

UNIVERSITE PAUL SABATIER  
Faculté de médecine Toulouse-Rangueil  
INSTITUT DE FORMATION EN PSYCHOMOTRICITE

Comorbidité entre Trouble du Spectre  
Autistique et TDA/H : Quels  
aménagements pour la Prise en Charge  
Psychomotrice ?

Mémoire en vue d'obtention du diplôme de Psychomotricienne

Ce mémoire a été supervisé par Jean-Michel Albaret

« Moi je suis autiste. En fait c'est parce que, par exemple, j'aime vraiment beaucoup les portes, les balcons moches, les escalators mais les autres gens eux, ils aiment pas autant. Et ben moi, quand je suis trop dans mes obsessions, je peux oublier de manger et tout et tout. Et puis, aussi, y'a les autres qui me posent des questions pour que je réponde, et qui me font travailler comme ça j'ai des plaisirs et j'oublie pas de dormir ou de manger et je meurs pas ! Parce que les autres ils m'aiment et ils veulent pas que je meurs, tu vois ?». Gaspard M., 11 ans.

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord je voudrais remercier mon Gaspacho pour tout ce qu'il a pu m'apporter depuis 6 ans. Je suis fière de toi : comme ça, comme ça, comme ça, ..., COMME ça! Et merci à sa famille pour m'avoir énormément appris sur l'autisme, l'ABA et sur tout le reste.

Ensuite j'aimerais remercier Camille Fillol qui a accepté de me prendre en stage et qui a été réellement pédagogue, sécurisante, à l'écoute, encourageante, merveilleuse (et j'en passe !) tant pour ce qui est des prises en charge que de l'avancée du mémoire. Un énorme merci pour m'avoir appris autant !

Merci aux enfants géniaux du CeRESA (et à Jules en particulier), à l'équipe, ainsi qu'aux familles.

Un grand merci à Jean-Michel Albaret pour sa disponibilité, son aide et ses lunettes.

Je remercie aussi les différents formateurs qui ont été géniaux, super disponibles et qui m'ont permis d'aiguiser mon analyse clinique.

Merci +++ à cette promo qui vend du rêve !

Merci ++++++ aux copains Toulousains : M. pour les films et le reste, C. et ses cailloux, C. et l'ultimate, L. qui chante Loca Loca, L.w. qui chante tout court, N. pour ses punchs, M. et Y. et Tartine, A. et l'humain au cœur du projet, N. pour sa pêche, L. de St Brieuc, E. pour sa motiv', S. la tennis-girl, L. et la Tredoucylopédie, S. et les débats, E.J. pour l'écologie, F. pour son soutien'g, L.v.m. pour son bureau, les Sié pour leur accueil; et tous les autres copains Toulousains ; merci aux copains Gros-Noblois : A. pour sa présence, L. pour sa cool attitude, C. pour être Climb man., B. pour les échanges, J. pour être un pote à la compote, L. pour être micropouce, Les F. pour être trop top; et merci aux autres copains non-cités pour être aussi tops !

Merci à Catherine pour la relecture !

Et puis quand même, merci à ma Famille (Père, Mère, Beau Papacs, Frères, Grand-mère, famille d'adoption, etc.) qui me suit de près, soutient mes choix, me supporte (enfin, je crois) et que j'aime (enfin, ils le croient! « Que d'Humour ! » me direz-vous !).

# SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	8
PARTIE THEORIQUE .....	10
I- Des définitions à la naissance de la problématique .....	11
A) Définitions .....	11
1) Les Troubles Envahissants du Développement .....	11
2) Le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité ....	12
3) Définition de la Comorbidité .....	13
B) Naissance de la Problématique .....	14
II- Etat des connaissances .....	15
A) Peut-on parler de comorbidité ? .....	15
1) Symptômes autistiques retrouvés dans le TDA/H .....	16
2) Symptômes apparentés au TDA/H retrouvés dans l'autisme .....	18
B) Un spectre commun ? .....	23
1) La place des Endophénotypes .....	24
2) Distinction des deux troubles ? .....	25
III- Implication pour la Prise en Charge .....	31
PARTIE PRATIQUE .....	33
Première Partie : Présentation du contexte et de l'enfant .....	34
I- Problématique .....	34
II- Présentation du CeRESA .....	35
III- Présentation de Jules .....	35
A) Anamnèse et aspects médicaux .....	35
1) Parcours de soin .....	36
2) Bilan Psychologique (3 ans 6 mois) .....	37

