publier la classification internationale des maladies (CIM). Cette nomenclature en est à sa 11ème révision. Celle-ci a été validée en 2019 par l'Assemblée mondiale de la santé mais il a fallu attendre janvier 2022 pour qu'elle rentre officiellement en vigueur. En plus des troubles neurodéveloppementaux, la CIM répertorie les troubles mentaux ainsi que les troubles du comportement. (Organisation mondiale de la santé, 2024, s. d.).
- Le DSM : Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (ou en anglais le *Diagnostic and Statistics Manual of Mental Disorders* (DSM) est publié par L'Association Psychiatrique Américaine. En 2013, a eu lieu sa 5ème révision, qui a

été traduite en français seulement en 2015. Puis le texte a été révisé en 2022, donnant le DSMV-TR.

Ces classifications servent de base de référence pour les professionnels, cependant elles ne représentent pas la vérité absolue. Nous voyons bien qu'au vu des nouvelles connaissances apportées, les classifications ne cessent d'être modifiées et révisées. C'est pourquoi il est important pour les professionnels de prendre connaissance des actualisations suite aux dernières découvertes concernant les troubles, qui peuvent même changer de catégorisation d'une révision à une autre.

J'ai choisi de prendre comme référence la classification du DSMV afin de détailler les troubles neurodéveloppementaux. Elle décrit dans les TND :

- **Les troubles de la communication** qui incluent : les troubles du langage, de la phonation, de la communication sociale et de la fluidité verbale.

- **Les troubles moteurs** avec notamment : les troubles de la coordination (anciennement dyspraxie ou trouble d'acquisition de la coordination (TAC), les mouvements stéréotypés et les tics. Selon France Université Académique, les troubles moteurs sont souvent associés à d'autres troubles neurodéveloppementaux, comme le TDA/H dans 50% des cas. Il est aussi précisé que 60% des TSA présentent un trouble de la coordination.

- **Les troubles spécifiques des apprentissages qui étaient appelés : « trouble dys »**
Ce sont des troubles qui apparaissent malgré des conditions d'apprentissages normales. Ils sont durables dans le temps, mais variables dans leur sévérité et dans les répercussions qui y sont associés. Ils regroupent :
 - o Le déficit de la lecture (dyslexie)
 - o Le déficit de l'expression écrite (dysorthographe)
 - o Le déficit en calcul ou mathématique (dyscalculie)

- **Les troubles du développement intellectuel** qui comprennent : plusieurs stades de sévérité du handicap intellectuel (léger, modéré, sévère/grave et profond) et le retard global de développement. Ces troubles entraînent des déficits de raisonnement ou de

planification, mais encore d'apprentissage. Souvent, le handicap intellectuel atteint l'autonomie et les responsabilités, du fait d'un manque de capacités d'adaptation et d'anticipation.

- o Le handicap intellectuel toucherait environ 1% de la population générale. Selon Einfeld et Emerson (2008) et Roeleveld et al. (1997), le taux de prévalence serait différent suivant l'âge mais il serait de 6 pour 1 000 dans le cas du handicap intellectuel profond. (Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & American psychiatric association. 2015, p42).
- o Le retard global de développement est un diagnostic précoce, généralement pour des enfants en bas âge lorsqu'ils n'atteignent pas les stades de développement attendus à leurs âges. Les enfants évoluent beaucoup à cette période, c'est pourquoi ce diagnostic demande une réévaluation ultérieure afin de déterminer si l'enfant a rattrapé son retard avec le temps.

Nous retrouvons également dans les troubles du neurodéveloppement, **le trouble du spectre de l'autisme (TSA)**, ainsi que **le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H)**, que je détaillerais tout au long de ce mémoire.

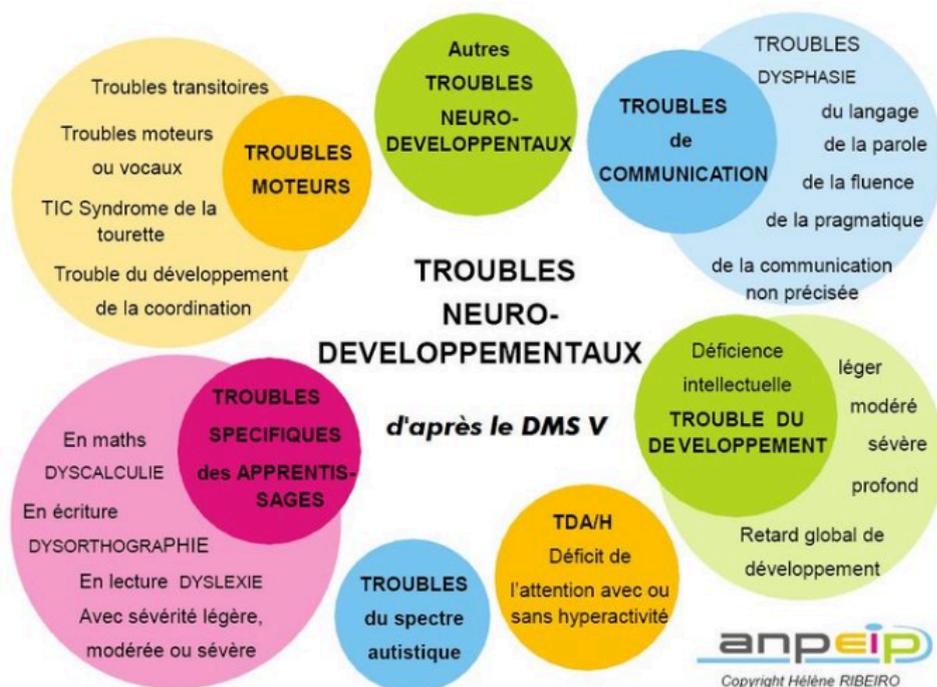


Schéma représentant les troubles neurodéveloppementaux selon le DSM5
(EducationData. (2019))

D'après les données du Centre d'excellence Autisme Neurodéveloppement (CeAND), dans un document retraçant la stratégie nationale à mettre en place pour 2023-2027 concernant les TND, en 2023, c'est une personne sur 6 qui serait touchée en France par cette catégorie de troubles. Les troubles neurodéveloppementaux concernent en moyenne 5 à 10 % de la population générale pour environ 5% en France (Peyre, H. 2023, p1).

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), «la prévalence des troubles neurodéveloppementaux dans le monde chez les enfants de moins de 15 ans est estimée à 5%» (Alliance Vita. 2023, s. d.). Cette augmentation est à mettre en lien avec la nouvelle classification des TND, celle-ci ayant permis de préciser les critères de diagnostic pour chaque trouble, en élargissant ainsi le nombre de personnes concernées.

Il est fréquent de remarquer des comorbidités entre les troubles neurodéveloppementaux. En effet, il y aurait des associations dans 2/3 des cas (Gétin, C. 2022). Le TDA/H et le TSA sont deux troubles qui peuvent être associés à des troubles de la communication, des troubles moteurs... Ils peuvent même être comorbides entre eux. De fait, « Dans une revue de la littérature, Rommelse *et al.* (2011) évoquent qu'à travers ces nombreuses études cliniques, 20 à 50 % des sujets avec un TDA/H remplissent également les critères de diagnostics d'un TSA, et 30 à 80 % des sujets avec un TSA remplissent eux aussi les critères diagnostiques du TDA/H » (Piat, N. & Bouvard, M. (2016)). Ces données sont dépassées, nous pouvons nous imaginer qu'il ne s'agit pas des chiffres actuels puisqu'en 2011, cela ne prenait pas en compte les éléments des dernières classifications. En revanche, ces études montraient déjà une très forte corrélation entre ces deux troubles neurodéveloppementaux.

Le TDA/H

A/ Généralités sur le TDA/H

1. Définition et classification

Le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) était appelé trouble hyperkinétique dans la 10ème révision de la Classification Internationale des maladies (CIM10). Ce terme ne prenait pas en compte le déficit de l'attention. Nous pouvons également le retrouver sous un autre nom, celui d'instabilité motrice en référence à une

agitation motrice, cependant, nous pouvons avoir de l'instabilité psychomotrice sans pour autant être atteint de TDA/H

L'appellation a changé avec l'arrivée de la 5ème révision du DSM. Avant classé dans les troubles du comportement de l'enfant, le TDA/H rentre maintenant dans la catégorie des troubles neurodéveloppementaux. Ce changement de classification met en lumière que le TDA/H est présent dès les premières années de vie. Ainsi, il ne touche pas seulement les enfants, mais bien tous les âges. La Haute Autorité de Santé confirme qu'environ la moitié des enfants ayant ce trouble l'auront toujours à l'âge adulte même si les répercussions du trouble sur la vie du sujet seront moindres. « Les données sont en faveur d'une persistance du TDAH tout au long de la vie, soit sous sa forme complète soit avec la persistance de certains symptômes. Ainsi, 15% des enfants atteints de TDAH continueraient à présenter des caractéristiques cliniques qui répondraient aux critères de diagnostic à l'âge de 25 ans, et plus de 50% continueraient à souffrir à l'âge adulte d'altérations significatives dans plusieurs domaines notamment : les apprentissages, le fonctionnement social, les conduites à risque, le maintien dans l'emploi à l'âge adulte » (Revel-Delhom, C. 2021).

2. Etiologie et facteurs de risque

L'étiologie du Trouble du déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité n'est pas encore fixée même si nous savons toutefois qu'il s'agit d'un trouble neurobiologique. Cependant de nombreuses études ont été menées afin de savoir si une zone du cerveau était spécifiquement touchée par le TDA/H.

Une étude strasbourgeoise (Reber, M. 2014) notamment, a été menée sur des souris présentant un défaut du développement du colliculus supérieur. Cette structure est responsable du contrôle de l'attention et de l'orientation visuospatiale. L'anomalie des souris provoque une hyperstimulation visuelle du colliculus supérieur, entraînant un excès d'un neurotransmetteur appelé « noradrénaline ».

Cet excès est associé à des changements comportementaux significatifs chez les souris porteuses de cette anomalie. Les chercheurs ont également observé une perte d'inhibition, des difficultés à trier les informations, et une forme d'impulsivité. Les résultats de cette étude sont à prendre avec du recul, les expérimentations n'ont jamais été effectuées sur des humains.

Le cerveau d'une personne atteinte de TDA/H présenterait souvent des particularités. En 2007 notamment, Shaw et ses collaborateurs ont mis en évidence un retard de maturation de 2 à 3 ans du cortex préfrontal pour un cerveau d'une personne présentant ce trouble, comparé à une personne non atteinte (Henrard, S. 2024). C'est ce cortex préfrontal qui fait intervenir des fonctions cognitives comme les fonctions exécutives. Il permet aussi la régulation émotionnelle, la prise de décision ou encore la prise en compte du système de récompense. De plus, la densité serait réduite pour certaines régions sous-corticales, ainsi que le volume intracrânien d'après Hoogman et al, en 2017 et 2019 (Henrard, S. 2024). Parmi les régions sous-corticales, nous retrouvons d'abord les ganglions de la base responsables de la programmation et des mouvements automatisés. Également, l'hippocampe faisant intervenir la mémoire à court terme, les apprentissages, mais aussi la motivation, ou les émotions. L'amygdale est représentée comme le centre des émotions. Celle-ci s'occupe de traiter les souvenirs et serait également impliquée dans le TDA/H. Toutefois, ces particularités ont été mises en évidence uniquement chez les enfants, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne permet donc pas de poser un diagnostic spécifique.

D'un point de vue neurochimique, le système de récompense serait également perturbé dans le cadre d'un TDA/H. La dopamine, le neurotransmetteur de ce système, ainsi que la noradrénaline seraient impliqués dans ce trouble. Les personnes qui en sont atteintes auraient une carence en dopamine dans l'organisme, dû à un excès de recapture dans l'espace pré-synaptique. La dopamine serait moins présente dans la fente synaptique, ne permettant qu'à un nombre infime de ces neurotransmetteurs d'atteindre les récepteurs post-synaptique. Ouvrir les canaux motivationnels, de plaisir, permettrait de générer davantage de dopamine, qui pourra atteindre les récepteurs et ainsi diminuer la symptomatologie du trouble. Sébastien Henrard parle de deux méta-analyses afin de démontrer que « Les personnes TDA/H ont une tendance modérée à privilégier de petites récompenses immédiates par rapport à de grandes récompenses retardées » (Henrard, S. (2024).

Les facteurs du risque du TDA/H sont encore mal connus. Néanmoins, ils seraient en grande partie d'origine génétique à hauteur d'environ 75% (CHU Sainte Justine, 2020). Le reste du pourcentage représenterait essentiellement les facteurs environnementaux.

A ce jour, d'après certains chercheurs, plusieurs gènes pourraient être impliqués dans le TDA/H, mais ceux qui ont été repérés ne permettent pas d'expliquer de manière spécifique l'expression de ce trouble. Actuellement, des recherches sont toujours en cours. TDA/H France rajoute que « Le poids des facteurs génétiques est important dans le TDA/H. Les études portant sur le génome confirment une cause polygénique pour la plupart des cas de TDA/H, de nombreux variants génétiques se combinent entre eux et augmentent le risque

d'apparition d'un trouble. Le TDA/H peut également être lié à des anomalies monogéniques rares ou des anomalies chromosomiques » (Gétin, C. 2021).

Ce trouble serait alors expliqué par un modèle appelé « l'épigénétique ». Ce modèle suggère de fortes interactions GxE, c'est-à-dire entre la vulnérabilité génétique et les facteurs environnementaux. « L'épigénétique correspond à l'étude des changements dans l'activité des gènes, n'impliquant pas de modification de la séquence d'ADN et pouvant être transmise lors des divisions cellulaires. Contrairement aux mutations qui affectent la séquence d'ADN, les modifications épigénétiques sont réversibles » (Inserm, s. d., 2015). Une personne peut présenter des gènes prédisposants à ce trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, mais sans que ceux-ci ne s'expriment. C'est là que les facteurs environnementaux vont avoir un rôle, dans l'expression ou non, de ces gènes prédisposants.

Le TDA/H présenterait une forte héritabilité. Contrairement à l'hérédité, il ne s'agit pas du taux de transmissions parents-enfants. L'héritabilité s'intéresse à l'expression des gènes en prenant en compte les particularités individuelles d'une population donnée. Ici, l'héritabilité ne s'intéresse pas seulement aux parents-enfants, mais elle remonte sur plusieurs générations. Une revue de 37 études de jumeaux menées dans plusieurs pays a démontré l'épigénétique dans le TDA/H (Faraone et Larsson, 2018 ; Larsson et al., 2014 ; Pettersson et al., 2019). Ils ont établi une héritabilité à hauteur de 76 à 88% (Henrard, S. 2024). En réalité, l'estimation de cette héritabilité est très dure à effectuer, celle-ci varie d'une étude à une autre, en fonction des moyens d'évaluation choisis pour les symptômes.

Les facteurs environnementaux jouent un rôle dans l'expression ou non des gènes. Nous savons qu'être prématuré, avoir un poids insuffisant à la naissance, ou avoir eu une hypoxie prolongée, peut faire partie de ces facteurs.

Pendant la grossesse, les facteurs peuvent être l'hypertension artérielle, un problème de thyroïde ou de diabète de la mère. De plus, des études montrent que l'exposition in-utero à certains médicaments comme le paracétamol ou le valproate (antiépileptique) accroît le risque que l'enfant présente un TDA/H (Henrard, S. 2024).

Nous pouvons également retrouver des études mettant en lien la consommation excessive de sucre avec les symptômes du TDA/H. Pourtant, ces études ne sont pas toujours unanimes, étant difficile de séparer l'excès de consommation de sucre à la mauvaise alimentation de manière générale. Une étude parue en 2021 dans le *Journal Scientific Electronic Archives* a montré que « En plus de cela, une alimentation de mauvaise qualité avec une consommation plus élevée de sucre, de boissons sucrées et de malbouffe, ainsi

qu'un mode de vie caractérisé par une réduction du sommeil et de l'activité physique peuvent être associés à un risque accru de TDA/H, tant pour les enfants que pour les adultes » (Dalemi, 2022). Dans une autre étude publiée la même année mais cette fois-ci dans le *Journal Frontiers in Neuroscience*, on retrouve la symptomatologie du TDA/H : « Chez les enfants, une consommation élevée de sucre est corrélée à l'hyperactivité et chez les adultes, à l'inattention et à l'impulsivité » (Dalemi, 2022).

D'autres facteurs environnementaux peuvent entrer en jeu comme un taux très élevé de plomb dans le sang ou le tabagisme passif des enfants. La pollution aurait aussi un impact sur l'expression du TDA/H, notamment avec des pesticides organophosphorés ou l'oxyde nitrique (Henrard, S. 2024).

3. Critères diagnostiques

Le TDA/H se caractérise par une dyade symptomatologique, avec, sur le plan cognitif un déficit de l'attention, et sur le plan comportemental une hyperactivité et/ou une impulsivité. Cette dyade a une expression qui peut varier au cours du temps mais également en fonction des environnements. Le diagnostic est donc d'autant plus compliqué à poser étant donné la grande variabilité des symptômes et d'expressions chez chaque individu.

Il n'existe pas d'outils standardisés permettant de mettre en évidence le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Et même si les scientifiques travaillent depuis des décennies pour diagnostiquer ce trouble par imagerie ou neurophysiologie, ils n'ont pas encore réussi à mettre en lumière des marqueurs spécifiques. Le diagnostic se fait donc grâce à des observations et un entretien clinique basés sur des critères définis dans le DSMV (Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & American psychiatric association, 2015).

Critère A : Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec les fonctionnements ou le développement, caractérisé par A1 (= L'inattention) et/ou A2 (= L'hyperactivité et impulsivité). Il faut que pour chaque critère, nous notions la présence d'au moins six (ou plus) des symptômes décrits, et qu'ils persistent depuis au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles.

Critère B : Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité étaient présents avant l'âge de 12 ans.

Critère C : Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité sont présents dans au moins deux contextes différents (à la maison, à l'école ou au travail).

Critère D : L'évidence que les symptômes puissent interférer avec ou réduisent la qualité du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Critère E : Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (p.ex., trouble de l'humeur, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par, ou sevrage d'une substance).

i. Les trois types de TDA/H:

Le TDA/H est donc caractérisé par la dyade symptomatologique : inattention, hyperactivité et impulsivité. Toutefois ces signes cliniques ne sont pas toujours présents en même temps. Leur présence ou non a permis de mettre en évidence différents types de TDA/H. La Haute Autorité de Santé a défini le pourcentage pour chaque forme de TDA/H pour la tranche d'âge des enfants allant de 6 à 12 ans (HAS, 2015).

La présentation avec le critère d'inattention qui est prédominant : Si pour les six derniers mois le critère A1 d'inattention est rempli mais pas le critère A2 d'hyperactivité-impulsivité, alors il s'agit de la forme dite cognitive, c'est celle que l'on retrouve le plus souvent, elle représente environ 47 % des cas.

La présentation avec le critère d'hyperactivité-impulsivité qui est prédominant : Si pour les six derniers mois le critère A2 est rempli mais pas le critère A1. Il s'agit d'une forme comportementale. On retrouve cette forme chez les 6-12 ans à hauteur de 36%.

La dernière, la présentation combinée ou mixte est définie si : pour les six derniers mois, les critères d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité sont remplis. Celle-ci est retrouvée dans 17% des cas, c'est donc la forme la moins présente.

ii. Les trois niveaux de sévérité :

Pour représenter au mieux l'hétérogénéité clinique du TDA/H, on retrouve trois niveaux de sévérité décrits dans le DSM-5 (Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & American psychiatric association. 2015). Ainsi, plus les signes cliniques sont nombreux et l'impact sur la vie de l'individu est grand, plus le trouble est qualifié comme sévère. Il est important de spécifier la forme du trouble mais également son niveau de sévérité afin d'adapter au mieux les prises en charge.

Léger : Peu de symptômes, ou aucun, sont présents au-delà de ceux requis au minimum pour poser le diagnostic, et les symptômes entraînent des altérations mineures du fonctionnement social ou professionnel.