3) Bilan Psychologique (6 ans 4 mois) .....	37
4) Bilan Psychomoteur (6 ans 3 mois) .....	38
5) Synthèse au sein de l'équipe du CeRESA (6 ans 5 mois) .....	45
Deuxième Partie : Prise en Charge .....	46
I- Présentation de la Prise en Charge .....	46
A) Structuration générale .....	46
B) Déroulement général des séances avec Jules .....	47
C) Aménagements .....	48
1) En faveur de l'autisme .....	48
a) Le programme TEACCH .....	49
b) La méthode ABA .....	49
c) Axes de prise en charge spécifiques .....	50
2) En faveur du TDA/H .....	52
a) Principe de Premack .....	52
b) Economie de jetons .....	53
c) Stop, listen and go ! .....	53
d) Retrait d'attention .....	54
e) Achèvement de la tâche .....	55
f) Réduction du niveau d'activité .....	55
g) Axes de travail spécifiques au TDA/H .....	56
D) Applications .....	56
1) L'arrivée dans la salle .....	57
2) La relaxation .....	58
3) L'activité motrice .....	58
4) La remise des chaussettes et chaussures .....	60
5) Activités à table .....	61
6) La fin de la séance .....	62
E) Retour des parents .....	63
F) Discussion .....	64
Conclusion Générale .....	67

Bibliographie .....	69
Annexes .....	72
• Critères diagnostiques du TDA/H (DSM-IV) .....	72
• Modèles de Rommelse .....	74
Résumé/Abstract .....	76

# INTRODUCTION

A l'occasion de mes différentes expériences en présence d'enfants ou d'adolescents portant un diagnostic de Trouble Envahissant du Développement (TED) j'ai souvent remarqué des troubles attentionnels, de l'impulsivité et parfois de l'hyperactivité parmi les autres symptômes typiques à l'autisme.

Souvent, l'hyperactivité témoigne en réalité d'autostimulations sensorielles, de stéréotypies, ou d'anxiété. De mêmes, les troubles attentionnels peuvent être observés secondairement aux difficultés particulières liées au diagnostic d'autisme (manque d'attention face à l'autre et au matériel utilisé, manque de motivation par rapport à la tâche proposée). L'impulsivité dans l'autisme peut être observée dans diverses situations, et peut être expliquée, par exemple, par le fait que l'enfant ne comprend pas toujours le sens de la consigne demandée, ou par évitement de la tâche (il fait rapidement quelque chose pour pouvoir rapidement retourner à ses occupations particulières), etc.

En revanche, chez certains d'entre eux, ces différents signes d'inattention, d'impulsivité et d'hyperactivité, pouvaient apparaître de façon similaire à ce que l'on peut observer chez des enfants diagnostiqués de Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H). C'est-à-dire qu'ils peuvent survenir sans pour autant être expliqués par la symptomatologie autistique. Pour ces enfants, des aménagements particuliers, en plus de ceux utilisés et validés pour l'autisme, devaient alors être mis en place afin que la prise en charge soit la plus adaptée possible à leur fonctionnement particulier.

C'est dans le cadre de mon stage long, au CeRESA, que j'ai pu rencontrer Jules, un enfant de 6 ans, porteur d'autisme. Dès les premiers instants, j'ai pu apprécier sa grande agitation et son impulsivité au travers des séances psychomotrices mais aussi psycho-éducatives. Ses comportements particuliers nécessitaient une prise en charge différente de celles que j'avais eu l'occasion de voir jusqu'alors. En effet, de nombreux aménagements supplémentaires avaient été mis en place, par tous les professionnels, pour pallier aux difficultés associées à son agitation et son impulsivité.

Je me suis alors intéressée davantage aux raisons qui pouvaient entraîner la survenue de ces troubles apparentés au TDA/H afin de savoir comment j'allais aborder la prise en

charge de ces symptômes. En effet, j'ai voulu savoir s'il fallait agir sur les manifestations autistiques, afin de réduire la survenue de comportements impulsifs ou d'agitation, ou alors si l'utilisation de méthodes, validées dans la population d'enfants avec TDA/H, allait se montrer efficace pour limiter l'apparition de ces symptômes.

J'ai donc fait appel à la littérature scientifique afin de savoir quelles étaient les positions actuelles à ce sujet. J'ai alors pris conscience que de nombreux auteurs, dont certaines études seront détaillées par la suite, considèrent l'existence d'une comorbidité entre les Troubles du Spectre Autistique (TSA) et le TDA/H. D'autres vont plus loin, en affirmant que ces deux troubles pourraient appartenir à un même spectre. L'étude des endophénotypes, de chacun des deux troubles, émerge et tente d'apporter des informations quant au lien étiologique existant entre les deux pathologies. Ces différentes considérations vont avoir un impact direct sur la prise en charge des enfants présentant, simultanément, des symptômes TDA/H et des manifestations autistiques. Ces différents points de vue seront abordés dans une première partie théorique. Ensuite, dans une seconde partie pratique, je présenterai Jules ainsi que les différents aménagements que j'ai dû mettre en place en psychomotricité, pour répondre de manière adaptée à la problématique complexe qu'il présente.

Dans ce mémoire, j'ai fait le choix de parler de « Trouble du Spectre Autistique » (TSA) à la place de la notion de « Trouble Envahissant du Développement » (TED). En effet, dans la plupart des articles lus à ce sujet, le terme de TSA est favorisé par rapport à celui de TED. Ainsi, dans un souci de clarté et quand cela a été possible, j'ai préféré le terme de TSA, regroupant les diagnostics de syndrome d'Asperger, d'autisme infantile, et de TED non spécifiés (TEDnos ou autisme atypique) à celui de TED. Jules n'ayant pas de déficience intellectuelle, j'ai orienté mes recherches afin de ne parler que des enfants présentant un TSA sans déficience intellectuelle. Si, dans un des textes cités, la notion d'autisme avec déficience intellectuelle est abordée, cela sera bien sûr stipulé.

# PARTIE

# THEORIQUE

« Existe-t-il une comorbidité entre le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité et les Troubles Envahissants du Développement ? »

## I- Des définitions à la naissance de la problématique

### A) Définitions

Il existe plusieurs troubles neuro-développementaux dont font partie les TED et le TDA/H

#### 1) Les Troubles Envahissants du Développement

Les Troubles envahissants du Développement (TED) forment un groupe hétérogène parmi lesquels on retrouve les diagnostics d'Autisme Infantile, Autisme Atypique et Autres Troubles Envahissants du Développement (TEDnos), Syndrome de Rett, autres Troubles Désintégratifs de l'Enfance, Troubles Hyperactifs associés à un retard mental et à des mouvements stéréotypés et enfin, Syndrome d'Asperger (CIM 10).

Du fait du diagnostic d'autisme infantile de Jules, je ne détaillerai pas ici les autres types de TED.

L'autisme infantile est un trouble neuro-développemental, avec une prévalence de 1% (Lamontagne, 2011), et qui se traduit par une altération qualitative et quantitative touchant trois grands domaines du développement : langage et communication, relations sociales, activités de jeu et intérêts. Le diagnostic est clinique et s'appuie préférentiellement sur les critères donnés par la Classification Internationale des Maladies (CIM 10). En plus de cette triade symptomatologique, plusieurs signes cliniques sont retrouvés, à différents degrés, chez de nombreux autistes : anomalie dans le développement (hétérogénéité, retard), anomalies dans les acquisitions dans la vie quotidienne (difficultés d'acquisition de la propreté, troubles alimentaires et troubles du sommeil), problèmes moteurs touchant les différents aspects de la motricité (fine, globale et faciale), troubles de la sensorialité, difficultés d'imitation, trouble des fonctions exécutives ainsi que des troubles psychiatriques (dépression, anxiété, Trouble Obsessionnel Compulsif...) (Rogé, 2008). L'adaptation de ces personnes est entravée par le nombre considérable de difficultés qu'elles présentent. A ce jour, il n'existe pas de marqueurs biologiques ni de test diagnostique permettant de diagnostiquer l'autisme. L'étiologie est multifactorielle et correspond, selon les auteurs, à des dysfonctionnements ayant lieu à différents niveaux : cérébral, biochimique, neurobiologique et biomédical. Il n'existe aucun traitement curatif de l'autisme, les répercussions entraînées par ce trouble sont considérables, tant sur la personne porteuse d'autisme que sur son entourage (Gillberg *et al.*, 2009).