Moyen : Les symptômes ou l'altération fonctionnelle sont présents sous une forme intermédiaire entre « léger » et « grave ».

Grave : Plusieurs symptômes sont présents au-delà de ceux requis pour poser le diagnostic, ou plusieurs symptômes particulièrement graves sont présents et entraînent une altération marquée du fonctionnement social ou professionnel.

4. Evolution et prévalence

Le trouble du déficit de l'attention est celui le plus fréquent en psychopathologie. Il touche 5% des enfants d'âge scolaire dans le monde (Polanczyk et al., 2007) et 2,5% de la population adulte (Simon et al., 2009) (Gétin, C. 2022).

Le sexe-ratio est de 3 garçons pour 1 fille d'après Polanczyk, Willcutt, Salum, Kieling, & Rohde en 2014 (Gétin, C. 2022). Cela s'explique notamment par le fait que les

filles sont souvent sous-diagnostiquées, les symptômes de l'hyperactivité étant moins présents. Chez elles, se sont surtout les facteurs d'inattention qui sont prédominants, ceux-ci sont plus difficiles à déceler.

Pour les enfants, l'entourage se plaint principalement de l'agitation, de l'impulsivité et de l'hyperactivité. Ce sont d'ailleurs principalement les motifs premiers de consultation.

C'est souvent lors de l'entrée à l'école que les difficultés d'attention sont observées amenant des répercussions sur le plan scolaire. L'inattention s'ajoute alors à l'hyperactivité, l'enfant a du mal à rester assis et à se concentrer longtemps sur une même tâche.

L'entrée à l'adolescence peut marquer une stabilisation, ou au contraire une aggravation du trouble avec des comportements antisociaux ou encore des conduites à risques (délits, prise de substances ou tentatives de suicides).

Le TDA/H persiste à l'âge adulte, concernant environ 60% des enfants diagnostiqués selon Biederman et al, en 2006 (Pire & Van Broeck, 2012). « Le trouble chez les adultes se manifeste principalement par des troubles de l'attention, de l'impulsivité et des difficultés de planification ». (Turgay et al., 2012). « L'évolution favorable de l'hyperactivité a pu laisser croire dans le passé à une disparition du syndrome à l'adolescence, mais de nombreux jeunes continuent à expérimenter jusqu'à l'âge adulte des difficultés attentionnelles ayant un impact social significatif. Toutefois, les compétences attentionnelles s'améliorent lorsque l'enfant grandit, même si elles restent en deçà de ce qui est attendu pour l'âge » (Guilé, J.-M. 2016).

Les signes du TDA/H peuvent évoluer dans le temps, en fonction de l'âge et du sexe de la personne atteinte. Des difficultés sur le plan relationnel, scolaire, professionnel, ou des situations d'échec et une faible estime de soi peuvent être ressentis à tout âge.

B/ Manifestations cliniques chez l'enfant

1. L'inattention

L'inattention se manifeste chez l'enfant par une distractibilité, un manque de persévérance, l'oubli fréquent ou des pertes d'affaires. Elle représente aussi une difficulté à se concentrer ou maintenir son attention sur une tâche longue, ce qui encourage des erreurs d'inattention. C'est ce que nous dit Jean-Marc Guilé en 2016 : « Bien que le symptôme d'inattention, au sens strict, consiste dans une incapacité à lutter contre la dispersion et à soutenir son attention, certains auteurs mettent l'accent sur la désorganisation de la pensée et

décrivent un symptôme plus large, l'instabilité psychique. Elle touche à la fois l'attention, la mémoire et le raisonnement. Chez ces enfants, les intérêts sont éparpillés » (Guilé, J.-M. 2016).

Nous pouvons aussi avoir l'impression que l'enfant est dans son monde, dans sa bulle, ou qu'il ne nous écoute pas quand nous lui parlons. Il peut avoir du mal à rester concentré lorsque nous expliquons des consignes, surtout si celles-ci sont trop longues, entraînant une situation d'échec ou une lenteur d'exécution.

L'inattention est aussi responsable de difficultés de planification, d'organisation, l'enfant oublie des éléments, il n'est donc pas en capacité de prioriser ses actions.

Vignette clinique :

Un garçon de 7 ans : Pendant une activité d'attention auditive, nous lui lisons un texte avec des consignes à retenir.

Nous pouvons prendre comme exemple : « Je suis au cinéma avec mon amie Julie au deuxième rang, colorie mes cheveux en noir, le sac de ma copine en rouge, et les tickets de cinéma en jaune ».

Lors de la lecture de la consigne, il est distrait par autre chose. Il regarde les autres personnes sur le dessin, parle ou joue avec ses crayons de couleurs. Nous pouvons sentir qu'il n'est pas à l'écoute, il peut nous interrompre en plein milieu de la lecture pour nous dire qu'il a besoin qu'on lui répète, n'écoutant plus à ce moment-là.

Même s'il arrive à écouter toutes les informations dans la consigne, il va avoir du mal à prioriser les informations importantes, et va être confus avec tous les détails.

Ici, il y a trois actions à effectuer, avec trois couleurs différentes. Il est nécessaire de rester attentif pour ne pas mélanger les couleurs. Il n'y a pas de stratégie, comme le fait de mettre de côté les crayons de couleurs dont il aura besoin avant qu'il commence à colorier, pour se décharger de cette information à retenir.

Parfois, quand il colorie il pense le faire correctement en suivant la consigne, puis il se rend compte de son erreur, n'ayant pas pu faire preuve de concentration.

« L'inattention affecte la mémorisation et la capacité de planifier son activité. Facilement distrait et rêveur, l'enfant néglige les consignes, commet de fréquents oublis » (Guilé, J.-M. 2016).

2. L'hyperactivité

L'hyperactivité s'observe en général par une agitation incessante, inadaptée à la situation et au milieu, désorganisée ne permettant pas de but précis apparent. Ce sont souvent des enfants décrits comme ayant du mal à rester en place dû à leur énergie débordante, souvent vécue comme fatigante pour l'entourage.

L'hyperactivité n'est pas seulement motrice, elle est aussi psychique. Ces enfants ont tendance à parler beaucoup, de manière rapide car les idées fusent dans leurs têtes. Ils ont aussi l'envie de commencer plusieurs activités mais auront du mal à les finir, du fait de l'absence de concentration. Ils ont souvent besoin de diversification et de nouveautés, pour attiser leur curiosité, ne pas se lasser.

Si l'hyperactivité a une place maintenant prépondérante dans le TDA/H, elle n'est pas toujours présente. Le diagnostic n'est pas éliminé si elle est absente car comme nous l'avons vu dans les critères l'hyperactivité est cumulée avec l'impulsivité.

Vignette clinique :

Un garçon de 10 ans : Pendant les séances de psychomotricité, il a du mal à rester assis et a souvent besoin de bouger et se repositionner. Il agite beaucoup les bras, les jambes, lors de mouvements désordonnés et sans but précis. Quand nous lui demandons d'arrêter, il n'en est capable que quelques minutes, étant difficile pour lui de se retenir.

C'est un garçon qui parle énormément, son débit est tellement rapide que ses phrases sont difficilement intelligibles. Il lui arrive d'oublier des mots, ou de ne pas les exprimer dans le bon ordre. Il peut aussi commencer une phrase puis passer à une autre sans avoir fini la première, ce qui rend la discussion compliquée.

Nous ressentons qu'il a du mal à se concentrer sur une seule pensée, puisque toutes les autres viennent « le parasiter ».

« Avec un TDAH, l'hyperactivité ne se limite pas à une incapacité à rester assis longtemps. L'hyperactivité mentale, par exemple, peut empêcher quelqu'un de s'endormir à cause des pensées qui se bousculent dans sa tête ». C'est ce que nous explique Alice Gendron, qui a écrit le livre *Le petit guide illustré du TDAH*, en racontant son histoire puisqu'elle a été diagnostiquée de ce trouble (Gendron, A. 2022).

3. L'impulsivité

L'impulsivité correspond à exécuter des actions de manière précipitée, avec une difficulté à se contrôler. Elle marque le fait de faire ou dire de manière impérieuse, sans anticiper ou planifier au préalable les conséquences.

L'impulsivité souligne une aversion au délai, une incapacité à attendre son tour, le fait de couper la parole ou encore de répondre et de poser des questions avant la fin de la consigne. « Au total, l'impulsivité est une difficulté à inhiber ou à différer une réponse, comportementale, cognitive ou verbale, soit pour l'empêcher, soit pour la remplacer par une réponse plus adaptée » (Guilé, J.-M. 2016).

Elle peut provoquer des situations de mise en danger, ces enfants ne réfléchissent pas à l'après, aux conséquences.

Vignette clinique :

Une fille de 9 ans : Nous pouvons observer lors des activités qu'elle débute avant même qu'on lui explique les consignes ou qu'elle ait tous les éléments.

Elle pose beaucoup de questions, mais n'attend pas les explications. Elle a besoin de tout savoir, tout de suite.

C'est une fille qui agit rapidement, sans prendre le temps de réfléchir, elle se retrouve rapidement bloquée dans les jeux de raisonnement ou de planification.

Lors d'un jeu comme celui du Labyrinthe, elle bouge les cases avec précipitation, sans même avoir réfléchi à l'action la plus logique qu'elle devrait réaliser pour ouvrir un passage jusqu'à son trésor.

Un enfant de 10 ans : Il se précipite lors des jeux duel, dans lesquels il faut être le premier à donner la réponse. Il ne va pas prendre le temps de réfléchir, ce qui va souvent amener à une mauvaise réponse. Il a également des comportements impulsifs, surtout à l'école. Il répond de manière incorrecte à sa maitresse, se bat avec les autres enfants, puisqu'il n'est pas capable de prendre du recul sur le moment et de refréner ses comportements agressifs.

Mais cela est aussi très certainement à mettre en lien avec son trouble oppositionnel avec provocation (TOP), une des plus grandes comorbidités du TDA/H.

« L'impulsivité c'est le fait de réagir très rapidement à tout stimulus (qu'il soit interne ou externe) sans prendre le temps de planifier la réponse ni de réfléchir aux conséquences éventuelles de cette dernière sur soi ou sur les autres ». (Moeller et al., 2001 dans Pitteri, F. 2018).

« L'impulsivité peut donc être comprise comme un défaut de réflexion où le sujet privilégie la vitesse d'exécution de la réponse à sa qualité » (Evdenden, 1999 dans Pitteri, F. 2018).

C/ Comorbidités

Comme le souligne la Haute Autorité de Santé, le Trouble déficitaire de l'Attention avec ou sans hyperactivité est souvent associé à d'autres troubles du neurodéveloppement dans deux cas sur trois tels que : les troubles spécifiques des apprentissages, les troubles de l'acquisition de la coordination, les troubles de la communication et les troubles du spectre de l'autisme, la déficience intellectuelle, les troubles du sommeil. « Le TDA/H s'associe par ailleurs à de fréquents troubles psychiatriques, au premier rang desquels le trouble des conduites, la dépression et les troubles anxieux » (Revel-Delhom, C. 2021).

Les patients présentant un TDA/H ont très souvent un trouble associé, « leur présence est évaluée entre 65 et 89% » (Gétin, C. 2022).

Depuis la parution du DSMV, le TDA/H et le TSA peuvent être comorbides. Ils étaient avant ça, définis comme des facteurs excluant l'autre. Si un diagnostic de TDA/H avait été posé, celui du trouble du spectre de l'autisme ne pouvait pas l'être et inversement. Une étude datant de 2019 montre que dans 21% des cas, une personne TDA/H présente aussi un TSA associé (Hollingdale et al., 2020).

Le trouble oppositionnel avec provocation est fortement retrouvé avec le TDA/H, c'est le trouble le plus comorbide d'après TDAH France à environ 40% (Laporte, 2005). Il y a d'autres troubles dits « externalisés » qui peuvent être retrouvés, comme les troubles des conduites.

A l'inverse, des troubles « internalisés », comme les troubles anxieux ou dépressifs peuvent également faire partis des comorbidités à rechercher.

Les troubles des apprentissages eux, sont présents dans 25 à 40% des cas, et les troubles anxieux à hauteur de 30% (Laporte, 2005).

Enfin, les troubles moteurs et le syndrome de Gilles de la Tourette peuvent également être retrouvés dans le cadre d'un TDA/H.

Parmi les formes du TDA/H, nous pouvons retrouver des corrélations au niveau des comorbidités. En effet, la forme mixte est la plus sévère, avec d'avantage de troubles comorbides ainsi que de comportements antisociaux.

La forme inattentive serait le plus souvent associée à des troubles anxieux, des troubles du sommeil (Sobanski, 2006), des difficultés d'apprentissage (Pingault et al., 2011), une moindre réussite scolaire (Fletcher, 2014) (Gétin, C. 2022).

D/ Les tests

1. Les tests de diagnostic

Il n'existe pas de tests standardisés permettant de diagnostiquer le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans TDA/H. En revanche, il existe des tests permettant d'évaluer les fonctions qui sont troublés dans le TDA/H. Cette évaluation clinique doit être complétée par des questionnaires à donner aux patients ou à l'entourage.

En France, seul un médecin est habilité à poser un diagnostic, en prenant en compte les résultats ainsi que les critères des classifications tel que le DSMV-TR.

Des tests neuropsychologiques peuvent être effectués afin d'évaluer les fonctions attentionnelles, les fonctions exécutives et ainsi obtenir des éléments pour le diagnostic.

Au niveau attentionnel, des tests comme la TEA-ch ou la Kitap peuvent être utilisés visant différents types d'attention.

- La Tea-ch permet d'évaluer les différentes capacités attentionnelles de l'enfant de 6 à 12 ans et 11 mois.
- La Kitap est une batterie qui a été conçue pour évaluer les fonctions attentionnelles chez l'adulte suite à une lésion cérébrale. Ce test a ensuite été adapté pour l'enfant de 6 à 10 ans et 11 mois (*KiTAP - Tests d'Évaluation de l'Attention - Version pour enfants*, s. d.).
- L'attention soutenue est surtout évaluée par des tests de barrage comme le D2R ou le test des 2 barrages de Zazzo.
- Pour l'attention sélective, le test de Stroop est fortement recommandé. Des items de la Nepsy peuvent aussi évaluer cette attention.

Pour les fonctions exécutives, nous pouvons retrouver :

- La planification peut être testée par la Tour de Londres, le Laby 5-12 ou encore la figure de Rey
- La mémoire de travail elle, par les blocs de Corsi
- L'inhibition peut être observée lors des tests d'appariement d'images, la Nepsy, la Kitap, la TEA-ch, le Laby 5-12 ou encore le test de Stroop.
- La flexibilité mentale rentre en jeu dans le test du Wisconsin.

2. Les Diagnostics différentiels

Il est nécessaire de faire attention aux diagnostics différentiels pour ne pas poser un diagnostic de TDA/H alors que les symptômes seraient expliqués par un autre trouble. Si le diagnostic est erroné, la prise en charge ne pourra être adaptée. Nous pouvons retrouver tous ces diagnostics différentiels dans le DSMV (Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & American psychiatric association. 2015).

Le trouble oppositionnel avec provocation par exemple, peut expliquer un refus de réaliser une tâche, ou de l'hostilité. Ce n'est pas forcément le signe d'un TDA/H. Ce diagnostic différentiel est le plus compliqué puisque le TOP est le trouble le plus comorbide du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité.

Parmi les autres troubles neurodéveloppementaux, il est important de distinguer l'hyperactivité motrice, des mouvements répétés stéréotypés tels que les tics ou du trouble du spectre de l'autisme (TSA). Dans le TSA on peut aussi retrouver des similitudes comme un dysfonctionnement social, de l'impulsivité.

On peut également écarter le TDA/H, s'il s'agit d'un trouble spécifique des apprentissages. En effet, comme pour le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, les enfants peuvent paraître inattentifs, par manque d'intérêt ou de capacités limitées.

Le TDA/H partage également avec le trouble anxieux le critère d'inattention. Dans le trouble anxieux, cela est dû aux ruminations, aux inquiétudes. Une agitation peut aussi être présente chez un sujet anxieux. Le trouble dépressif peut également engendrer une incapacité à se concentrer qui est à distinguer de celle du trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité.

E/ Les prises en charge

1. PEC non médicamenteuses

Selon les précédentes recommandations de la Haute Autorité de Santé et les recommandations internationales : « la prise en charge du TDA/H doit être la plus précoce possible, et être adaptée aux symptômes de l'enfant, à leur sévérité et au contexte socio familial. Elle débute par des mesures non médicamenteuses qui comprennent principalement

une psychothérapie, une rééducation des troubles associés et une guidance parentale et thérapie familiale » (Revel-Delhom, C. 2021).

Depuis 2015, la Haute Autorité de Santé (HAS) promeut une approche clinique plurifactorielle du TDA/H. Il est important de prendre en compte le patient à travers des rééducations, des psychothérapies et un traitement si nécessaire. Mais il est tout aussi important d'intégrer la famille dans les prises en charge, avec notamment de la guidance parentale ou de l'éducation thérapeutique. Les prises en charge non médicamenteuse peuvent être d'ordre : éducative et sociale, psychologique, orthophonique, psychomotricité... Le TDA/H nécessite une approche multidisciplinaire, provoquant des répercussions sur différents plans fonctionnels du sujet.

2. PEC médicamenteuses

Toutes ces prises en charge non médicamenteuses, peuvent être complétées si besoin par un traitement pharmacologique en seconde intention. « La prescription intervient en seconde intention, après avoir constaté qu'une prise en charge multidimensionnelle bien menée d'une durée raisonnable n'a pas amené d'améliorations suffisantes » (Guillon et al., 2020).

Le traitement peut être envisagé suivant l'âge, après avoir défini la sévérité et la chronicité du trouble et ses répercussions. Il s'agit du méthylphénidate, un psychostimulant pour le système nerveux central. C'est « le seul traitement à disposer en France d'une AMM dans le TDAH, chez l'enfant de 6 ans et plus, lorsque les mesures correctives psychologiques, éducatives, sociales et familiales seules s'avèrent insuffisantes » (Revel-Delhom, C. 2021). Celui-ci peut être prolongé à l'âge adulte, si pendant sa mise en place durant l'enfance des effets bénéfiques ont été repérés.

Le méthylphénidate est commercialisé sous différents noms : Ritaline, Concerta, Quasym ou Medinet. L'ordonnance initiale doit se faire par un médecin spécialisé (neurologue, psychiatre, pédiatre), tout médecin est autorisé à renouveler le traitement.

La prescription se fait sur une ordonnance sécurisée, avec le nom, la posologie, et la durée du traitement écrit en toutes lettres (Paitraud, D. 2021). Celle-ci est limitée à 28 jours.

Le traitement commence d'abord avec la posologie la plus basse possible. Puis celle-ci est augmentée au fur et à mesure jusqu'à obtenir une diminution des symptômes.

Ce médicament permet de réduire temporairement les effets symptomatiques. Le psychostimulant agit sur la recapture de la dopamine dans les synapses du système nerveux.

Cependant, il est important de surveiller étroitement son utilisation, comme tout traitement, celui-ci peut entraîner des effets indésirables. On peut nommer par exemple : l'insomnie, le ralentissement de la croissance, des palpitations cardiaques, la diminution de l'appétit, des maux de tête, des douleurs abdominales, des troubles de l'humeur, des tics etc. Ce médicament peut également mener à une dépendance.

Le TSA

A/ Généralités sur le TSA

1. Définition et classification

L'histoire de l'autisme remonte à Itard en 1800 avec l'enfant prénommé Victor de l'Aveyron mais plus connu sous le nom de « L'enfant sauvage ». Cet enfant qui a vécu seul dans la forêt ne s'est pas développé correctement. Victor se comporte comme un animal, il se déplace à 4 pattes, mange avec les mains, est mutique. Malgré tous les efforts déployés pour apprendre à Victor à parler, les habiletés sociales, Itard n'a pas obtenu de résultat. Itard parle alors d'idiotisme incurable. Bien qu'à l'époque le terme d'autisme n'ait pas été utilisé, il s'agit là des prémices de la description symptomatologique.