## 2) Le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H)

Le Trouble Déficitaire de l'Attention concerne 3 à 5% de la population (Revol, 2010) et se traduit par une triade symptomatique correspondant à un défaut d'attention, de l'impulsivité et une certaine hyperactivité (DSM-IV). Ces personnes présentent un dysfonctionnement des fonctions exécutives entraînant de réelles difficultés dans l'adaptation et les interactions sociales (Gillberg *et al.*, 2009). Le DSM IV donne la liste de critères permettant de poser le diagnostic de TDA/H. les symptômes sont classés soit dans le « pôle Inattention », soit le « pôle Impulsivité et Hyperactivité ». Chaque pôle contient neuf critères, qui, selon leur présence ou non, vont permettre de dresser un profil particulier : on peut avoir un TDA/H avec une inattention prédominante, un TDA/H avec impulsivité/Hyperactivité prédominante, ou bien un TDA/H mixte alliant le même nombre de symptômes par pôle. Le diagnostic de TDA/H ne peut être posé que si les difficultés sont constatées avant l'âge de 7 ans et provoquent une altération clinique du fonctionnement social, scolaire, ou professionnel, dans au moins deux milieux différents. Le diagnostic différentiel exclut les TED, la schizophrénie et les autres troubles mentaux.

D'un point de vue clinique, de nombreux auteurs (Gadow *et al.*, 2006 ; Ames & White, 2011 ; Mayes *et al.*, 2011) ont remarqué que certains enfants avec autisme présentaient des signes pouvant s'apparenter à ceux observés dans le TDA/H. Ces mêmes signes ne sont cités par aucune classification comme appartenant à la sémiologie autistique.

Parfois ces symptômes d'inattention, d'hyperactivité, et d'impulsivité vont s'exprimer secondairement à la problématique autistique (manque de motivation, évitement de la tâche, intérêts restreints, stéréotypies, incompréhension de la tâche, etc.). En revanche, chez certains, ils s'exprimeront de la même manière et dans les mêmes circonstances que chez des enfants ayant un TDA/H, comme si les deux troubles s'exprimaient en même temps.

### 3) Définition de la comorbidité

On parle de comorbidité lorsque l'on retrouve, chez une même personne, l'expression de deux entités morbides, indépendantes l'une de l'autre. C'est-à-dire qu'une personne va présenter les symptômes d'une maladie A tout en présentant aussi les symptômes d'une maladie B. La présence de ces deux entités pathologiques n'est pas due à une simple distribution aléatoire : l'une d'entre elles peut entraîner l'autre (ou inversement) ou bien, on peut voir un facteur C qui entraîne l'expression des deux autres.

Les pathologies développementales, dont font partie les troubles psychomoteurs comme le TDA/H, se caractérisent par des compétences se situant significativement en dessous de la moyenne (établie par les résultats obtenus par la majorité des personnes). La limite entre norme et pathologie n'est donc pas fixe et dépend des conventions ainsi que des outils de mesures utilisés pour la mise en évidence des troubles.

La prise en compte d'une comorbidité va entraîner des conséquences au niveau théorique, surtout en ce qui concerne la classification, l'étiologie des deux entités ainsi que les facteurs de risques pouvant être retrouvés. Mais les conséquences les plus importantes vont être observées en pratique. En effet, le fait de parler de comorbidité va forcément entraîner la survenue de nombreuses questions, comme celle de l'adaptation de la prise en charge, de l'adaptation des techniques validées pour une des deux pathologies, de la présence de biais dans l'évaluation des capacités, etc.