En 1911, Bleuler, psychiatre suisse, utilise le terme d'autisme pour décrire des adultes atteints de schizophrénie. Il considère ce trouble comme étant une manifestation d'un repli sur soi associé à une perte de contact avec la réalité.

Il a fallu attendre 1943 pour que le pédopsychiatre américain dénommé Kanner vienne dissocier « l'autisme infantile précoce » de la schizophrénie. Il écrit d'ailleurs un article intitulé « *Autistic disturbances of affective contact* ». Kanner y décrit des enfants qui sont isolés, avec un langage peu développé, n'ayant quasiment aucune interaction. Ce pédopsychiatre parle aussi du besoin d'immuabilité, ainsi que de la présence de stéréotypies. Pour lui, l'autisme est responsable d'une incapacité innée à établir des relations normales avec les personnes.

Kanner va alors parler d'une triade symptomatique : des particularités dans la communication, dans les interactions sociales et des intérêts restreints.

« Ce trouble « inné » se manifeste par des particularités du langage, voire par l'absence de langage et par deux symptômes cardinaux : *l'aloneness* que nous avons traduit par « isolement » et la *sameness* que nous avons traduit par « immuabilité » (Hochmann, J. 2017).

L'autisme infantile a ensuite été classé dans le trouble global du développement dans le DSMIII en 1980. Dans la version révisée, le terme de « trouble autistique » est apparu et était classé dans les troubles envahissants du développement (TED) en 1987 avec les TED non spécifiés. Les TED dans le DSMIV regroupaient : le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett, le trouble désintégratif de l'enfance et les TED non spécifiés (comme l'autisme atypique).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) tente d'avoir une définition plus complète en précisant : « Les troubles du spectre autistique regroupent un ensemble d'affections. Ils sont caractérisés par un certain degré d'altération du comportement social et de la communication. D'autres caractéristiques sont des modes atypiques d'activités et de comportements, comme la difficulté à passer d'une activité à une autre, une focalisation sur des détails et des réactions inhabituelles à des sensations » (Organisation Mondiale de la Santé, 2021).

Cette définition met en avant la notion de « spectre » qui est rentré en vigueur officiellement dans le DSMV en 2013. En effet, il n'existe pas un autisme mais plusieurs autismes. Même si le tableau clinique est commun, l'expression de ce trouble est très variable d'une personne à l'autre. L'autisme sera différent selon les particularités de la personne, l'intensité et la sévérité de ses symptômes, et s'il y a une adaptation de et pour l'environnement. Les caractéristiques des TSA peuvent être présentes en majorité ou non, c'est la raison pour laquelle nous parlons maintenant de spectre autistique.

Aujourd'hui c'est dans le texte révisé du DSMV que la classification est la plus actualisée. Le trouble du spectre de l'autisme est classé dans les troubles neurodéveloppementaux. Nous parlons dorénavant de « trouble du spectre de l'autisme » et non plus de trouble envahissant du développement (TED).

2. Etiologie et facteur de risques

A l'heure actuelle, la cause qui provoque le trouble de l'autisme n'est pas encore connue. En revanche, nous savons que plusieurs facteurs vont être intriqués.

Dans les troubles neurodéveloppementaux, il y a une altération du développement du cerveau. Le cerveau qui se développe habituellement va faire des connexions entre les différentes zones du cerveau. Dans le cadre du trouble du spectre de l'autisme, ce sont ces connexions entre les aires du cerveau qui sont défailtantes. Cela va entraîner des difficultés à traiter une information sensorielle et d'en avoir une compréhension globale.

Nous pensons également qu'il y a une vulnérabilité génétique. Il y aurait une atteinte au niveau de la programmation génétique de la construction du cerveau. Plusieurs gènes seraient responsables, et cela sur plusieurs chromosomes, c'est ce qu'on appelle « un profil de gène » (Bouvard, M. 2020. s. d.).

Des facteurs environnementaux viendraient interagir, provoquant l'expression ou non du trouble.

Tout comme le TDA/H, le TSA présente donc un modèle épigénétique, où les facteurs génétiques et environnementaux sont entremêlés.

Des facteurs peuvent être à risque comme la prématurité, la prise de médicaments pendant la grossesse (antiépileptique comme le Valproate de sodium), antécédents familiaux ou d'autres troubles du neurodéveloppement.

3. Critères diagnostiques

Dans la classification du DSMV, nous parlons de dyade symptomatique avec des troubles de la communication sociale et comportements restreints et répétitifs. Le diagnostic se fait selon cinq critères qui ont été légèrement modifiés dans le texte révisé (DSMV-TR) afin d'éliminer certaines ambiguïtés (Vinçot, J. 2022).

Critère A : Déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés. Ceux-ci peuvent se manifester par tous les éléments suivants, soit au cours de la période actuelle, soit dans les antécédents.

Critère B : Caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités, comme en témoignent au moins deux des éléments suivants, soit au cours de la période actuelle, soit dans les antécédents.

Critère C : Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement (mais ils ne sont pas nécessairement pleinement manifestes avant que les demandes sociales n'excèdent les capacités limitées de la personne, ou ils peuvent être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises).

Critère D : Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Critère E : Ces troubles ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel) ou un retard global du développement. La déficience intellectuelle et le trouble du spectre de l'autisme sont fréquemment associés. Pour permettre un diagnostic de comorbidité entre un trouble du spectre de l'autisme et un handicap intellectuel, l'altération de la communication sociale doit être supérieure à ce qui serait attendu pour le niveau de développement général.

Il est également important de spécifier la sévérité du trouble. Celle-ci dépend de l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs.

Il y a 3 niveaux de handicaps exprimés dans le DSMV en fonction de la sévérité du trouble et des comorbidités associées.

Le niveau 3 représente le niveau de sévérité le plus élevé. Ce sont des personnes qui « **nécessitent une aide très importante** ». Ce stade témoigne d'un déficit sévère des compétences de communication, d'une incapacité presque totale d'initier une relation ou de répondre aux initiatives d'autrui. Elles peuvent utiliser quelques mots intelligibles. Ces personnes auront un besoin d'immuabilité extrême, auront des intérêts très restreints.

Le niveau 2 « Nécessite une aide importante » : Dans ce stade les déficits des compétences de communication sont moins importants mais restent tout de même marqués. Les capacités d'interaction sont limitées. Le manque de flexibilité au niveau du comportement est assez fréquent pour être repérable par autrui.

Le niveau 1 est donc le niveau le moins sévère. Cependant, cela reste un stade « **nécessitant de l'aide** ». En l'absence d'aide, les déficits de communication et d'initiation à la relation sont source d'un retentissement fonctionnel observable. Ici, la personne est capable de faire des phrases complètes, mais ne parvient pas à avoir des échanges sociaux corrects. Le défaut de flexibilité comportementale est repérable et engendre un retentissement. Des problèmes d'organisation ou de planification gênent le développement de l'autonomie de la personne.

D'autres spécifications doivent être apportées :

- S'il y a la présence ou non d'un déficit intellectuel associé
- S'il y a la présence ou non d'une altération du langage associé
- S'il y a une association à une pathologie médicale ou génétique connue ou à un facteur environnemental
- S'il y a une association à un autre trouble développemental, mental ou comportemental

4. Evolution et prévalence

La prévalence était auparavant de 5 enfants pour 10 000 : il n'y avait que les formes graves qui étaient prises en considération. Avec le tableau clinique plus large du DSMV, la prévalence a fortement augmentée, beaucoup plus de personnes étant touchées par ces nouveaux critères. Aujourd'hui, il y aurait environ 1% de la population qui serait atteinte du trouble du spectre de l'autisme. Cela correspond donc à 1 enfant sur 100 (Bouvard, M. 2020).

Selon l'INSERM, il y aurait eu en 2018, 700 000 personnes concernées par ce trouble en France, dont 100 000 de moins de 20 ans (Inserm, 2020).

Le sexe-ratio a aussi grandement changé dans le TSA. Il était de 4 garçons pour une fille (Bouvard, M. 2020). Maintenant, nous pensons qu'il y aurait bien plus de filles qui seraient touchées, mais comme l'expression du trouble est souvent moins sévère, les difficultés rencontrées seraient moins bien repérées, ce qui amène à un sous-diagnostic et fausserait le sexe-ratio. Selon Manuel Bouvard, le sexe-ratio tendrait à s'équilibrer avec un ratio de 2 garçons pour 1 fille.

B/ Manifestation clinique chez l'adulte

1. Trouble de la communication sociale

Le trouble de la communication sociale est le premier critère de diagnostic du trouble du spectre de l'autisme dans le DSMV.

La communication sociale commence très tôt, dès l'âge de 12-18 mois, avec la présence normalement du pointage. Un enfant sans TSA va être capable de montrer du doigt quelque chose qu'il désire, ou à l'inverse de suivre du regard si l'un de ses parents pointe un objet. Un enfant atteint d'autisme ne va pas avoir cette capacité d'interaction, ne va pas pointer de lui-même, n'aura pas ce qu'on appelle l'attention conjointe. Cette communication non verbale ne sera donc pas mise en place ou en tout cas pas de manière efficiente dans cette pathologie. « Depuis les travaux de Werner et Kaplan (1963) et de ceux de Bruner, le geste de pointage (qui apparaît vers la fin de la première année chez l'enfant) est considéré comme un outil essentiel de la communication prélinguistique humaine. Bates (1979) a renouvelé son étude en attribuant au pointage une « importance cosmique » pour la construction du langage et pour l'accès à la signification » (Vauclair & Cochet, 2016).

Dès l'âge de 24-36 mois, des signaux d'alerte peuvent apparaître. En effet, c'est la période où le langage doit commencer à émerger. L'enfant, normalement en interaction avec son milieu aura avec ce trouble plus de difficulté à communiquer et interagir. « Le bébé semble enfermé dans une bulle sans que surgissent les prémices de la communication telles que les échanges visuels, les gestes de donner-recevoir, l'attention conjointe, les multiples explorations avec des objets saisis, sucés, abandonnés puis repris, les joies suscitées par les sons, par les allées et venues et par la vision de petits jouets » (Lemay, M. 2006).

A l'âge adulte, ces difficultés seront toujours présentes. Les personnes avec un trouble du spectre de l'autisme, suivant la sévérité du leur, pourront être capable d'interagir mais la communication ne sera pas toujours fonctionnelle. Il ne s'agit pas juste de parler, mais de communiquer, en étant dans un échange, une conversation bidirectionnelle. Cela signifie la capacité à comprendre ce qu'une personne essaye de nous dire, ainsi que la capacité de lui répondre. Les TSA pour la plupart n'auront pas accès aux habiletés sociales, ce qui produira des comportements alors inadaptés et un rejet par les autres personnes.

Vignette clinique :

Durant mon stage dans un foyer d'accueil médicalisé avec des adultes avec un trouble du spectre de l'autisme, j'ai pu en rencontrer certains pour qui la communication sociale n'est pas opérante.

Il y a une résidente à qui nous disions « Bonjour Emilie », et qui nous répondait à chaque fois également par un « Bonjour Emilie ». Cela met en évidence que le code social de se saluer est dénué de sens pour elle, puisqu'elle nous dit bonjour machinalement en utilisant son prénom, en répétant simplement ce qu'elle entend, sans en comprendre la signification.

Un jour, un résident est arrivé en retard pendant l'atelier de relaxation et a pris la séance en cours. Je n'ai donc pas eu le temps de le saluer comme à notre habitude avant que nous commencions. Après plusieurs minutes allongées, en croisant mon regard, il m'a tendu la main en répétant « Bonjour » afin de répéter ce rituel.

A partir de ce moment-là, il a dérangé le groupe en répétant ce mot, jusqu'à ce que je vienne lui serrer la main. Son comportement n'était donc pas adapté. Même après lui avoir dit que je viendrai le saluer dans quelques minutes, il a continué. Sa capacité de prendre en compte que j'étais occupée, que je ne pouvais venir le voir dans l'immédiateté ainsi qu'il pouvait perturber le groupe de par son insistance était altérée.

Ce sont des personnes qui ont du mal à se mettre à la place de l'autre, à comprendre les émotions et les affects, ce qui entraîne des répercussions dans les relations.

Les personnes avec un trouble du spectre de l'autisme ont aussi souvent du mal avec le contact visuel et la communication non verbale. Elles peuvent avoir le visage inexpressif, rester stoïque en parlant sans montrer d'émotion apparente. Il y a un déficit dans l'utilisation et la compréhension des gestes, ce qui fait que quand nous nous adressons à une personne avec un TSA, il est préférable de réduire les stimulations, donc éviter de parler avec les mains.

Vignette clinique :

Pendant l'atelier « gestion des émotions », nous demandions aux résidents les événements qui les ont rendus heureux ou en colère dernièrement. Même quand ils exprimaient un souvenir heureux, une activité plaisante, une sortie avec leur famille, leur visage était figé. Leur voix était aussi très monotone, sans modulation. Ils avaient du mal à nous regarder dans les yeux quand ils s'adressaient à nous.

2. Comportements répétitifs et restreints

Dans le trouble du spectre de l'autisme, les personnes atteintes ont souvent besoin d'avoir un environnement identique, immuable puisque le changement les déstabilise beaucoup. Ces bouleversements de petites choses qui peuvent paraître anodines, peuvent générer beaucoup d'anxiété pour une personne TSA. C'est pour cela qu'elles se construisent souvent des comportements répétitifs et restreints.

Chez les personnes autistes, des stéréotypies sont souvent présentes. Il s'agit d'une répétition gestuelle, parfois verbale, qui peut avoir différents buts. C'est ce que nous dit Filem Jomago : « On traitera ici des stéréotypies dans leur acception la plus large de « tendance à conserver la même attitude ou à répéter le même mouvement ou les mêmes paroles », qu'elles servent à maintenir un environnement stable ou qu'elles soient une source de plaisir (autostimulation) ou, à l'instar des troubles obsessionnels compulsifs (TOC), un moyen de lutte contre l'angoisse » (Jomago, F. 2020).

Les intérêts restreints peuvent être renforçateurs et bénéfiques pour la personne autiste par leurs effets apaisants. Mais ils peuvent aussi devenir excessifs et dérangeants pour la personne elle-même ou pour son entourage. Il est donc important de les identifier, ainsi que d'évaluer leurs impacts.

Il est également important d'évaluer les particularités sensorielles des personnes avec un trouble du spectre de l'autisme. Pour chaque sens, il faut évaluer si la personne est hyper ou hypo réactive afin de pouvoir adapter au mieux son environnement et sa prise en charge.

Vignette clinique:

Un résident allait dans la salle de psychomotricité pour l'atelier relaxation, il avait le rituel avant d'entrer de s'essuyer les pieds sur le tapis une dizaine de fois avant de pouvoir passer la porte.

Un autre résident pour ce même atelier, ne pouvait s'empêcher de parfaitement aligner ses chaussures sur la ligne du sol, puis étaler ses lacets de façon parallèle. Si ce n'était pas le cas, il ne pouvait être disponible pour être avec nous. De plus, si nous venions à bouger cette disposition, il pouvait se lever brusquement pour aller les remettre correctement.

Un résident que nous prenions en charge chaque semaine avait pour habitude de répéter toujours les mêmes phrases « Bonjour monsieur le Pape », « La plume de paon », phrases qui n'avaient pas de sens au vue de la situation. Il était ravi lorsque nous répétions aussi ces phrases et d'interagir avec nous autour de ces sujets-là.

C/ Comorbidités

Le trouble du spectre de l'autisme est souvent associé à d'autres troubles ou pathologies, sur trois versants : neurodéveloppement, psychiatrique et somatique (Bouvard, M. 2020). Nous expliquons ici la variabilité d'expression du TSA et le fait qu'il soit parfois difficile à diagnostiquer. Ces comorbidités peuvent aggraver les retentissements du TSA et ainsi être responsables d'un sur-handicap qu'il est important de repérer afin d'adapter au mieux l'accompagnement de ces personnes.

Le trouble du spectre autistique possède dans environ 50% des cas une comorbidité avec un autre trouble neurodéveloppemental selon le CRA Aquitaine (Bouvard, M. 2020). Dans les troubles neurodéveloppementaux qui peuvent être associés au trouble du spectre autistique, il y a le trouble du déficit intellectuel. Autrefois, nous pensions que cette association était presque systématique. Maintenant nous savons que la fréquence ne dépasse pas 30 à 40% des cas (Autisme info service, 2021).

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité peut être présent chez des personnes atteintes d'autisme. Selon une étude, c'est environ 38,5% des enfants TSA qui présenteraient également un TDA/H (Rong et al., 2021). C'est également le cas pour les

troubles de la communication, les troubles moteurs (notamment les troubles du développement des coordinations).

Parmi les autres comorbidités, nous pouvons retrouver des troubles psychiatriques.

Les troubles de l'humeur (dépression, bipolarité, par exemple), dont leur présence peut être très difficile à identifier. Selon CRA Aquitaine, il semblerait que les tentatives de suicide soit 5 à 6 fois supérieur chez une personne avec TSA sans déficience intellectuelle associée, que chez une personne neurotypique (Bouvard, M. 2020).

Par ailleurs, il est aussi important de repérer s'il y a une association avec un trouble anxieux afin de le prendre également en charge.

Les troubles obsessionnels compulsifs, avec des mouvements anormaux répétitifs peuvent être retrouvés chez une personne atteinte d'autisme. La différence avec les mouvements répétitifs que nous pouvons retrouver dans le TSA, est que dans les TOC, la personne a bien conscience de ses comportements mais ne peut s'empêcher de les faire.

Selon Manuel Bouvard, « il y a 25 à 30 % des personnes avec autisme qui ont une pathologie somatique associée ». Dans les pathologies neurologiques, on remarque une comorbidité notamment avec l'épilepsie dans 40% des cas. Il est également important de repérer les pathologies génétiques, comme l'X fragile (anomalie du chromosome X donc touche plus souvent les garçons) ou le syndrome de Di Georges (anomalie du chromosome 22) souvent associés au TSA.

Il est important de vérifier systématiquement chez les personnes avec autisme, la présence ou non de comorbidités sur les 3 versants afin d'adapter au mieux la prise en charge, de limiter les répercussions de ces troubles associés au TSA et d'éviter les situations à risque.

D/ Tests de diagnostic

Les bilans sont des outils permettant de repérer les critères de diagnostic. Ils permettent d'évaluer de manière standardisée et objective la nature du tableau clinique et l'intensité du trouble. Ces outils font état des lieux du profil comportemental et des capacités de communication et d'interaction afin d'adapter au mieux l'accompagnement. Dans le cadre du trouble du spectre de l'autisme nous pouvons retrouver différents tests :

- *L'Autism Diagnosis Interview-Revised (ADI-R)* : C'est un entretien semi-structuré avec les parents d'un enfant de 24 mois ou plus. Il faut que l'âge développemental de l'enfant soit d'au moins 18 mois. Ce test a été construit sur les critères du DSMIV. Il

évalue trois domaines : les interactions sociales réciproques, la communication et le langage, les comportements stéréotypés et répétitifs. (Rogé, B. 2008)

- *L'Autism Diagnosis Observation Schedule (ADOS-2)* : C'est un test qui permet d'observer l'enfant en situation de jeu, dans un cadre un peu plus « écologique », c'est-à-dire en situation de la vie quotidienne. Ce test est composé de 5 modules adaptés suivant l'âge et le niveau d'expression verbale. (Rogé, B. 2015)
- *Childhood Autism Rating Scale (CARS)* : C'est une échelle permettant de mesurer la sévérité du trouble. Elle évalue 15 domaines différents. C'est un entretien semi-structuré qui recueille les observations faites par l'entourage de la personne. (Rogé, B. 2008).
- *Profil psycho-éducatif* : Le PEP-3 est un test pour les troubles du neurodéveloppement mais il est surtout utilisé dans le cadre de l'autisme, pour les enfants de 2 à 7 ans et demi. Ce test évalue les capacités dans plusieurs domaines avec entre autres la cognition, le langage et la motricité. (Autisme Diffusion, 2023).