Il existe deux modèles explicatifs différents sur la question des comorbidités : le premier est le concept de développement cérébral atypique qui considère la comorbidité de façon dynamique, c'est-à-dire que le développement de la personne va faire évoluer l'association de symptômes de manière particulière. Il va donc falloir sans cesse réévaluer les capacités et difficultés de la personne au cours de la prise en charge. L'autre modèle différencie le mode d'apprentissage déclaratif (impliqué dans trouble généralisé des apprentissages) du procédural (troubles développementaux) en tenant compte des enjeux neurologiques.

A partir du moment où l'on tient compte de la présence d'une comorbidité en psychomotricité, la prise en charge va devoir être adaptée, la réévaluation des compétences va devoir être fréquente, et la relation enfant-psychomotricien risque d'être plus difficile si certains symptômes d'un des troubles entravent la rééducation des autres symptômes. La prise

en charge psychomotrice va donc être complexe et devra s'inscrire automatiquement dans une prise en charge pluridisciplinaire où chaque professionnel devra réactualiser ses objectifs en tenant toujours compte des objectifs des différents partenaires. La prise en charge doit tenir compte des compétences et difficultés de l'enfant, de la présence des différents signes neurologiques doux, ainsi que de l'intrication des facteurs écologiques et de l'adaptation de l'enfant (Corraze, 2005).

## B) Naissance de la problématique

L'autisme est un trouble qui, du fait des nombreux systèmes impliqués, des différents degrés de sévérité, des antécédents familiaux, de l'environnement, se présente de manière très variable selon les individus (Nadel, 2011 ; Peeters, 2008). Une idée très répandue mène à penser qu'il existe autant d'autismes que d'enfants porteurs de ce diagnostic. Les profils symptomatologiques peuvent donc être très différents d'un enfant à l'autre (Rogé, 2008). De même, on retrouve chez les enfants TDA/H cette hétérogénéité qui se traduit par des profils pouvant être très différents les uns des autres (Gillberg, 2005 ; Mayes *et al.*, 2011).

D'un point de vue clinique, on remarque que les enfants avec autisme et ceux avec TDA/H partagent certaines ressemblances : dans ces deux populations on peut remarquer, assez fréquemment, un défaut d'attention, une certaine agitation, des difficultés pour les apprentissages, des difficultés au niveau social, et parfois des troubles du comportement (Mayes *et al.*, 2011 ; Gillberg, Santosh & Brown, 2009 ; Hartley & Sikora, 2009). Grâce à la littérature, Rommelse *et al.* (2011) avancent que 20 à 50% des personnes TDA/H présentent des critères des TSA (surtout pour les aspects communicatifs et sociaux, moins pour ce qui est des comportements stéréotypés) et que 30 à 80 % des personnes avec un TSA présentent aussi des critères du TDA/H.

Plusieurs questions vont alors se présenter aux chercheurs : les symptômes propres au TDA/H sont-ils fréquemment retrouvés dans la population autistique ? Retrouve-t-on les symptômes autistiques chez des enfants diagnostiqués de TDA/H ? L'expression des symptômes du TDA/H se fait-elle de la même manière et dans les mêmes circonstances dans chacun des deux troubles ? Un enfant peut-il exprimer les deux troubles en même temps ?

La suspicion d'une comorbidité implique d'établir un double diagnostic. Il n'existe, à ce jour, aucun marqueur biologique ni aucun test permettant de diagnostiquer chacun de ces

deux troubles. Les diagnostics du TDA/H et de l'autisme sont de ce fait entièrement cliniques et s'appuient respectivement sur les critères donnés par les deux classifications de référence que sont le DSM-IV-R et la CIM 10. Cependant, ces dernières inscrivent les Troubles Envahissants du Développement (TED) dans les critères d'exclusion du TDA/H. En effet, l'idée est que la symptomatologie du TDA/H peut être englobée dans celle des TED qui est, par définition, plus envahissante. La symptomatologie des TED imiterait alors les symptômes TDA/H ou provoquerait leur survenue (Rommelse *et al.*, 2011). Par définition, on ne peut donc pas diagnostiquer un trouble Déficitaire de l'Attention chez un enfant qui porte déjà le diagnostic d'autisme.