E/ Prise en charge médicamenteuse ou non

Il n'existe aucun médicament permettant d'intervenir directement sur la symptomatologie. En revanche, des traitements peuvent être mis en place pour traiter les troubles associés au TSA, comme l'épilepsie, la dépression ou les troubles intestinaux qui sont souvent comorbides.

Les prises en charge sont donc essentiellement non médicamenteuses, celles-ci doivent donc être pluridisciplinaires. Elles font intervenir la psychologie, la psychomotricité, la kinésithérapie, l'orthophoniste...

La méthode ABA (Applied Behaviour Analysis) fait partie des méthodes dites comportementales. Elle fait partie des recommandations de la Haute Autorité de Santé comme programme d'intervention précoce auprès d'enfants TSA. Elle permet de réduire les comportements inadaptés, en renforçant l'apprentissage de ceux qui le sont. C'est aussi un apprentissage éducatif, d'abord avec de l'aide et une guidance, qui devrait tendre à disparaître si les connaissances sont intégrées. « Vous allez ainsi pouvoir enseigner l'acquisition de compétences dans différents domaines : le langage, l'intégration sociale, l'attention, les

capacités motrices, les jeux et activités, l'autonomie » (Autisme info service, s. d.). Cette méthode utilise le renforcement. Elle permet aussi de sortir de l'isolement, des intérêts restreints, en amenant de nouvelles choses. Nous pouvons l'utiliser en psychomotricité.

La méthode Teacch, est aussi recommandée par la HAS. Il s'agit d'une intervention éducative qui vise au gain de l'autonomie. Par des stratégies de communication, notamment avec des supports visuels, nous venons aider la personne à mieux comprendre son environnement (Autisme info service, s. d.). Par des emplois du temps, des espaces dédiés à une activité, nous allons structurer et ainsi aider la personne à se repérer dans le temps et dans l'espace. Ces apprentissages vont être intégrés et lui permettront d'être autonome par la suite.

La psychomotricité va avoir un rôle essentiel dans la prise en charge d'une personne atteinte d'un TSA. Elle va pouvoir intervenir sur la construction du schéma corporel, sur l'axe, sur les coordinations, la posture, l'équilibre, les repères spatio-temporels mais également les stimulations sensorielles et la relation. Tant de domaines qui peuvent être touchés par ce trouble où la communication est défaillante et ne permettent pas de comprendre l'environnement dans lequel ils évoluent.

Partie 2 : Les fonctions exécutives

A/ Définition et description des fonctions exécutives

Pour commencer nous allons apporter une définition des fonctions exécutives. Les fonctions exécutives sont considérées comme des fonctions cognitives de haut niveau permettant de s'adapter à un environnement.

En effet, elles permettent « une analyse de la situation, une élaboration d'un plan d'action, un suivi de ce plan, ainsi qu'une vérification en comparant l'objectif de départ avec le résultat obtenu ». (D'Ignazio & Martin, 2018, p.164)

Les fonctions exécutives interviennent dans deux types de situations :

- Lors d'une situation nouvelle, c'est-à-dire lorsque nous n'avons pas de solutions préparées et automatisées, celles-ci sont appelées « routine d'action » (Bonjean & Scouarnec, 2013, p.2). Une situation qui n'est pas routinière demande plus d'attention et de réflexion grâce aux fonctions exécutives.
- Lorsque nos automatismes ne suffisent pas lors de tâches trop complexes.

« Le fonctionnement exécutif renvoie à un ensemble de processus cognitifs dont le rôle principal est de faciliter l'adaptation du sujet aux situations nouvelles et/ou complexes, en particulier lorsque les habiletés cognitives sur-apprises ne sont plus suffisantes » (Collette & Salmon, 2014).

Le contrôle exécutif est impliqué dans différentes sphères qui constituent l'être humain. Selon Sébastien Henrard, les fonctions exécutives rentrent en jeu dans :

- La sphère comportementale : les FE sont responsables de l'inhibition des comportements
- La sphère cognitive : « il existe une interrelation entre le développement des FE et du langage ou des processus d'apprentissage » (Débarre, E. 2020).
- La sphère motrice : Les FE participent aux apprentissages moteurs et aux coordinations.
- La sphère socio-affective : « les FE jouent un rôle notoire dans la mise en place de la théorie de l'esprit. La régulation comportementale et émotionnelle implique également la sollicitation de structures cognitives impliquées dans les FE » (Débarre, E. 2020).

Elles jouent donc un rôle de régulation qui permet une homéostasie afin de fonctionner correctement dans la vie quotidienne. Les fonctions exécutives vont venir réguler d'autres fonctions comme la motricité, les émotions ou le langage.

Il n'existe pas de réels consensus qui définissent les fonctions exécutives. J'ai choisi d'en détailler trois dans ce mémoire, en m'appuyant sur le modèle de Diamond datant de 2013 qui s'avère l'un des plus connus. Il distingue dans ce modèle la mémoire de travail, l'inhibition et la flexibilité cognitive. Dans ce modèle, il précise que d'autres fonctions vont venir étayer les trois de base, des fonctions qu'il appelle de « haut niveau » comme la planification, la résolution de problèmes ou encore le raisonnement. L'attention, que les auteurs incluent rarement dans les fonctions exécutives, va pourtant venir avoir un rôle de soutien pour celles-ci.

Nous pouvons retrouver l'ensemble des fonctions décrites par Diamond dans un autre modèle, celui des fonctions exécutives dites « froides » (*cold function*). Elles sont nommées froides car celles-ci interviennent dans des situations ne faisant pas appel à la sphère émotionnelle, uniquement à la sphère cognitive.

Ces fonctions sont par logique opposées aux « chaudes » (*hot function*), comme la régulation émotionnelle ou la prise de décisions. Ces dernières interviennent lors de situations mettant en jeu les affects. (Lezhari, E. 2022)

« La littérature fait aujourd'hui régulièrement la distinction entre des fonctions exécutives dites *froides* et des fonctions exécutives dites *chaudes*, les premières renvoyant essentiellement à des processus cognitifs (flexibilité, inhibition, planification, etc.) et les secondes à des processus impliquant davantage les émotions, les désirs, les croyances (expérience de récompense et de punition, théorie de l'esprit affective, empathie, régulation des conduites émotionnelles et sociales, etc.) » (Allain, P. 2019).

Dans ce mémoire, nous allons essentiellement nous concentrer sur les fonctions exécutives froides. Cependant, puisque la psychomotricité est une profession où la relation et les émotions ont une place centrale, notamment avec le dialogue tonico-émotionnel, les fonctions exécutives chaudes vont venir s'y intriquer tout au long.

1. L'Inhibition

L'inhibition peut se traduire par la capacité à ne pas agir sous le coup de l'impulsion, à maîtriser les comportements automatiques. C'est s'empêcher de faire, dire, penser, d'être en capacité de se stopper dans une action déjà commencée. Mais cela comprend aussi l'inhibition des distracteurs ou interférences ce qui est en lien avec les processus

attentionnels, permettant aussi d'alléger la mémoire de travail d'informations inutiles. « Les processus d'inhibition ont pour but d'empêcher des informations non pertinentes de venir perturber la tâche en cours » (INSERM, 2013).

C'est l'aptitude à inhiber, à résister ou à ne pas agir sous le coup de l'impulsion. Elle représente la capacité d'interrompre intentionnellement son comportement au moment opportun en supprimant une réponse qui n'était pas nécessaire.

« Elle permet à l'enfant de résister aux distractions de son entourage ou de contrôler ses comportements, ses pensées et ses émotions » (Fréchette & Morrissette, 2021).

Selon ces auteurs, l'inhibition serait la première fonction exécutive à se développer et servirait de base pour la mise en place des autres. Au début, l'enfant n'est pas capable d'inhiber ses comportements, ce sont ses parents ou tout autre membre de son entourage qui viennent les freiner. A force de le vivre, l'enfant va finir par intérioriser ces contrôles, jusqu'à ce que ça devienne automatique et qu'il soit capable de le faire seul. La première étape qui va se mettre en place entre 3 et 5 ans, sera d'arriver à inhiber seul ses comportements. L'enfant va, par exemple, être désormais capable d'attendre son tour.

Entre 5 et 8 ans, l'inhibition va se complexifier, ce qui va permettre d'interrompre une action qui a déjà été commencée. L'enfant va être davantage capable de réfléchir avant d'agir, de résister aux distractions. « Cette résistance aux distractions l'aide, entre autres, à résoudre des problèmes de mathématiques en lui permettant d'ignorer les informations non essentielles » (Fréchette & Morrissette, 2021).

À compter de 9 ans, l'enfant va avoir le recul nécessaire pour s'auto-observer et être capable d'ajuster ses comportements inhibiteurs. Par exemple, il va pouvoir se rendre compte qu'un bruit l'a déconcentré, qu'il n'est plus concentré sur sa tâche, cette prise de conscience va lui permettre de se remettre activement au travail.

2. Mémoire de travail

La mémoire de travail serait donc la deuxième fonction exécutive à se mettre en place dans le développement de l'enfant. C'est un système cognitif dynamique qui permet pendant

une courte période de traiter des informations qu'elles soient verbales ou non afin de coordonner plusieurs tâches. Elle regroupe l'action de stockage et la manipulation temporaire d'information. C'est cette manipulation temporaire qui permet de distinguer la mémoire de travail de la mémoire à court terme.

La quantité d'informations qui va être stockée dans la mémoire de travail va augmenter avec l'âge. « Ainsi, avec la mémoire de travail verbale, un enfant de 5 ans serait en mesure de traiter environ quatre éléments tandis que vers 12 ans, ce nombre passe à sept » (Fréchette & Morrissette, 2021).

« Tout comme la quantité d'information, le temps où celle-ci demeure dans la mémoire de travail progresse aussi entre la période préscolaire et scolaire. C'est ce qui permet à l'enfant, entre 5 et 7 ans, de suivre plusieurs consignes ou étapes pour réaliser une tâche par exemple » (Fréchette & Morrissette, 2021).

La mémoire de travail va avoir un rôle essentiel pour permettre les apprentissages. Elle permet de mémoriser les informations pertinentes et de les mettre en lien. Cette mémoire permet de faire des manipulations mentales, des stratégies de résolution et de planification.

3. Flexibilité cognitive

La flexibilité cognitive représente la capacité à passer d'un mode de traitement à un autre, c'est changer la façon de voir les choses. « Elle représente la capacité de déplacer volontairement le foyer attentionnel d'une catégorie de stimuli à une autre, comme le passage volontaire d'un processus cognitif à un autre » (INSERM, 2013).

La flexibilité permet de passer librement et rapidement d'une situation à une autre, entraînant une possibilité d'adaptation aux imprévus. Par conséquent, la personne est capable de changer de stratégie rapidement et de rebondir face à une nouvelle situation se présentant.

« Ce faisant, l'enfant peut tenir compte de plus d'un facteur pour une situation donnée ou changer sa perception ou sa stratégie de réponse si une nouvelle information est disponible ». « À l'âge scolaire, cette FE soutient les stratégies utilisées par l'enfant pour résoudre un problème ou pour s'ajuster lorsqu'il rencontre des échecs » (Fréchette & Morrissette, 2021).

B/ Lien avec localisation anatomique dans le cerveau

La localisation anatomique des fonctions exécutives a commencée à être découverte grâce à l'histoire de Phineas Gage. En 1848, ce contremaître de chemin de fer a survécu miraculeusement à un accident. Une barre en fer lui a transpercée une partie du crâne. Phineas a ensuite été pris en charge par le Docteur Harlow. Celui-ci ne possède pas de séquelles au niveau fonctionnel, en revanche, des changements comportementaux ont été observés. Il aurait été d'une humeur changeante, malpoli, et n'aurait plus été en capacité de prendre des décisions rationnelles .

« Dans une étude de 1994, des chercheurs ont utilisé des techniques de neuroimagerie pour reconstruire le crâne de Phineas Gage et déterminer l'emplacement exact de la blessure. Leurs résultats indiquent qu'il a subi des blessures aux cortex préfrontaux gauche et droit, ce qui entraînerait des problèmes de traitement émotionnel et de prise de décision rationnelle » (Damasio et al., 1994).

Des études émettent une hypothèse : les fonctions exécutives chaudes et froides seraient également différenciées par leur localisation. Les chaudes seraient davantage en lien avec le cortex préfrontal ventrolatéral et orbitofrontal. Les froides quant à elles, seraient localisées au niveau du cortex préfrontal dorsolatéral.

« Cependant, l'accent a été mis sur les aspects plus cognitifs du FE opérant dans le raisonnement abstrait et la résolution de problèmes - aspects associés principalement aux régions frontales dorsolatérales - plutôt que sur les aspects affectifs et motivationnels associés davantage au cortex orbitofrontal (OFC) et aux régions médiales associées » (Happaney et al., 2004).

Peu d'études confirment cette hypothèse, qui est à prendre avec du recul. De plus, en réalité cela n'est probablement pas autant scindé, les aires fonctionnant inter-dépendamment les unes des autres.

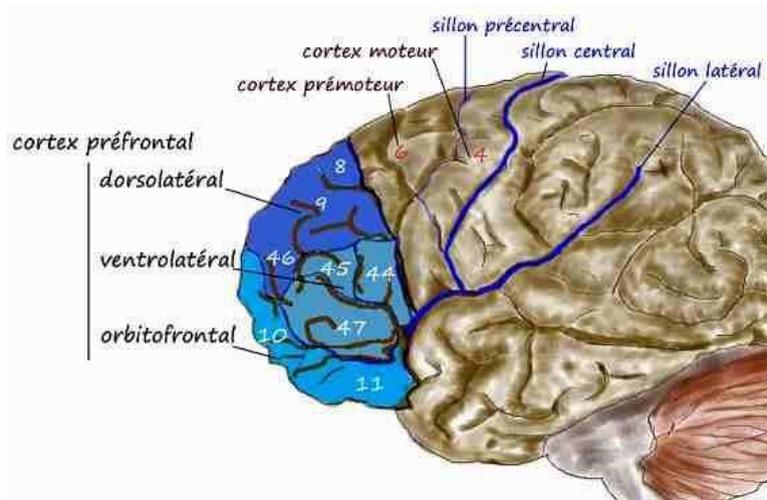


Schéma d'une vue latérale du cortex préfrontal (Sistemas sensoriales, s. d.)

C/ Les fonctions exécutives dans les tests psychomoteurs

La psychomotricité est une profession paramédicale signifiant qu'une prescription médicale est nécessaire pour exercer. Un bilan psychomoteur permet de tester grâce à des outils standardisés le niveau de développement psychomoteur et les compétences acquises de la personne dans un espace et un temps définis. C'est une représentation à « l'instant T » des capacités qui sont présentes ou non, afin de dégager un projet thérapeutique avec des axes de travail, si une prise en charge s'avère nécessaire.

En psychomotricité, nous disposons de plusieurs tests permettant d'évaluer les fonctions exécutives, en plus des observations cliniques qu'il est possible de faire tout au long de la passation du bilan.

- Le test d'appariement d'image : Ce test créé en 1999 par Jean Michel Albaret et Jérôme Marquet-Doléac permet de mettre en évidence l'impulsivité ainsi qu'un déficit de l'attention. Ce test concerne les enfants de 7 ans et 6 mois à 14 ans et 5 mois. Durant cette épreuve chronométrée, parmi 6 propositions, il leur faut retrouver le plus rapidement possible le même dessin représenté sur le modèle. Il y est évalué l'impulsivité grâce au temps avant de donner la réponse ainsi que l'exactitude de celle-ci.
- Le Laby 5-12 : Il a été créé par les mêmes auteurs ainsi qu'avec Régis Soppelsa, en 2010. Ce test, comme son nom l'indique, concerne les enfants de 5 à 12 ans. Une forme standard et une forme de dépistage (plus courte) sont disponibles. Ce test

chronométré permet d'analyser le temps de résolution du labyrinthe mais aussi d'observer la distance des mauvais chemins empruntés ou des lignes coupées. D'après ses auteurs, il a été initialement conçu pour aider au dépistage du TDA/H mais il peut être utilisé pour d'autres troubles, notamment du neurodéveloppement.

- Le Stroop : Créé en 1935 par un psychologue portant ce nom, ce test permet non seulement d'évaluer les fonctions exécutives mais aussi l'attention sélective. Il est dédié aux enfants de 7 ans et 6 mois à 15 ans et 5 mois. Il est composé en plusieurs étapes grâce à 4 planches. L'étape 1 consiste à simplement lire des noms de couleur imprimés en noir et blanc. A l'étape 2 s'ajoute une interférence, il faut lire le nom de la couleur alors que la couleur d'impression ne correspond pas. Dans l'étape 3, il faut nommer la couleur des rectangles. Et enfin dans la dernière, il s'agit d'énoncer la couleur d'impression et donc de faire abstraction du nom de la couleur qui y est écrite.
- Certains items de la Nepsi II peuvent aussi être utilisés pour évaluer les fonctions exécutives (attention auditive, catégorisation, statue, fluidité des dessins, horloge, inhibition). Cette batterie d'évaluation a été créée par Kurkman, Kirk et Kemp et a été révisée en 2012. La Nepsi II peut être utilisée pour des enfants de 5 ans à 16 ans et 11 mois.

Ces différents tests, dont la liste n'est pas exhaustive, permettent d'observer les fonctions exécutives. Il est important de repérer un syndrome dysexécutif. Cependant, ce repérage ne permet en aucun cas de poser un diagnostic, comme nous le voyons dans ce mémoire, cela peut toucher différents troubles, comme le TDA/H ou le TSA. Par conséquent, le syndrome dysexécutif n'est pas spécifique à un trouble. Il est important d'évaluer la sévérité de ce dysfonctionnement et d'estimer les retentissements sur la vie quotidienne, afin de savoir comment intervenir dans l'accompagnement.

D/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TDA/H

Lors de mon stage auprès des enfants avec un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, j'ai pu observer différentes répercussions que j'ai mis en lien avec un syndrome dysexécutif.

Généralement, la fonction exécutive qui était la plus atteinte était l'inhibition. Ce défaut d'inhibition entraîne souvent une difficulté pour communiquer et garder la relation. Ce

sont des enfants qui peuvent parler beaucoup, qui n'écoutent pas forcément notre réponse en retour. Le chacun son tour peut aussi être compliqué, une aversion au délai est retrouvée.

La désinhibition laisse place essentiellement à l'impulsivité, celle-ci ne permettant pas un raisonnement correct, ni même une planification. Ils font tout, très vite, sans avoir eu le temps de réfléchir avant d'agir. Face à cela, la méthode « stop and go » peut être utilisée. Celle-ci a pour but de stopper le premier comportement qui est impulsif et inadapté pour prendre le temps de réfléchir et ainsi d'ajuster un nouveau comportement pour agir de manière plus adaptée. Cette méthode vise à réduire l'impulsivité afin d'aller vers un contrôle de soi (Caroline, 2020, s. d.).

« Le modèle de Barkley (1997) postule la présence d'un défaut d'inhibition comportemental primaire qui a des répercussions sur différentes fonctions exécutives (mémoire de travail verbale et non verbale, autorégulation des motivations et de l'éveil, reconstitution ou capacité à organiser des éléments de manière originale). Cet ensemble a pour conséquence un défaut d'organisation et de contrôle de la motricité se traduisant par la présence de comportements sans rapport avec la tâche en cours, des actions stéréotypées, incomplètes ou labiles ainsi qu'une capacité limitée à produire des séquences motrices nouvelles ou complexes » (Pire & Van Broeck, 2012).

Le maintien des règles est souvent difficile, tout comme respecter le cadre qui est donné. Commencer une tâche peut mener à un comportement réfractaire. Cependant, ils ont aussi du mal à s'arrêter, encore plus lorsqu'ils n'ont pas terminé. Dans le TDA/H, la régulation émotionnelle peut être fluctuante, avec de la frustration ressentie.

Le syndrome dysexécutif entraîne aussi souvent des troubles moteurs. Une agitation motrice est souvent présente, excessive et sans intention précise, ce qui peut empêcher, par exemple, de réaliser des mouvements coordonnés, d'avoir un bon équilibre, ou une poursuite du regard correcte.

La mémoire de travail et la flexibilité cognitive peuvent aussi être touchées, provoquant des difficultés notamment scolaires dû à un défaut d'apprentissage.

E/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TSA

Durant mon stage avec des adultes atteints du TSA, j'ai pu remarquer que les fonctions exécutives étaient touchées. La rigidité cognitive dont ils font généralement preuve

est en lien avec un manque de flexibilité mentale. Ce qui explique les intérêts restreints ou encore le fait qu'ils ont besoin de rituels au quotidien.

Le syndrome dysexécutif dans le TSA peut aussi expliquer les troubles de la communication, des interactions et souvent du langage. Parler avec une personne est un échange qui nécessite beaucoup d'écoute, de concentration mais aussi d'adaptation afin de réagir de manière correcte et de répondre. Dans le TSA, le dysfonctionnement de la mémoire de travail, de flexibilité, ne leur permet pas de manière aisée, de changer de pensée et ainsi de pouvoir entretenir une conversation. Cela est d'autant plus réel lors des écholalies.

Pour beaucoup de TSA, l'impulsivité entraîne des troubles du comportement. De plus, le trouble du spectre de l'autisme entraîne des particularités sensorielles importantes à prendre en compte et qui peuvent être dûes à un défaut d'inhibition. Ils peuvent donc réagir violemment sans parvenir à se contrôler, s'ils font face à une surstimulation.

Des troubles moteurs peuvent aussi être présents. Ils peuvent avoir des mouvements stéréotypés.

« Les fonctions exécutives et les compétences langagières sont liées, de telle manière que le vocabulaire, la syntaxe et la pragmatique sont liés à la mémoire de travail, à la flexibilité et à l'inhibition dans les TSA, bien que le sens de ces relations reste flou. De plus, il a été démontré que les interventions ciblant la capacité pragmatique amélioreraient les compétences sous tendues par les fonctions exécutives, et inversement, que les interventions sur les fonctions exécutives entraînaient l'amélioration des compétences sociales des enfants atteints de TSA ». (Rogé, B. (2019))

« Si l'on se réfère aux critères diagnostiques actuels de certaines classifications (DSM5), il est possible d'avoir une lecture en termes de dysfonctionnement exécutif de plusieurs des particularités développementales et comportementales des TSA. Dans le domaine communicatif et social, la présence d'écholalies, le langage stéréotypé, les persévérations verbales, les difficultés d'adaptation à différents contextes sociaux, les troubles de la régulation émotionnelle, et le peu d'empathie peuvent évoquer des déficits de flexibilité et d'inhibition. Dans le jeu et les activités, la présence de conduites répétitives, le manque d'exploration spontanée, les défauts d'initiative, les difficultés pour interrompre ou arrêter une activité, pour gérer les imprévus, la présence d'intérêts restreints, suggèrent aussi des troubles exécutifs avec un manque de fluidité, de planification, et d'inhibition » (Bastard-Rosset et al., 2018).

Partie 3 : Etudes de Cas et prise en charge psychomotrice autour des fonctions exécutives

A/ Etude de Cas de Louis

1. Contexte du stage

Dans le cadre de mon stage dans un cabinet libéral, j'ai observé et participé majoritairement à des prises en charge d'enfants qui venaient suite à un diagnostic de TDA/H.

J'ai pu remarquer pendant les prises en charge que ce trouble avait un retentissement très différent suivant l'enfant, dû à la variabilité des symptômes, leur sévérité et ainsi leurs expressions. Les prises en charge pour un même trouble sont alors très différentes. Au fur et à mesure des séances avec eux, j'ai constaté que les fonctions exécutives possédaient une grande place dans les prises en charge avec les enfants TDA/H.

Dans ce mémoire, j'ai fait le choix de présenter le cas de Louis, un enfant qui m'a beaucoup touchée, avec lequel j'ai eu l'occasion de m'investir le plus en tant que professionnelle. En effet, c'est avec cet enfant que j'ai le plus créé et guidé de séances, que j'ai pu davantage perfectionner ma posture et ma pratique. Cela me tenait donc à cœur d'inclure ces moments de partage et de travail dans cet écrit.

2. Anamnèse

Louis est un jeune garçon que je vois au cabinet depuis octobre 2023. Il est né le 20 mars 2013. Il vit au domicile familial avec ses parents et sa petite sœur.

La grossesse s'est bien passée. Elle a néanmoins été surveillée, le ventre de la maman étant moins gros que la normale. Des spatules ont été utilisées lors de l'accouchement, le cœur de Louis ralentissait. Il a passé deux heures en couveuse après sa naissance qui a eu lieu à 3 jours du terme. Louis possédait un poids correct à la naissance, il mesurait 48 cm. Au rendez-vous de contrôle lors de son 1er mois, la pédiatre avait remarqué une hypertonie.

Au cours des premières acquisitions, Louis n'a pas fait de quatre pattes. En revanche, il a marché très tôt, à 10 mois et demi. La parole a été acquise rapidement, il parlait de manière très fluide dès l'entrée en maternelle. La propreté a été acquise avant son entrée à l'école à 3 ans et demi. Louis a connu deux épisodes d'énurésie nocturne à ses 7 ans et au début de son CM2. Ses parents l'ont alors réveillé dans la nuit, ce phénomène s'est arrêté. Le médecin n'était pas inquiet, il a expliqué aux parents que ça pouvait arriver, surtout aux garçons. Au niveau du sommeil, Louis n'a pas de difficulté pour s'endormir. C'est un enfant qui dort assez peu mais cela semble lui suffire. Louis mange beaucoup et de manière diversifiée.

La maman explique que Louis, de ses 18 mois à ses 7 ans, faisait de grosses crises de colère. C'était un enfant avec des émotions très fortes qui étaient difficiles à gérer pour lui. Cela a commencé à se calmer grâce à la lecture qui lui a permis de prendre un temps seul tranquillement et de s'apaiser ainsi. Louis était en avance sur beaucoup de points comme la marche ou la lecture. Sa mère le décrit comme un enfant qui comprenait et retenait tout, intéressé et curieux pour beaucoup de choses. Louis lit beaucoup. Il s'agace quand il n'y arrive pas et peut abandonner très vite. Quand il se sent en difficulté, il évite de se confronter aux regards des autres. Il a du mal à supporter les critiques, il peut se braquer ou encore avoir les larmes aux yeux. La gestion de la frustration peut être difficile, il dit souvent que ce n'est pas de sa faute. C'est un jeune garçon très impulsif ce qui peut entraîner des erreurs. Il a aussi des difficultés de concentration, les idées fusent et il commente tout ce qu'il fait. Selon sa maman, le graphisme est difficile car il n'arrive pas à se concentrer sur ce qu'il lit et ce qu'il doit écrire. Elle dit qu'il n'a pas intégré le fait qu'il doit ralentir pour mieux écrire.

La pédopsychiatre a posé un diagnostic quand il était en CE2 d'un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, ainsi qu'une dysgraphie. La pose du diagnostic du TDA/H a permis aux parents de mieux comprendre Louis. Il n'a pas de traitement pour le TDA/H.

La prise en charge psychologique a duré environ 6 mois, pendant la période du covid qui a été très anxiogène pour lui. Le port du masque ainsi que les tests nécessaires pour aller à l'école ont été complexes à supporter. Les parents avaient fait appel à la pédopsychiatre pour la gestion des émotions. Elle s'est arrêtée et a été relayée par une prise en charge psychomotrice qui a débuté en février 2023. La maman de Louis a pris cette décision notamment pour faire un bilan sur sa dysgraphie.

Le bilan orthoptique effectué l'année dernière a permis de mettre en évidence un strabisme. Louis porte constamment des lunettes. Il posséderait aussi une difficulté pour faire la mise au point mais qui ne nécessiterait pas de correction.

Sur le plan scolaire : avant, il dérangeait beaucoup ses camarades, il coupait la parole, voulait prendre toute la place dans les travaux de groupe. Cette année, les maîtresses disent que son comportement s'est amélioré. Louis se montre moins impulsif, il ne répond plus. Louis est très performant à l'école. Il est en difficulté dans les matières qui nécessitent du graphisme comme la géométrie. En français il semble bien comprendre les notions mais ne fait pas attention aux accords. Louis dispose d'un plan d'accompagnement personnalisé (PAP) avec diverses préconisations qui ont été validées par le directeur et le médecin scolaire.

3. Bilan psychomoteur et projet thérapeutique

Le bilan a donc été effectué sur deux séances de 45 minutes en octobre 2023. Il s'est montré très enthousiaste, coopératif et à l'écoute des consignes qui lui étaient indiquées. Pendant le bilan, il a fallu le reprendre plusieurs fois surtout dans les moments de transition (il touchait à tout, se levait et partait courir...). La psychomotricienne a aussi noté beaucoup d'anxiété.

Le tonus a été testé par le test du NP-MOT. Pour le tonus de fond, Louis possède plutôt un profil hypertonique, en particulier au niveau des membres inférieurs où les angles sont plus réduits. Lors de la mobilisation passive, on remarque que le haut du corps est bien détendu. En revanche, au niveau des jambes, il y a une légère diffusion de raideur notamment du côté droit. Louis possède donc une senestralité tonique affirmée pour le membre supérieur et une dextralité tonique mal affirmée pour le membre inférieur. Il s'agit donc d'une latéralité harmonieuse car elle est croisée.

Pour le tonus de soutien, il arrive à résister aux poussées dans les différentes directions. Il possède une bonne adaptation tonico-posturale.

Lors de l'épreuve de la poussée faible pour le tonus d'attitude, il y a une dominance de la cheville droite, en accord avec la latéralité tonique.

Pour le tonus d'action, lors des diadococinésies, les mouvements sont réguliers et synchronisés. On ne note pas la présence de syncinésies sur cette épreuve, tout comme les deux autres : ouverture-fermeture des deux mains ou celle de la bouche, cela renvoie à une maturation neurologique correcte.

Louis présente une latéralité fonctionnelle manuelle mal affirmée à gauche, il obtient une dominance à gauche pour les deux items : latéralité gestuelle spontanée, latéralité usuelle manuelle et une dominance à droite pour la latéralité psychosociale. Sa latéralité oculaire est aussi affirmée à gauche, tout comme sa latéralité usuelle pédestre. Louis possède donc une latéralité usuelle harmonieuse, avec une dominance à gauche pour les membres supérieurs et inférieurs. C'est donc en accord avec sa latéralité tonique puisque celle-ci est croisée. Son membre supérieur dominant est donc bien le plus tonique. C'est également sa jambe de soutien, la non dominante qui est la plus tonique.

Pour la structuration temporelle, Louis présente de très bons résultats sur l'épreuve du Stamback. Cependant, nous avons pu observer de l'impulsivité, il commençait à taper les séquences afin que la démonstration se termine. Louis a accès au symbolisme. Il est capable de parfaitement s'adapter aux rythmes auditivo-visuo-kinesthésiques, et auditivo-perceptivo-moteurs testés dans le NPMOT. La structuration temporelle semble être opérante pour Louis.

Au niveau de la structuration spatiale, les repères topologiques et de grandeurs sont acquis pour lui en 2 dimensions grâce au test de Leplat, mais aussi en 3 dimensions dans l'espace réel. Le Naville a permis de mettre en évidence des difficultés de planification des déplacements dans l'espace. Son impulsivité fait qu'il ne prend pas le temps de réfléchir au trajet avant de s'élancer.

L'orientation spatiale testée dans le NP-MOT montre que Louis reconnaît sa gauche et sa droite et qu'il est capable d'exécuter des mouvements sur ordre oral. Il a intégré le principe de réversibilité et de décentration, on le voit grâce aux épreuves de connaissance droite/gauche sur autrui et d'imitations de geste par rapport à autrui. Sur ces différents items, Louis montre beaucoup d'impulsivité, il se précipite à répondre ou à faire le geste mais il est capable de se corriger après avoir réfléchi.

Il sait s'orienter par rapport à 2 et 3 objets. Mais pour s'orienter par rapport à un plan ce n'est pas possible, il présente une difficulté à se décentrer et se projeter dans une autre orientation.

Lors de l'épreuve de perception visuo-spatiale de la figure de Rey A, Louis ne semble pas percevoir l'armature principale de la figure. Il effectue une construction de type IV, de proche en proche, ajoutant les détails au fur et à mesure. Il n'y a pas d'élément directeur, la structure est désorganisée, les intersections n'ont pas de lien entre elles. Les diagonales ne sont pas perçues comme telles mais de façon parcellaire. Les traits sont peu précis, créant

parfois des ratures ou une superposition. Louis semble avoir quelques difficultés perceptivo-spatiales. Toutefois, l'ensemble des éléments sont présents, bien placés et reconnaissables dans la copie, comme dans la production de mémoire. Louis obtient donc des résultats de visuo-construction dans la moyenne attendue pour son âge avec 0,19 DS pour la copie et 0,2 DS en mémoire.

La représentation graphique du corps évaluée par l'épreuve du dessin du bonhomme met en évidence une intégration du schéma corporel mature pour son âge. Louis a dessiné un bonhomme au centre de la feuille, prenant quasiment toute la place. Le bonhomme est mal proportionné : la tête est très grosse par rapport au reste du corps, les oreilles sont très petites, le cou très fin. On observe cependant la présence de détails au niveau du visage. La plupart des articulations sont aussi marquées (coudes, épaules) et les membres sont en volume. On ne note pas la présence de vêtements sur ce dessin.

Lors des épreuves d'équilibre du NP-MOT, Louis ne montre pas de difficultés particulières, en statique comme en dynamique. Seule l'épreuve de marcher sur une ligne lui pose problème, soit il laisse un écart talon/pointe, soit il se marche dessus. Cela montre de l'impulsivité qui l'empêche d'être précis pour ces items qui demande un contrôle postural important du fait que le polygone de sustentation soit réduit.

Louis se montre moins à l'aise sur les épreuves des praxies et gnosies manuelles évaluées par cette même batterie.

Pour les épreuves de pronosupinations bimanuelles symétriques et asymétriques : Louis parvient à coordonner les mouvements entre les deux mains. Cependant on note que sur la qualité du mouvement il y a qu'une rotation partielle notamment de la main droite. Il montre quelques difficultés manuelles.

Louis n'arrive pas à réaliser l'épreuve touche pouce-index, ainsi que celle de l'opposition pouce aux autres doigts. Il se montre en difficulté pour le déliement digital. Au niveau de la qualité du mouvement, les oublis sont fréquents. Tout comme le fait de toucher plusieurs fois le même doigt, ce qui rend compte de difficultés manuelles.

On note des difficultés de praxies manuelles avec des résultats faibles pour son âge, ainsi que des difficultés de déliements digitaux avec des gestes peu précis, voire désorganisés.

En revanche, l'intégration sensorielle des doigts (épreuve de gnosies tactiles) est opérante, il réussit avec rapidité l'ensemble des items pour les deux mains.

Au niveau des habiletés oculo-manuelles, Louis choisit de commencer par la main droite spontanément, ce qui est étrange puisqu'il est gaucher. Il attrape les jetons plus facilement de la main droite grâce à un meilleur déliement des doigts. Cependant son geste est plus lent et on note plus de difficultés lors du transport jusqu'à la boîte. Il fait tomber le jeton avant ou renverse la boîte. Pour la main gauche, le geste paraît plus brusque (difficulté de régulation tonique quand il y a une notion de vitesse) ce qui impacte la qualité de la préhension.

Louis présente des difficultés au niveau du graphisme. Il tient le stylo de la main gauche avec une prise quadri-digitale dynamique mais trop près de la mine. Il a ses doigts qui glissent du stylo, il est obligé de les repositionner plusieurs fois. Celui-ci exprime qu'il n'a pas l'habitude d'utiliser ce type de stylo. Sur l'épreuve du BHK, son texte est lisible au début cependant plus le temps avance plus son écriture se dégrade. Ce qui montre beaucoup d'impulsivité sur ce test et une faiblesse de l'attention soutenue. Louis obtient une note pour la qualité d'écriture de -2DS. Ce qu'on retrouve essentiellement pour le premier paragraphe, ce sont des lignes non planes et une écriture chaotique. Sur le reste du texte, il y a la présence de ratures car Louis écrit un mot à la place d'un autre ou retouche ses lettres. On observe aussi des lettres étalées, des hauteurs de lettres de moins en moins respectées, et des tremblements. L'écart entre les lignes est plutôt égal sur l'ensemble du texte. Louis n'a pas recopié avec la structure du texte, il n'a pas pris en compte les retours à la ligne. Pour le score de vitesse Louis obtient +1,6DS, ce qui met en avant qu'il a écrit beaucoup de caractères sur le temps donné. Cela est à mettre en lien avec l'impulsivité, il a écrit très vite car il a interprété le fait qu'il devait aller vite en sachant qu'il y avait un temps défini.

Le Thomas et le Corkum sont deux tests de barrage permettant d'évaluer l'attention visuelle soutenue. Globalement, Louis se montre appliqué et concentré. Il adopte une stratégie ligne par ligne pour le Corkum, et en suivant les items de la spirale dans le Thomas. En suivant avec son stylo parfois le geste semble aller plus vite que sa réflexion, il revient en arrière de quelques secondes pour barrer un item, cela peut rendre compte d'une légère impulsivité. Les oublis sont très rares car il prend le temps de vérifier à la fin avant de dire qu'il a fini. Il marque beaucoup d'oublis mais il a la stratégie de vérifier l'ensemble à la fin.

Le test du Laby 5-12 a été effectué dans sa version standard. Louis se montre très rapide dans la résolution des différents labyrinthes par rapport à la moyenne pour son âge (deux fois moins de temps). Louis obtient un indice général d'erreurs à -8,8DS. Son indice

d'inhibition est égal à +0,2DS. Pour finir son indice d'aversion au délai se retranscrit par -4DS. L'indice général d'erreur ainsi que l'indice d'aversion au délai peuvent mettre en évidence une impulsivité ainsi qu'un manque de planification.

Sur différentes épreuves, Louis cherche à se compliquer la tâche, même si ça peut le mettre en échec. Il ne peut pas s'empêcher de parler, ce qui le distrait souvent. C'est un enfant à la recherche de jeu, d'engagement moteur ou cognitif, d'excitation.

Une prise en soin pour Louis permettrait de travailler sur son impulsivité dans le but de la réduire. Des jeux de réflexion, de logique et de planification ou des jeux de chacun son tour, obligerait Louis à davantage réfléchir avant de se précipiter ou à devoir patienter. Une prise en soin autour du graphisme serait également indiquée pour Louis, celui-ci possédant de grandes difficultés dans la qualité d'écriture. Il est important de ralentir le geste graphomoteur afin de gagner en qualité. On peut également travailler sur la forme des lettres, sur les liens entre celles-ci afin que son écriture soit davantage lisible. De plus, passer par la verbalisation avant d'agir, permettrait de ralentir le geste moteur et de l'ordonner davantage. Travailler sur le déliement digital et les praxies manuelles permettraient peut-être de muscler et individualiser les doigts afin de gagner en précision pour le geste graphique. Un travail autour de la gestion de l'espace est aussi préconisé pour Louis, notamment au niveau graphique.

4. Première rencontre

Lors de sa première séance de psychomotricité. Je me suis surprise à être intimidée par ce petit garçon de 10 ans. Il était très dynamique, énergique, il parlait très vite et bougeait beaucoup sur sa chaise. Louis avait du mal à écouter les consignes, à attendre son tour ou encore à se concentrer. Il semblait chercher un lien relationnel avec moi, en me posant beaucoup de questions, en s'intéressant à moi. J'ai été impressionnée par sa proximité avec moi, alors que c'était notre toute première rencontre. C'est un enfant qui m'a paru très curieux et enthousiaste, il avait l'air de vouloir tout faire, tout en étant finalement incapable de se concentrer sur les activités proposées.

5. Séance 1 : Janvier 2024

Pour la première séance, j'ai pensé à une activité très connue : le sudoku. Le sudoku demande une rigueur, une organisation, mais aussi une attention soutenue car la tâche est longue. Louis n'a pas été réfractaire à cette activité, c'est même quelque chose qu'il apprécie. Le sudoku demande d'avoir une vision spatiale globale de la grille afin de prendre en compte non seulement les colonnes mais aussi les lignes et les carrés. C'est donc beaucoup d'informations à prendre en compte pour résoudre le problème. Souvent, Louis se fixe un objectif. Il peut rester bloqué sur une ligne, même quand je lui indique qu'il n'a pas assez d'éléments pour la finir et que s'il regarde bien, il peut en finir une autre. C'est difficile pour lui de l'entendre et de changer sa manière de penser, ce qui tient compte d'un manque de flexibilité mentale.

La mémoire de travail est complexe dans ce jeu où il y a beaucoup d'informations à retenir. Pour l'aider, je lui ai proposé d'écrire sur une feuille des annotations sur ce qu'il avait déjà essayé pour ne pas se perdre à recommencer plusieurs fois la même chose. Il oublie souvent également, malgré mes rappels, de tenir compte des carrés, ce qui le bloque souvent.

Louis avait tendance à partir dans tous les sens sur cette activité. Il voulait tout essayer en même temps, n'allait pas au bout de son essai, il en venait à se perdre lui-même. Une agitation motrice et verbale commençait à faire surface, il n'était plus disponible pour raisonner correctement, il commençait à s'agacer en voyant qu'il était bloqué. J'ai donc effectué un « stop and go ». Nous avons retourné la feuille du sudoku pour enlever la source d'agacement. Il a pris quelques inspirations avant de retourner sa feuille. Il a pris le temps de tout observer, et il a fini par trouver comment se débloquent tout seul. Ce petit moment de pause grâce à l'inhibition, lui a permis d'autoréguler ses comportements impulsifs qui le mettaient en difficulté. Cette activité permet aussi d'apprendre la gestion des émotions, notamment face au sentiment d'échec ou encore la frustration et l'agacement. L'estime de soi est aussi importante à aborder, elle est souvent mise à mal dans le TDA/H. Louis est un enfant sensible aux critiques, mais également aux encouragements qui lui procurent beaucoup de fierté.

Le sudoku permet de travailler sur les objectifs thérapeutiques définis dans le bilan. Louis a dû travailler proprement, s'appliquer pour faire les chiffres car les cases sont assez petites. Il faut aussi tenir le critérium de la bonne façon, avec un tonus de la main ajusté pour ne pas casser la mine.

Pour terminer la séance, j'ai eu l'idée de lui proposer de créer un parcours moteur. Celui-ci s'est fait en co-construction car il m'a sollicité pour que je le fasse avec lui. Au fur et à mesure, à travers la relation de confiance, Louis a été assez à l'aise pour laisser place à sa créativité et son imaginaire. Nous étions dans l'échange, j'ai adhéré à ses propositions, il en a fait de même. Il a pu planifier et organiser son parcours : savoir où partir et arriver, dans quel ordre il fallait passer les obstacles.

Une fois le parcours créé, il l'a effectué très rapidement, sans prendre le temps d'analyser comment il devait aborder les obstacles. Les coordinations générales semblaient un peu difficiles, tout comme l'équilibre. Je l'ai alors incité à ralentir ses mouvements au deuxième essai, grâce à un élément inhibiteur, un sac sur la tête qu'il ne devait pas faire tomber. Cet objectif semblait lui faire plaisir, il s'est donc appliqué et a réussi à le garder tout le parcours. La flexibilité mentale et la mémoire de travail lui ont permis de prendre en compte cet élément soudain, pour adapter son comportement. Il semblait très fier de lui.

Ensuite, pour travailler sur la gestion de l'espace, le graphisme, le repérage spatial et par la même occasion le symbolisme, je lui ai proposé de faire un schéma du parcours que nous avons construit sur le tableau. Nous avons aussi essayé d'inclure l'inhibition, par le ralentissement du geste pour que son dessin soit lisible, qu'il prenne le temps de voir l'orientation des éléments qu'il devait retranscrire.

C'est une activité qui lui a beaucoup plu. Il a tenu à la fin à refaire le parcours avant de le ranger. Grâce à la mémoire de travail, il a pu refaire le parcours aussi lentement que s'il avait le sac sur la tête. Ses mouvements étaient beaucoup moins rapides, désorganisés et impulsifs. Grâce au jeu ainsi que par l'expérience et mise en jeu corporel, il a été possible pour Louis de réduire son impulsivité.

6. Séance 2 : Février 2024

Pour cette séance, je lui ai proposé un jeu qui demande une attention soutenue car nous sommes restés sur la même activité toute la séance. C'est un jeu qui semblait lui plaire car il avait déjà demandé à pouvoir y jouer. Il s'agit du jeu du Labyrinthe. Sur un plateau, il y

a des cases qui ne bougent pas et des cases sur lesquelles il est possible de faire bouger des pièces pour changer les chemins. Ce jeu se joue l'un contre l'autre, l'objectif étant de réussir à récupérer le plus de trésors.

Dès le début, j'ai remarqué que le chacun son tour était difficile pour lui, ce qui est en lien avec son aversion au délai. Quand il a une idée dans la tête, il souhaite la réaliser tout de suite, même si ce n'est pas à lui de jouer. Souvent, il se précipite, il déplace les pièces sans avoir réfléchi au chemin qu'il devait réaliser pour chercher le trésor. Pendant ce jeu il y avait beaucoup d'agitation motrice, il avait du mal à rester sur sa chaise, balançait ses pieds, tapait une pièce contre la table. L'impulsivité l'empêchait de se créer un chemin. La technique du « stop and go » a aussi été utile dans ce jeu, à plusieurs reprises.

Quand il se retrouve en difficulté, Louis fait des blagues et essaye de passer par l'humour et le rire pour cacher son mal-être. Il est important d'en discuter avec lui, afin de savoir pourquoi il se sent en échec et pouvoir l'accompagner. La relation est donc essentielle pour qu'il puisse y trouver un soutien. Le dialogue tonico-émotionnel peut être un support pour qu'il parvienne à se réguler émotionnellement.

Ce jeu fait intervenir la flexibilité mentale, car il faut toujours penser à un nouveau chemin. Souvent Louis persiste à vouloir faire un chemin, qui est le plus rapide, même s'il n'est pas possible. Il peut perdre comme ça plusieurs tours et ainsi plusieurs trésors que l'autre aura eu le temps d'aller chercher car il n'essaye rien d'autre.

La mémoire de travail permet aussi de retenir les informations spatiales pour pouvoir s'y adapter au prochain tour. Louis n'est pas capable de les prendre en compte, il ne planifie pas à l'avance le chemin qu'il va devoir essayer de faire.

Louis peut également se mettre en difficulté en adoptant comme stratégie de mettre des bâtons dans les roues à son adversaire pour qu'il ne puisse pas aller chercher les trésors. Cependant, il oublie du coup que lui aussi doit aller en chercher. Finalement, il se complique la tâche aussi.

Ce jeu, en plus de faire travailler les fonctions exécutives, englobe aussi la motricité fine et le tonus de la main pour manier les pièces, la poursuite du regard, le repérage spatial, le contrôle émotionnel, le raisonnement...

7. Séance 3 : Mars 2024

Pour cette séance, j'ai utilisé un jeu que j'avais pensé pour un autre enfant, plus en difficulté, je l'ai donc adapté aux capacités et aux besoins de Louis. Il s'agit d'un jeu où un hexagone représente une toile d'araignée. En reliant différents points de départ selon un ordre de couleurs qui diffèrent, nous allons tisser sa toile.

Pour le premier essai, j'ai laissé Louis tracer les traits à la règle. En début de séance nous avons travaillé ça, à la demande de sa mère. Louis ne sait pas souligner ou relier des points correctement. Ses doigts sont mal placés, ce qui ne permet pas de tenir fermement sa règle. De plus, il n'exerce pas assez de pression pour la garder plaquée à la feuille. La coordination entre les deux mains est aussi difficile, l'une qui tient fermement la règle, l'autre qui doit tracer le trait. Le cumul des informations semble être difficile pour lui. Le manque d'inhibition entraîne des gestes trop rapides et brutaux, qui ne lui permettent pas de contrôler la trajectoire du tracé ni la force. Louis ne met pas la feuille dans le sens de son écriture, ce qui l'oblige à chaque fin de phrase qu'il doit souligner, à la tourner dans l'autre sens. Il me dit qu'il n'y a que comme ça qu'il sait faire. Passer sur le jeu de l'araignée lui a permis de faire autrement sans s'en rendre compte, et cela avec facilité. Quand je lui ai fait remarquer il a été surpris. Son manque de flexibilité mentale ne lui permettait pas d'envisager qu'il serait capable de faire d'une autre façon. Par l'acte moteur, il en a pris conscience et était plus à l'aise par la suite.

Ensuite, nous avons repris la même activité mais cette fois avec un tracé directement à la main. Cela demande davantage d'inhibition et de régulation tonique pour arrêter le trait à temps, surtout pour prendre la bonne direction. Il devait donc ralentir le geste afin d'avoir le temps de visualiser où il devait aller. La poursuite oculaire et les coordinations oculo-manuelle rentrent en jeu. La mémoire de travail prend en compte ces éléments pour planifier le tracé suivant l'ordre demandé.

Puis il devait maintenant relier avec des formes pré scripturales et des lettres. L'idée était d'aussi travailler sur le geste graphique, sur le déliement du poignet, de manière ludique pour changer de l'écriture qui peut être mal vécue. Ici il a pris plaisir à faire la toile d'araignée avec les indications que je lui avais données. Je l'ai même sollicité, pour qu'il me donne des idées de formes ou de lettres, afin de le rendre davantage acteur.

En dernier lieu, j'ai compliqué l'exercice encore une fois, en y rajoutant la notion de gestion de l'espace et de visuospatiale avec, par exemple : « tu dois faire rentrer 8 « s » dans le tracé et l'espacement entre les lettres et la taille des lettres doivent être égaux ».

L'inhibition était très impliquée ici, car au premier essai il ne prenait pas vraiment le temps de réfléchir et de planifier. Il arrivait, petit à petit, à s'ajuster grâce à la mémoire de travail, et il avait besoin de moins en moins d'essais. A travers ce jeu, nous venions à rire de nos échanges, ce qui l'a beaucoup motivé, il prenait plaisir dans cette activité.

Ensuite, je lui ai proposé un jeu moteur en étant debout. Pour le premier, le but était d'éviter toutes les balles que je lui envoyais à la suite. A travers cet engagement corporel, l'inhibition était sollicitée, afin de ne pas sauter partout mais d'arriver à appréhender mes prochains lancers pour aller dans la direction opposée. La flexibilité mentale entraîne une réorganisation constante de la pensée pour arriver à s'ajuster à la situation qui change dans ce cas-là très vite. Cet exercice permet de renforcer l'ajustement tonique, les coordinations générales dynamiques (oculo-pédestre et bi pédestre aussi), l'axe du corps, l'équilibre...

Pour finir, il fallait, à l'inverse, attraper les balles avec les deux pieds. Cet exercice a été plus difficile pour lui car il demande plus de précisions de l'engagement corporel. Il faut refermer les pieds au bon endroit, au bon moment et calculer la vitesse de la balle. Cela nécessite davantage de régulation tonique, pour ne pas appuyer trop fort ou trop doucement contre la balle. Lors de ces jeux, j'ai pris des balles de différentes tailles, textures et poids. Ces éléments font qu'il devait constamment s'adapter à chaque balle que j'envoyais, car elles avaient toutes des propriétés différentes. La mémoire de travail ainsi que la flexibilité rentraient en jeu pour arriver à adapter son comportement et à peut-être adopter une stratégie.

B/ Etude de Cas de Jules

1. Contexte du stage

J'ai débuté ce stage en mars 2024, à hauteur de deux jours par semaine, dans un foyer d'accueil médicalisé (FAM). L'équipe pluridisciplinaire permet d'avoir plusieurs apports afin d'avoir une prise en charge la plus globale et la plus adaptée possible. L'établissement dispose également d'une salle Snoezelen, que la psychomotricienne est habilitée à utiliser.

Cet établissement accueille des adultes avec un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme, souvent couplé à une déficience intellectuelle. Même si j'ai débuté ce stage tardivement, j'ai pu assister à beaucoup de prises en charge et j'ai rapidement pu en guider moi-même.

J'ai choisi de vous présenter le cas de Jules, c'est avec lui que j'ai eu la chance de commencer à faire des séances. C'est aussi celui qui m'a permis de m'apprendre à m'adapter

au mieux, de penser autrement, afin d'apporter de la nouveauté tout en essayant de garder les objectifs thérapeutiques ainsi que ses rituels.

2. Anamnèse

Jules est un homme de 47 ans. Il est le deuxième d'une fratrie de quatre enfants. Aujourd'hui, sa sœur prend régulièrement de ses nouvelles. Jules nous parle souvent d'un de ses frères. Celui-ci peut couper contact pendant plusieurs mois, puis revenir. Cela perturbe fortement Jules, il y a comme protocole de ne pas répondre quand il parle de son frère, afin d'éviter de l'enfermer encore plus dans ses écholalies.

A partir du CP, il n'y a plus de scolarisation possible pour lui en classe ordinaire, il est donc orienté vers un hôpital de jour. Il a vécu chez sa mère jusqu'à son décès en 2004, puis chez sa sœur jusqu'à ce qu'un placement soit demandé. Il est hospitalisé en 2006 à la suite de comportements hétéroagressifs qui apparaissent pendant la période de régression. A l'heure actuelle, il ne semble plus présenter ce type de comportement.

Il intègre le FAM d'abord en accueil temporaire en 2016, puis de manière définitive en 2017.

Au niveau de sa santé, Jules porte des lunettes pour une hypermétropie et un astigmatisme. Il présente également une épilepsie non stabilisée. Il bénéficie de lourds traitements médicamenteux liés notamment à son épilepsie, dont des neuroleptiques. Il bénéficie d'un suivi en kinésithérapie à raison de cinq fois par semaine depuis plusieurs années, notamment pour un drainage lymphatique des membres inférieurs.

Lors de la réalisation du bilan psychomoteur qui date de 2022, il se montre disponible et semble venir avec plaisir aux séances. Il réalise volontairement tous les exercices proposés et a souvent besoin d'une stimulation visuelle, gestuelle, voire verbale pour continuer d'enclencher les actions. Il présente un temps de latence important à prendre en compte. Jules présente beaucoup d'écholalies qu'il est difficile d'estomper et qui peuvent influencer son investissement et la réussite de certaines activités. Des fragilités sont également observées au niveau de la compréhension des consignes verbales.

3. Bilan psychomoteur et projet de soin

Les tests utilisés lors de ce bilan ne sont pas étalonnés pour une population adulte, cependant ils correspondent à l'âge de développement des résidents sur le foyer d'accueil médicalisé.

Lors de ce bilan, nous ne cherchons pas la performance, nous cherchons à savoir s'ils ont acquis les compétences pour réaliser les tâches que nous leur demandons dans les bilans. Ce sont des résidents qui ont pour la plupart des difficultés de compréhension verbale et une déficience intellectuelle, ce qui peut être un frein pour réaliser correctement les épreuves. Nous pouvons évidemment adapter les consignes des bilans, si nous le pensons nécessaire pour évaluer leurs compétences.

Au niveau de la motricité fine, Jules présente une hypotonie distale qui entrave ses capacités. Les activités mettant en jeu la motricité fine sont compliquées pour lui, mais il semble tout de même les apprécier car il peut demander à plusieurs reprises à refaire ces exercices. Ses mouvements manquent de fluidité et de précision. La dissociation entre les différentes parties du membre supérieur est difficile pour lui.

Lors des épreuves de dextérité manuelle du MABCII, il montre des difficultés dans la réalisation correcte du geste moteur ainsi qu'au niveau de la vitesse d'exécution de celui-ci. Il a également du mal à utiliser simultanément ses mains pour que l'une mette les jetons et que la seconde soutienne pour tenir la boîte. De plus, Jules ne regarde pas ce qu'il fait, ce qui le fait louper la fente pour mettre les jetons.

Au niveau graphomoteur, l'épreuve « suivre le trajet » n'a pas été effectuée car il n'a pas accès au graphisme. Il est capable de tenir un outil scripteur du bout des doigts avec une prise immature ne lui permettant pas d'être précis. Nous observons un manque de tonicité. Jules est capable de réaliser des gribouillages en faisant des allers et retours avec son stylo.

Au quotidien, Jules utilise des couverts adaptés au moment des repas afin de faciliter la préhension de ceux-ci.

En ce qui concerne les capacités motrices globales, Jules parvient à attraper et viser de manière correcte à plusieurs reprises. Néanmoins, il fait preuve d'habiletés motrices fragiles au niveau du membre supérieur et ne parvient pas toujours à contrôler la force et la direction de ses lancers. Il semble apprécier les activités impliquant les coordinations oculo-manuelles et la relation duelle.

L'investissement du bas du corps est fragile, il plie peu les genoux et ne lève pas les pieds quand il marche, ce qui engendre un risque de chute. Les changements de position sont difficiles, il manque de fluidité. Sa démarche particulière indique un investissement non similaire des deux hémicorps, le côté gauche étant largement moins sollicité.

Jules montre aussi un équilibre statique, comme dynamique précaire. Sur ces items, la compréhension des consignes était difficile, la psychomotricienne a donc dû utiliser l'imitation. Lors de l'épreuve du saut, il peut essayer d'impulser le mouvement mais ses pieds ne décollent pas du sol.

Jules possède une connaissance et une conscience de son corps très immature. Il ne connaît que quelques parties du corps. L'investissement corporel est souvent inadapté aux situations et il est incapable d'adapter sa posture.

Au niveau spatio-temporel, Jules n'a pas acquis les notions topologiques et de grandeurs de base, il n'a pas accès à la temporalité. Cependant, il sait se repérer dans un espace réel, comme celui du foyer où il vit. Cela lui permet d'être autonome pour venir et repartir seul de sa séance de psychomotricité.

Jules présente de grandes difficultés à rester attentif sur une même tâche quand il n'y a pas de sollicitations. Il a fréquemment de brèves absences dues à son épilepsie et il possède un temps de latence important qu'il faut prendre en compte. Les écholalies ont aussi été présentes lors du bilan ce qui ne l'a pas rendu disponible pour plusieurs activités proposées. Jules possède en revanche une bonne mémoire auditive, il se rappelle d'une discussion qu'il a eue il y a plusieurs semaines et il connaît des paroles de chansons par cœur.

Jules présente une hypotonie axiale et faciale de fond qui se retrouve dans sa posture atypique : son corps penche d'un côté et il reste la bouche ouverte. Toutefois, les mobilisations passives sont très compliquées, il n'a pas accès au relâchement musculaire volontaire, ce qui amène à de faibles amplitudes articulaires.

L'objectif thérapeutique principal dans son projet d'accompagnement personnalisé (PAP) est d'améliorer sa posture afin d'éviter des douleurs cervicales et lombaires tout en prévenant les risques de chute. Cela peut aussi être complété par un travail renforçant son équilibre. Le second objectif est de développer ses capacités de motricité manuelle afin de garantir au maximum son autonomie pour les repas ou encore les soins d'hygiène comme le brossage de dents.

4. Première rencontre

J'ai rencontré Jules pour la première fois dès mon arrivé au FAM, au portail. Il semblait regarder dans le vide en direction du sol. Ma présence n'a pas eu l'air de le déranger, c'était même comme s'il ne m'avait pas remarqué. Je lui ai dit bonjour, il m'a répondu de même et m'a demandé comment je m'appelais, ce qui était une demande adaptée.

J'ai été étonné de sa posture très atypique. Jules peut rester des heures debout, devant le portail. Seulement au fur et à mesure il y a un effondrement tonique, notamment d'un hémicorps, ce qui fait que son buste peut être penché d'un côté, parfois à plus de 30°. Je me suis demandée comment il pouvait rester immobile, dans cette position, qui me paraissait douloureuse.

J'ai appris par la suite que Jules avait un intérêt restreint pour les voitures. Donc il ne regardait pas dans le vide, mais en réalité, il attendait qu'une voiture passe sur la route devant le FAM, comme tous les matins.

La première séance que j'ai observée avec Jules m'a permis de constater qu'il pouvait répondre de manière fonctionnelle aux questions et qu'il était capable de formuler des demandes. Jules est un homme avec peu d'expression faciale, une voix monotone, un regard fuyant et fluctuant. Quand nous lui parlons, il ne nous regarde jamais dans les yeux. En revanche, quand il cherche notre attention, il vient chercher notre proximité, en nous tapotant le bras et en nous fixant dans les yeux.

Au bout de seulement quelques semaines, j'ai commencé à guider ses séances. C'est un résident plutôt calme, disponible, qui semble enthousiaste de venir en séance de psychomotricité. Il a rapidement accepté ma présence et a adhéré directement à mes propositions.

5. Séance 1 : Mars 2024

Pour la première séance que j'ai guidée avec Jules, j'ai repris les exercices que lui proposait la psychomotricienne habituellement. Jules est très ritualisé. J'avais pu remarquer qu'à peine entré dans la salle de psychomotricité, il allait lui-même chercher le ballon dans le placard pour initier le jeu. Amener une proposition différente dès la première séance ne m'avait alors pas paru judicieux. Je l'ai prévenu, qu'aujourd'hui il jouerait avec moi, ainsi que les séances à venir pour ne pas le laisser face à l'imprévu.

A travers les échanges de ballon, nous pouvons travailler sur la posture, le fait qu'il reste dans son axe même s'il reste immobile, ce qu'il peut faire des heures devant le portail. Améliorer la posture est l'objectif principal de son PAP. Nous travaillons aussi la motricité des doigts, le déliement digital, le contrôle moteur avec l'ouverture et la fermeture des mains, l'ajustement tonique. L'équilibre rentre aussi en jeu notamment quand il se baisse pour ramasser le ballon par terre. La fixation et la poursuite du regard est aussi un axe essentiel d'intervention puisque Jules ne regarde jamais ce qu'il est en train de faire.

Ce jeu de ballon, à travers la relation et le dialogue tonico-émotionnel, demande un ajustement à l'autre, de s'adapter aux lancers qui ont une part d'imprévu. Quand j'ai commencé à jouer avec lui, j'alternais entre un lancer dans son axe, qui était donc facile à attraper, puis un lancer de chaque côté. Jules n'était pas en capacité de planifier la trajectoire du ballon, de se déplacer en fonction et d'ainsi s'organiser corporellement pour l'attraper. Ses fonctions exécutives ne lui permettent pas de s'adapter directement à une nouvelle situation.

Nous avons donc commencé par jouer tous les deux, puis après quelques minutes il a envoyé le ballon de lui-même à la psychomotricienne. Elle s'est donc rajoutée dans le dispositif pour créer un triangle, cela a été l'occasion de compliquer l'exercice. En effet, pour travailler la mémoire de travail et la flexibilité, nous avons changé la consigne. Maintenant, il était question d'envoyer le ballon à l'une puis à l'autre. Il avait besoin d'indications pour savoir à chaque fois où lancer sinon il envoyait toujours à la même personne. Le fait qu'il n'arrive pas à prendre en compte la nouvelle consigne directement, montre une certaine rigidité mentale. Les indications verbales ne semblaient pas l'aider. En revanche, il semblait mieux capter l'information visuelle avec le pointage. A force de faire des échanges, le rythme s'était inscrit et il arrivait à effectuer la tâche en toute autonomie.

Un temps de latence pouvait être remarqué après s'être tourné vers la personne concernée pour lancer le ballon. Changer de posture, pour se tourner vers l'une puis l'autre semblait lui demander beaucoup d'efforts. Il n'y avait pas de planification, parfois son corps n'était pas totalement tourné mais il lançait tout de même le ballon. Cette disposition nous permettait aussi de travailler l'inhibition, à travers le contrôle moteur, parfois il initiait le mouvement vers la mauvaise personne mais il était capable de rattraper le ballon qu'il avait commencé à lancer.

Pendant le jeu du ballon, il m'a été difficile de rester dans la relation et dans l'échange avec Jules. Ses absences répétées peuvent le laisser indisponible à ce qu'on lui propose. Dans ces moments, il est capable de nous entendre et de nous répondre mais le remettre dans l'action est souvent complexe. Ces absences augmentent en intensité et en durée au fur et à mesure de la séance, démontrant une fatigabilité.

Jules a comme rituel de finir la séance par un temps sur le fauteuil massant, il s'y installe dès qu'on range le ballon. Ce temps de conscience corporelle, lui permet de mieux se représenter son corps ainsi que ses limites. Nous pouvons voir que Jules n'arrive pas à relâcher ses membres, notamment supérieurs, ses bras sont crispés et restent immobiles en l'air. Petit à petit, le tonus s'abaisse et il arrive à poser ses bras sur ses cuisses. Lors de ces temps de massage, Jules s'enferme dans des écholalies qui sont très présentes et envahissantes. Nous travaillons à ce moment-là l'inhibition de son comportement en essayant de réduire son agitation motrice et ses verbalisations.

Les premières fois, je me suis sentie un peu dépassée, ne sachant pas comment réagir face à ce comportement qui m'était encore inconnu. En règle générale, Jules évite notre regard mais quand il est dans ces écholalies et qu'il a absolument besoin que nous lui répondions, il vient nous chercher en nous tapotant le bras en nous fixant de manière insistante.

Je n'ai pas été mal à l'aise face à cette proximité assez soudaine, en revanche je l'ai été quand la psychomotricienne a effectué ce qu'elle appelle une extinction, consistant à ne pas le regarder, ne pas lui répondre, pour ne pas l'inciter à continuer son comportement d'enfermement. Un protocole d'extinction a été décidé en équipe pour les écholalies concernant son frère. Cette extinction se compare à celle que les parents peuvent apporter à leurs enfants. Nous avons vu que le jeune enfant n'est au début pas capable d'inhiber ses comportements lui-même. Ce sont ses parents qui vont venir les restreindre. L'enfant à force va intégrer ses limites, lui apprenant à s'autoréguler.

Le fait « d'ignorer » le résident alors qu'il vient chercher une proximité et une relation m'a paru très compliqué. Je n'en ai pas été capable, je ne pouvais m'empêcher de le regarder. Pour faire extinction, j'essayais de le diriger vers un comportement plus adapté, en l'amenant à penser à un autre sujet.

6. Séance 2 : Avril 2024

Après quelques séances à avoir repris celles que la psychomotricienne avait mises en place, j'ai voulu petit à petit les diversifier en y apportant de nouvelles activités. Laisser les échanges avec le ballon m'a paru important, c'est une activité plaisante pour lui et dont il avait l'habitude. De plus, cela permet de travailler énormément de choses dont la relation, puisque c'est une activité duelle.

J'ai, malgré tout, essayé de la complexifier un peu, en changeant d'abord de ballon. Nous sommes donc passés d'un ballon de basket qui est fermé, donc plus facile à manipuler, à une balle hexagonale à trous, souple, plus légère, de ce fait, plus dure à envoyer et attraper. Ce nouveau ballon permettait de travailler la flexibilité et la planification. Pour réussir à lancer le ballon correctement, Jules a dû changer sa manière de lancer et d'attraper. L'inhibition et la flexibilité ont eu un rôle essentiel pour lui permettre de refreiner ses gestes qu'il avait intégré pendant plusieurs séances, qui étaient devenus automatiques, afin d'en apprendre de nouveaux, plus adaptés à la situation. Il a mis un peu de temps pour s'adapter au nouveau ballon : plus déformable, dont le poids et la taille étaient différents. Au niveau sensoriel, il permettait également de ressentir de nouvelles sensations au niveau des mains, Jules avait l'air de les apprécier. Pendant les séances suivantes, je lui laissais le choix entre les deux. Je lui proposais, en les tenant en face de lui pour qu'il s'appuie sur le visuel plutôt que sur le verbal. Sans aucune hésitation, il choisissait le nouveau. Je ne sais pas si c'était parce que c'était devenu son nouveau rituel, ou si c'était parce qu'il avait une affection particulière pour celui-là.

Pour travailler sur sa flexibilité, j'ai inséré un nouvel exercice avant de passer au temps de massage. Cela a été compliqué pour lui de comprendre qu'il le ferait après, n'ayant pas la capacité de planifier et de se projeter. J'ai donc essayé de lui expliquer avec des mots isolés afin de le rassurer. Il a montré un mécontentement face à la situation, mais à tout de même accepté de faire l'exercice avec moi. Il s'agit d'un jeu que j'avais mis en place au début de ce stage. J'ai créé des formes de couleurs différentes à scratcher sur le mur à des hauteurs variables. J'ai choisi d'utiliser cet exercice avec Jules pour travailler sur sa posture, notamment le fait qu'il soit dans son axe, mais aussi qu'il lève les bras et qu'il accompagne ses gestes par son regard. Les scratches sont assez petits, ce qui demande de bien visualiser le centre de la forme à mettre pour arriver à l'accrocher directement. Au niveau de la planification, Jules m'a surpris à trouver une stratégie, celle de retourner la pièce pour voir où était situé le scratch, mettre son doigt dessus pour avoir un repère avant de l'accrocher. Il arrivait à les faire tenir au mur du premier coup.

Pour expliquer l'exercice, je suis passée par une démonstration visuelle, qui me paraissait plus évidente pour lui. Je lui donnais les formes à scratcher une par une en lui indiquant les premières fois l'endroit où il fallait les positionner. Il n'avait pas de stratégie, les classer soit par forme soit par couleur, ce n'était pas une évidence même s'il ne restait qu'une pièce pour finir la catégorie. La distinction visuelle semblait également difficile pour lui, il ne parvenait pas à faire la différence entre un carré ou un triangle. Pour faire marcher sa mémoire de travail et sa flexibilité mentale, je lui posais souvent des questions sur la forme et la couleur, que je reposais quelques minutes plus tard. Jules n'était toujours pas capable de

répondre correctement. En revanche, il pouvait répondre dans l'immédiateté, en répétant sans y mettre du sens. Il n'est donc pas capable de stocker des informations sur une courte durée. C'est un apprentissage qui demanderait beaucoup de temps pour lui.

Jules était très impliqué dans ce nouveau jeu. J'ai été surprise qu'il soit si à l'aise, dans un exercice qui lui demandait d'attraper une forme plastifiée très fine, alors qu'il est en difficulté avec la motricité fine. Les doigts étaient bien mobiles et précis, le tonus ajusté ce qui lui permettait d'y arriver très rapidement. Il était également rapide dans les changements de position. Jules attrapait les formes de la main droite, pour ensuite les passer dans la main gauche pour les accrocher au mur. Le côté gauche est normalement celui qu'il ne mobilise pas, je ne m'attendais donc pas à ce qu'il l'utilise de lui-même. Cette réussite m'a amenée à un autre axe de travail.

Jules semblait très sensible à mes félicitations, je pouvais observer des sourires voire des rires. Il n'a pas eu d'absence sur ce jeu, au contraire il était disponible et venait me chercher dans la relation. A travers ce lien dans une activité qui lui est plaisante, nous avons réussi à éviter les écholalies et les absences. Celles-ci sont revenues lors du massage. Jules a du mal à rester silencieux quand son corps n'est pas en action. Ce temps de massage brise aussi la relation, puisqu'il est assis sur le fauteuil, seul et nous, au bureau un peu plus loin. Je me suis demandée si ce n'était pas pour ça qu'il ressentait le besoin de faire des vocalises. Cette fois-ci, je me suis rapprochée de lui, j'ai mis ma main sur son épaule. A ce contact, en le ramenant à l'instant présent en précisant « Quand nous faisons un massage nous profitons, nous prendrons le temps de parler après », celui-ci s'est stoppé presque instantanément. Cela montre bien que la relation est importante, elle vient soutenir les fonctions exécutives telle que l'inhibition.

7. Séance 3 : Mai 2024

Cette séance a été particulière pour moi, elle m'a touchée personnellement. Nous avons commencé la séance de Jules en retard, la résidente que nous devions avoir en suivant est arrivée avant la fin de celle de Jules. Nous avons fait la moitié de la séance avec ces deux résidents.

Nous avons commencé la séance tous les deux. Jules ne s'est pas avancé vers le placard pour prendre le ballon comme à son habitude, cette fois-ci il semblait me regarder

afin de savoir ce que j'allais lui proposer. Jules se montre beaucoup moins rigide qu'il n'était au début de mon stage.

Pour débiter cette séance, j'avais pensé à un autre jeu de motricité fine qui permettait aussi de travailler sur le corporel. L'activité consistait à mettre des fils chenille sur les barreaux d'une échelle en bois accrochée au mur. Là encore, pour expliquer la consigne, je suis passée par des mots isolés et une démonstration visuelle pour limiter les informations et les éléments distrayants.

Jules a eu plus de mal à manipuler les fils pour bien les faire tenir. Il était un peu dépassé face à cette situation nouvelle, il ne parvenait pas à trouver une méthode pour y arriver. Je l'ai aidé, en l'incitant à utiliser ses deux mains en même temps. Même en lui montrant plusieurs fois comment faire pour que les fils tiennent correctement, il n'était pas capable de le refaire. Je l'épaulais donc, en plaçant sa deuxième main. A chaque nouvel essai, celui-ci n'en utilisait qu'une seule. Le défaut de mémoire de travail et de flexibilité cognitive, ne lui permettait pas de stocker l'information pour adapter son comportement.

Nous avons ensuite joué au ballon. Cette fois-ci, pour tester son adaptation, j'étais toujours en mouvement pendant nos échanges. Cette nouvelle contrainte l'obligeait à rester attentif, à planifier mes prochains déplacements pour savoir où lancer. Nous avons travaillé l'inhibition, parfois je bougeais trop vite et il devait changer au dernier moment la trajectoire du ballon. La flexibilité est aussi nécessaire pour s'adapter à chaque nouvelle situation de jeu.

La résidente d'après est arrivée, nous avons fait la fin de la séance en duo. Celle-ci s'est rajoutée au dispositif du jeu du ballon, afin de réaliser un triangle comme je l'avais décrit lors de la séance 1. La différence avec la première séance, c'est que là il ne s'agissait pas de la psychomotricienne, mais d'une résidente, elle aussi avec un trouble du spectre de l'autisme, des troubles de la communication et des fonctions exécutives. Il était donc intéressant de voir comment ces deux résidents allaient communiquer et jouer ensemble mais aussi s'adapter l'un à l'autre. Le fait que ce soit deux résidents ajoutait encore plus d'imprévu auxquels ils devaient réagir. Les fonctions exécutives étaient davantage sollicitées. La résidence venait créer du lien avec Jules, en lui parlant, en jouant plus avec lui qu'avec moi. Pendant les absences de Jules, c'est elle qui intervenait pour le ramener à l'instant présent et qu'il lance le ballon gardé dans ses mains.

J'ai trouvé cette séance en duo très positive et constructive pour ces deux résidents. Chacun à leur façon, ils ont progressé à travers cette relation qu'ils ont co-construite grâce à leurs échanges moteurs et verbaux à travers le ballon. Le dialogue tonico-émotionnel leur a

permis de s'adapter l'un à l'autre dans la force et la direction de leur lancé, grâce à une régulation tonique efficiente. L'expérience de ce duo a été porteur. Les résidents semblaient se tirer vers le haut, en venant solliciter l'autre, ce qui leur permettait d'exprimer davantage de capacités. J'ai été très touché d'assister à cette jolie expérience, je me suis alors questionnée sur l'intérêt des séances groupales en psychomotricité pour des personnes atteintes du trouble du spectre de l'autisme.

A la fin de la séance de Jules, pendant son temps de massage, j'ai donc continué la séance avec l'autre résidente. Jules semblait intéressé, il nous regardait. En portant son attention sur nous, il a, sans s'en rendre compte, inhibé ses comportements habituels et par conséquent n'a pas eu d'écholalies. Cela semblait avoir un effet rassurant de nous voir à proximité, même si nous ne nous occupions pas de lui à ce moment-là. Je l'avais rarement vu aussi détendu sur le fauteuil de massage. Pour une fois, ses bras étaient posés tranquillement sur ses jambes. Nous regarder lui permettait de rester dans l'instant présent mais également de rester droit. Comme nous étions en mouvement, sa tête devait aussi l'être pour arriver à nous suivre, l'obligeant donc à ne pas se laisser tomber.

C/ Remise en question de mes expériences et de mon statut de stagiaire

Ayant effectué des stages qu'auprès d'enfants pendant mes deux premières années de formation, il me tenait à cœur de trouver un stage auprès d'une population adulte avant d'être diplômée même si j'avais beaucoup d'appréhensions. Finalement, j'ai énormément apprécié exercer auprès d'adultes en leur proposant des prises en charge. Ces moments partagés avec eux ont été très touchants et m'ont permis d'évoluer.

Je me suis rendu compte que peu importe le trouble ou l'âge, ce qui m'importait était la personne en elle-même, ses besoins et ce que je pouvais lui apporter à travers ma pratique. J'aime particulièrement la relation, pouvoir accompagner et aider. Pour moi, il n'y a rien de mieux que de réussir à apporter du bien-être, une meilleure qualité de vie, décrocher un sourire. Il est courant d'entendre qu'en psychomotricité « nous jouons, nous ne travaillons pas ». Il est important pour moi de garder cette valeur, celui de l'amusement, de prendre plaisir pour être actif dans la prise en charge afin que ce ne soit pas une corvée de venir en séance de psychomotricité. J'ai essayé tout au long de mon stage, de proposer des activités en lien avec les intérêts et les envies de chaque patient même si cela n'a pas toujours été chose facile. J'ai pris plaisir à fabriquer moi-même des activités pour les séances que j'avais pensé.

A mon stage en libéral, j'ai remarqué que j'avais plus de difficultés à prendre ma place. Je trouve dans ce cadre, que la relation qui est duelle, entre l'enfant et le psychomotricien est plus intime. J'ai eu du mal à m'insérer dans ce dispositif pour prendre une place conséquente.

J'ai appris sur moi que je suis davantage à l'aise dans une institution où il y a une équipe pluridisciplinaire. Il me paraît important, pour une prise en charge la plus globale et la plus adaptée à chaque personne, d'avoir plusieurs professions qui échangent leurs idées et compétences. Avoir plusieurs visions, et cela en direct, permet de réagir au plus vite et d'apporter des solutions auxquelles nous n'aurions pas forcément pensé. Il me paraît très intéressant d'avoir accès à cette chance de partage de connaissances et d'idées.

Conclusion

Pour écrire ce mémoire, je suis partie de l'hypothèse que la psychomotricité était essentielle dans la prise en charge des fonctions exécutives. Celles-ci permettent de réguler nos comportements et nos actions. Si elles dysfonctionnent, cela porte atteinte aux capacités d'apprentissage, de motricité, de communication et de relation, de régulation tonique et émotionnelle, et bien d'autres encore. Dans les deux troubles du neurodéveloppement, nous voyons que le dysfonctionnement exécutif n'implique pas forcément les mêmes fonctions, en tout cas pas au même degré. La psychomotricité peut alors venir accompagner pour réduire l'impact de ces dysfonctionnements.

Dans mon stage avec les enfants TDA/H, les prises en charge étaient surtout axées dû à un défaut d'inhibition, sur la réduction de l'impulsivité qui est invalidante pour le raisonnement, la relation à l'autre mais aussi la motricité. A travers un jeu qui lui est plaisant, l'enfant aura davantage de facilités à s'autoréguler. La relation avec le dialogue tonico-émotionnel vont servir de cadre contenant, d'appui pour explorer mais également pour se structurer.

Dans les prises en charge avec les adultes TSA, la flexibilité mentale était davantage sollicitée, afin d'éviter les intérêts restreints, les rituels d'enfermement, les écholalies, permettant ainsi d'avoir accès à d'autres capacités. La mémoire de travail est aussi impliquée dans la prise en charge, pour permettre de faire travailler les mécanismes et faire perdurer les capacités qui sont présentes.

Ce sont deux troubles où la compréhension peut être difficile, passer par le visuel avec une démonstration et l'imitation corporelle peut permettre de faciliter celle-ci. Il est également possible de passer par un séquençage pour faciliter la compréhension de la demande.

Les prises en charge avec les enfants TDA/H avaient davantage pour but de rééduquer les fonctions exécutives afin de faciliter les apprentissages futurs. A contrario, les prises en

charge avec les adultes TSA, avaient essentiellement comme projet de solliciter ces fonctions afin de garder les capacités déjà acquises des résidents. Cela permet d'améliorer un maximum leur qualité de vie, d'éviter les douleurs qui peuvent s'installer avec l'âge, l'objectif principal étant de garantir leur autonomie le plus longtemps possible.

Pour un même dysfonctionnement, la psychomotricité va avoir des approches différentes en fonction du trouble et de la sévérité de la symptomatologie et suivant les fonctions exécutives qui sont le plus impactées. Elle aura également une autre approche en fonction de l'âge et de l'impact des répercussions sur la vie quotidienne de l'individu. La psychomotricité, par une approche globale de la personne, va entrer en relation et s'adapter aux besoins de la personne et de son entourage.

La prise en charge des fonctions exécutives n'est pas spécifique à la psychomotricité, c'est un domaine de compétences où beaucoup de professionnels peuvent agir. En revanche, la psychomotricité y trouve une place toute particulière, grâce à sa vision globale de la personne, c'est-à-dire à l'absence de dualité corps-esprit.

Tout au long de ma troisième année de formation, j'ai apprécié évoluer dans mes stages en prenant une posture de future professionnelle. Faire des recherches théoriques, m'a permis de davantage connaître les troubles et acquérir des savoirs pour mieux accompagner les personnes qui en sont atteintes. Cela a également mis en évidence que les apports théoriques peuvent évoluer très vite en fonction des nouvelles découvertes et qu'il est important en tant que professionnel de continuer de se former, de se tenir au courant des avancées. Cette année a été riche en rebondissements pour moi, mais avec tous les moments extraordinaires partagés, cela m'a conforté dans l'idée que le métier de psychomotricien est l'un des plus beaux métiers.

Je me suis demandée tout au long de l'écriture de ce mémoire, comment faire pour voir la limite entre le TDA/H ou le TSA, et leurs troubles associés, comme par exemple dans le cadre de mon stage avec les adultes TSA qui ont une déficience intellectuelle associée. Comment savoir ce qui est du ressort du trouble "pur"? Et par conséquent, puisque l'un n'exclut plus le diagnostic de l'autre, comment voir la limite et la spécificité de chaque trouble quand ils sont associés ?

Bibliographie :

Allain, P. (2019). Vieillesse normale et pathologique des fonctions exécutives : Un état des connaissances. *Revue de neuropsychologie*, 11(2), 91-92. <https://doi.org/10.1684/nrp.2019.0510>

Alliance Vita. (2023, novembre 24). *Troubles du neurodéveloppement : La stratégie 2023/2027*. <https://www.alliancevita.org/2023/11/troubles-du-neurodeveloppement/>

André-Vert, J. (2020). *HAS Recommandation de bonne pratique Troubles du neurodéveloppement*. Société Française de Néonatalogie, p6. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-03/reco299_argumentaire_reperage_tnd_mel_v2.pdf

Autisme Diffusion. (2023). *PEP 3 Profil Psycho-Educatif AUTISME*. <https://www.autismediffusion.com/livre-peg-3-profil-psycho-educatif-autisme-schopler-c2x2-278868>

Autisme info service. (s. d.). *La méthode ABA : informations et conseils sur cette méthode*. <https://www.autismeinfoservice.fr/accompagner/travailler-enfants-autistes/aba>

Autisme info service. (s. d.). *La méthode TEACCH : informations et conseils sur cette méthode*. <https://www.autismeinfoservice.fr/accompagner/travailler-enfants-autistes/teacch>

Autisme info service. (2021, mars 16). *La stratégie nationale autisme et troubles du neurodéveloppement (2018-2022)*, handicap.gouv.fr. <https://handicap.gouv.fr/la-strategie-nationale-autisme-et-troubles-du-neurodeveloppement-2018-2022>

Bastard-Rosset, D., Brethière, M., & Roy, A. (2018). Chapitre 2. Les troubles des fonctions exécutives chez les enfants avec un trouble du spectre de l'autisme : « en PISTE » vers la

remédiation cognitive. In *Neuropsychologie et remédiations des troubles du spectre de l'autisme* (p. 35-62). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.breti.2018.01.0035>

Bonjean, A., & Scouarnec, A. (2013). Mémoire d'orthophonie. *Manifestations exécutives et de la théorie de l'esprit dans l'évaluation langagière des cérébrolésés*. 2. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00868459/file/1_MEM_ORTHO_2013_BONJEAN_Alix-S_COUARNEC_Aurelie.pdf

Bouvard, M. (2020). *La fréquence (prévalence) de l'autisme* | FUN-MOOC CRA Aquitaine. <https://lms.fun-mooc.fr/courses/course-v1:ubordeaux+28011+session02/courseware/b8a917e5566743a684ff06959508247a/b3e02cc7c8954e95b250d75df62dbef7/>

Bouvard, M. 2020. (s. d.). *Les origines de l'autisme* | FUN-MOOC CRA Aquitaine. <https://lms.fun-mooc.fr/courses/course-v1:ubordeaux+28011+session02/courseware/b8a917e5566743a684ff06959508247a/3fcd7e5c87b34409bf1c3eb6a425ac27/>

Caroline. (2020, août 22). TDAH : 3 recommandations pour inhiber les réponses impulsives. *Apprendre, réviser, mémoriser*. <https://apprendre-reviser-memoriser.fr/tda-inhiber-impulsivite/>

CHU Sainte Justine. (2020). *Quelles sont les causes du TDAH ? : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité*. [https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Trouble-de-l-attention/Causes-\(1\)](https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Trouble-de-l-attention/Causes-(1))

Collette, F., & Salmon, É. (2014). Fonctionnement exécutif et réseaux cérébraux. *Revue de neuropsychologie*, 6(4), 256-266. <https://doi.org/10.1684/nrp.2014.0321>

Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & American psychiatric association. (2015). *DSM-5® : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e édition.),(p46-108). Paris : Elsevier Masson. <https://psyclinicfes.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/03/dsm-5-manuel-diagnostique-et-statistique-des-troubles-mentaux.pdf>

Dalemi. (2022, octobre 24). Le sucre et les symptômes de TDAH. *Cerebrostim*. <https://cerebrostim.com/le-sucre-et-les-symptomes-de-tdah/>

Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A. M., & Damasio, A. R. (1994). The Return of Phineas Gage : Clues About the Brain from the Skull of a Famous Patient. *Science*, 264(5162), 1102-1105. <https://doi.org/10.1126/science.8178168>

Débarre, E. (2020). Mémoire de psychomotricité. *Proposition de prise en charge psychomotrice des fonctions exécutives chaudes*. https://medecine.univ-tlse3.fr/medias/fichier/debarre-elise_1613030893458-pdf?ID_FICHE=1008078&INLINE=FALSE

D'Ignazio, A. & Martin, J. (2018). Chapitre X : Les fonctions exécutives. Dans A. D'Ignazio et J. Martin (dir.) 100 idées pour développer la psychomotricité des enfants (p.163-185). Tom Pousse.

EducationData. (2019). (s. d.) Science infographic —Troubles neuro-développementaux selon le DMS V. *InfographicNow.Com*. <https://infographicnow.com/educational/science/science-infographic-troubles-neuro-developpementaux-selon-le-dms-v/>

Fréchette, N., & Morrissette, P. (2021). *Fonctions exécutives*. <http://developpement.ccdmd.qc.ca/fiche/fonctions-executives>

Fréchette, N., & Morrissette, P. (2021). *Inhibition : Jean dit*. <http://developpement.ccdmd.qc.ca/fiche/inhibition-jean-dit>

Gendron, A. (2022). *Le petit guide illustré du TDAH*. Albin Michel.

Gétin, C. (2021, novembre 19). *Quelles sont les causes du TDAH*. HyperSupers - TDAH France. <https://www.tdah-france.fr/Quelles-sont-les-causes-du-TDAH.html>

Gétin, C. (2022, juin 21). *Définition du TDAH*. HyperSupers - TDAH France.
<https://www.tdah-france.fr/Definition-du-TDAH.html>

Guilé, J.-M. (2016). Chapitre 19. Instabilités psychomotrices et trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité. *Troubles intellectuels et cognitifs de l'enfant et de l'adolescent* (p. 232-272). Lavoisier.
<https://www.cairn.info/troubles-intellectuels-et-cognitifs-de-l-enfant--9782257206091-p-232.htm>

Guillon, M.-S., Meneguze-Bleuse, C., Ertle, S., & Dossios, C. (2020). Déficit de l'attention-hyperactivité (TDAH) : Repérage précoce en psychiatrie de liaison. *L'information psychiatrique*, 96(10), 739-744. <https://doi.org/10.1684/ipe.2020.2185>

Happaney, K., Zelazo, P. D., & Stuss, D. T. (2004). Development of orbitofrontal function : Current themes and future directions. *Brain and Cognition*, 55(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.01.001>

HAS. (2015). *Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) : Repérer la souffrance, accompagner l'enfant et la famille - questions / réponses*. Haute Autorité de Santé.
https://www.has-sante.fr/jcms/c_2025618/fr/trouble-deficit-de-l-attention-avec-ou-sans-hyper-activite-tdah-reperer-la-souffrance-accompagner-l-enfant-et-la-famille-questions-/-reponses

Henrard, S. (2024). *Génétique du TDAH*. TDAH Académie.
<https://www.tdah-sebastienhenrard.com/view/courses/tdah-academie/2456172-genetique-du-tdah/7845323-genetique-du-tdah>

Henrard, S. (2024). *Grossesse et TDAH*. TDAH Académie.
<https://www.tdah-sebastienhenrard.com/view/courses/tdah-academie/2456247-grossesse-et-tdah/7845557-grossesse-et-tdah>

Henrard, S. (2024). *TDAH Académie cerveau et TDAH*. TDAH Académie. <https://www.tdah-sebastienhenrard.com/view/courses/tdah-academie/2460854-cerveau-et-tdah/7861586-cerveau-et-tdah>

Hochmann, J. (2017). De l'autisme de Kanner au spectre autistique. *Perspectives Psy*, 56(1), 11-18. <https://doi.org/10.1051/ppsyp/2017561011>

Hollingdale, J., Woodhouse, E., Young, S., Fridman, A., & Mandy, W. (2020). Autistic spectrum disorder symptoms in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder : A meta-analytical review. *Psychological Medicine*, 50(13), 2240-2253. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002368>

Inserm. (2013). *Les fonctions exécutives*. https://ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/10047/SKS_2012_FonctionsCognitives_08ch_OCR.pdf

Inserm. (2015). *Épigénétique Un génome, plein de possibilité !* Inserm. <https://www.inserm.fr/dossier/epigenetique/>

Inserm. (2020). *Autisme · Inserm, La science pour la santé*. Inserm. <https://www.inserm.fr/dossier/autisme/>

Jomago, F. (2020). Les stéréotypies vues par les personnes autistes ou leurs proches. *L'information psychiatrique*, 96(4), 249-254. <https://doi.org/10.1684/ipe.2020.2091>

KiTAP - Tests d'Évaluation de l'Attention—Version pour enfants (s. d.).

<https://www.psytest.net/fr/tests/kitap/objectif>

Laporte, P. (2005, juillet 15). *TDAH et comorbidités*. HyperSupers - TDAH France. <https://www.tdah-france.fr/TDAH-et-comorbidites.html>

Lemay, M. (2006). La démarche diagnostique face à l'autisme. *Contraste*, 25(2), 83-104. <https://doi.org/10.3917/cont.025.0083>

Lezhari, E. (2022). *Evaluation des fonctions executives dans le cadre de l'examen psychomoteur*.

https://www.researchgate.net/profile/Elyes-Lezhari/publication/360457762_Evaluation_des_fonctions_executives_dans_le_cadre_de_l'examen_psychomoteur/links/6277ff5fb1ad9f66c8ad01ec/Evaluation-des-fonctions-executives-dans-le-cadre-de-lexamen-psychomoteur.pdf

Moeller, FG, Barratt, ES, Dougherty, DM, Schmitz, JM et Swann, AC (2001). Aspects psychiatriques de l'impulsivité. *Journal américain de psychiatrie*, 158 (11), 1783-1793.

Organisation mondiale de la santé. (s. d.) (2024). *CIM-11 : Publication d'un nouveau manuel pour aider au diagnostic des troubles mentaux, comportementaux et neurodéveloppementaux ajoutés à la classification*.

<https://www.who.int/fr/news/item/08-03-2024-new-manual-released-to-support-diagnosis-of-mental--behavioural-and-neurodevelopmental-disorders-added-in-icd-11>

Paitraud, D. (2021). *TDAH : La prescription de méthylphénidate peut désormais être initiée en ville*xxxxxxxxx. VIDAL.

<https://www.vidal.fr/actualites/27908-tdah-la-prescription-de-methylphenidate-peut-desormais-etre-initiee-en-villexxxxxxxxx.html>

Peyre, H. (2023). *Prévalence des troubles du neurodéveloppement*. Center of excellence for Autism and Neurodevelopmental Disorders of Montpellier, p1.

<https://handicap.gouv.fr/sites/handicap/files/2023-11/Document%20pr%C3%A9paratoire%20%C3%A0%20la%20strat%C3%A9gie%20nationale%20TND%202023-2027.pdf>

Piat, N. & Bouvard, M. (2016). Chapitre 7. TDAH, interactions sociales et Troubles du Spectre de l'Autisme. Dans : Manuel-Pierre Bouvard éd., *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité de l'enfant à l'adulte: Approche développementale* (pp. 147-169). Paris: Dunod. <https://doi-org.docelec.u-bordeaux.fr/10.3917/dunod.bouva.2016.01.0147>

Pire, M., & Van Broeck, N. (2012). Zoom sur les déficits neuropsychologiques du TDA/H : D'une perspective globale à une perspective spécifique. *L'Année psychologique*, 112(1), 145-172. <https://doi.org/10.3917/anpsy.121.0145>

Pitteri, F. (2018). Agitation et troubles du contrôle des impulsions. Dans : Jean-Michel Albaret éd., *Manuel d'enseignement de psychomotricité: 4. Sémiologie et nosographies psychomotrices* (pp. 350-359). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. <https://doi-org.docelec.u-bordeaux.fr/10.3917/dbu.albar.2017.01.0350>

Reber, M. (2014, avril 10). L'origine neurobiologique du trouble du déficit de l'attention confirmée. *Inserm Institut des neurosciences cellulaires et intégratives*. <https://presse.inserm.fr/lorigine-neurobiologique-du-trouble-du-deficit-de-lattention-confirme/12175/>

Revel-Delhom, C. (2021). *HAS Trouble du neurodéveloppement/ TDAH : Diagnostic et prise en charge des enfants et adolescents*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/premel_reco432_tdah_enfant_cadrage.pdf

Rogé, B. (2008). La CARS. *Comprendre l'autisme*. <https://comprendrelautisme.com/les-tests/la-cars/>

Rogé, B. (2008). L'ADI-R. *Comprendre l'autisme*. <https://comprendrelautisme.com/les-tests/ladi-r/>

Rogé, B. (2015). *ADOS-2 : Échelle d'observation pour le diagnostic de l'autisme*. Hogrefe Editeur de tests psychologiques. <https://www.hogrefe.fr/produit/ados-2diagnostic-de-lautisme/>

Rong, Y., Yang, C.-J., Jin, Y., & Wang, Y. (2021). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder in individuals with autism spectrum disorder : A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 83, 101759. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101759>

TDAH Ressources. (s. d.) (2014). *Classifications*.

http://www.tdah-ressources.org/-/Qu_est-ce_que_le_TDA/Classifications_inte

Turgay, A., Goodman, D. W., Asherson, P., Lasser, R. A., Babcock, T. F., Pucci, M. L., Barkley, R., & Group. (2012). Lifespan Persistence of ADHD : The Life Transition Model and Its Application. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 73(2), 192-201. <https://doi.org/10.4088/JCP.10m06628>

Vauclair, J., & Cochet, H. (2016). Introduction. Gestes de pointage et émergence de la communication non verbale : Approche développementale et comparative. *Enfance*, 4(4), 367-372. <https://doi.org/10.3917/enf1.164.0367>

Vinçot, J. (2022, mars 24). *La révision du DSM-5 modifie la définition de l'autisme pour plus de clarté*. Mediapart. <https://blogs.mediapart.fr/jean-vincot/blog/240322/la-revision-du-dsm-5-modifie-la-definition-de-lautisme-pour-plus-de-clarte>

Zamora!, P. por. (s. d.). *Sistemas Sensoriales*. <https://psicofisiosensorial.blogspot.com/2016/05/corteza-orbito-frontal-es-la-parte.html>

Table des matières

Remerciements.....	2
PARTIE 1 : Deux troubles neurodéveloppementaux : Le TDA/H et le TSA.....	6
Le TDA/H.....	9
A/ Généralités sur le TDA/H.....	9
1. Définition et classification.....	9
2. Etiologie et facteurs de risque.....	10
3. Critères diagnostiques.....	13
i. Les trois types de TDA/H:.....	14
ii. Les trois niveaux de sévérité :	15
4. Evolution et prévalence.....	15
B/ Manifestations cliniques chez l'enfant.....	16
1. L'inattention.....	16
2. L'hyperactivité.....	17
3. L'impulsivité.....	18
C/ Comorbidités.....	20
D/ Les tests.....	21
1. Les tests de diagnostic.....	21
2. Les Diagnostics différentiels.....	22
E/ Les prises en charge.....	23
1. PEC non médicamenteuses.....	23
2. PEC médicamenteuses.....	23
Le TSA.....	24
A/ Généralités sur le TSA.....	24
1. Définition et classification.....	24
2. Etiologie et facteur de risques.....	26
3. Critères diagnostiques.....	26
4. Evolution et prévalence.....	28
B/ Manifestation clinique chez l'adulte.....	29
1. Trouble de la communication sociale.....	29
2. Comportements répétitifs et restreints.....	31

C/ Comorbidités.....	32
D/ Tests de diagnostic.....	33
E/ Prise en charge médicamenteuse ou non.....	34
Partie 2 : Les fonctions exécutives.....	36
A/ Définition et description des fonctions exécutives.....	36
1. L’Inhibition.....	37
2. Mémoire de travail.....	38
3. Flexibilité cognitive.....	39
B/ Lien avec localisation anatomique dans le cerveau.....	39
C/ Les fonctions exécutives dans les tests psychomoteurs	41
D/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TDA/H.....	42
E/ Dysfonctionnement et répercussion dans le TSA.....	43
Partie 3 : Etudes de Cas et prise en charge psychomotrice autour des fonctions exécutives.....	45
A/ Etude de Cas de Louis.....	45
1. Contexte du stage.....	45
2. Anamnèse.....	45
3. Bilan psychomoteur et projet thérapeutique.....	47
4. Première rencontre.....	51
5. Séance 1 : Janvier 2024.....	51
6. Séance 2 : Février 2024.....	53
7. Séance 3 : Mars 2024.....	54
B/ Etude de Cas de Jules.....	56
1. Contexte du stage.....	56
2. Anamnèse.....	56
3. Bilan psychomoteur et projet de soin.....	57
4. Première rencontre.....	59
5. Séance 1 : Mars 2024.....	60
6. Séance 2 : Avril 2024.....	62
7. Séance 3 : Mai 2024.....	64
C/ Remise en question de mes expériences et de mon statut de stagiaire.....	65
Conclusion.....	67

Bibliographie :.....	69
Table des matières.....	77