En clinique, on rencontre des enfants autistes avec des symptômes apparentés à ceux du TDA/H et d'autres sans. Les enfants qui expriment ces symptômes supplémentaires ont plus de difficultés que ceux qui ne les expriment pas. En effet, certains auteurs rapportent que les symptômes du TDA/H vont venir majorer les manifestations autistiques, et augmenter les difficultés d'adaptation et de généralisation (Reiersen & Todd, 2011 ; Gillberg, 2005 ; Ames & White, 2010).

Les auteurs vont donc chercher à déterminer si les symptômes apparentés au TDA/H s'expriment du fait d'une éventuelle comorbidité ou bien s'ils sont le fruit d'un épiphénomène appartenant à la symptomatologie autistique.

## II- Etat des connaissances

### A) Peut-on parler de comorbidité ?

Les auteurs suspectant la présence d'une comorbidité entre les Troubles du Spectre Autistique et le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité, ont cherché à savoir si les symptômes de l'un des troubles peuvent être retrouvés chez des personnes présentant l'autre trouble, et inversement. Les chercheurs ont donc mené des études sur la présence des symptômes TDA/H dans des populations d'enfants porteurs d'autisme et d'autres ont cherché à mettre en exergue la présence de difficultés sociales ou de manifestations autistiques chez des enfants ayant un TDA/H.

### 1) Symptômes autistiques retrouvés dans le TDA/H

Dans leur analyse, Gillberg *et al* (2009) reprennent une réflexion de Goleman à propos des difficultés sociales retrouvées chez des enfants TDA/H. Pour ce dernier, il existe une liste de compétences générales qui favoriseraient la réussite éducative, sociale, professionnelle, relationnelle et familiale d'une personne. Ces compétences comprennent, entre autres, la capacité à pouvoir se concentrer sans être distrait dans une situation donnée, la capacité à adapter sa concentration lors d'un changement de dynamique au sein de l'interaction, la conservation en mémoire de ce qu'il vient d'être fait ou dit, la capacité à utiliser les souvenirs pertinents tirés des expériences passées, la capacité à inhiber les réponses impulsives ainsi que la capacité à adapter son expression émotionnelle en fonction du contexte. Ces compétences vont souvent être déficitaires chez des personnes TDA/H et vont entraîner des malentendus et des difficultés concernant les interactions sociales. Ces difficultés sont souvent corrélées à la sévérité du déficit exécutif qu'elles présentent en grande majorité. En revanche, ces personnes reconnaissent avoir des difficultés lorsqu'on les questionne par rapport à des situations problématiques.

En revanche, Gillberg (2009) remarque que certains enfants, adolescents ou adultes, chez lesquels un TDA/H est diagnostiqué, présentent des difficultés encore plus sévères que celles retrouvées chez la plupart des TDA/H du même âge. En effet, chez eux, on retrouve non seulement des difficultés liées aux capacités d'autogestion mais aussi des dysfonctionnements sévères et chroniques, touchant les habiletés nécessaires à la gestion des interactions sociales réciproques, à la production des communications verbales réciproques ainsi qu'à l'ajustement de leur comportement au cours d'une interaction. Lorsque l'on pointe leurs différentes faiblesses sociales, ces personnes ne vont pas pour autant réussir à saisir le problème et reconnaître leurs difficultés. En plus de difficultés à utiliser l'empathie et à guider leurs comportements et émotions, elles présentent des dysfonctionnements spécifiques concernant la Théorie de l'Esprit et le développement des compétences linguistiques.

Face à ces présentations cliniques particulières, Gillberg (2009) évoque la possibilité que des erreurs peuvent survenir lors de l'établissement de diagnostics précoces, entraînant des difficultés de type autistiques chez des enfants diagnostiqués de TDA/H alors qu'il serait possible que ces enfants portent en réalité un syndrome d'Asperger (souvent diagnostiqué plus tardivement que l'autisme).

Concernant les enfants présentant un TDA/H de manière plus classique, Gillberg (2009) retrouve fréquemment des problèmes sociaux pouvant parfois s'apparenter à ceux retrouvés dans l'autisme. Il fait cependant la différence entre les autistes de bas niveau, qui présenteraient plus de replis et de problèmes sociaux que les TDA/H, et les autistes de haut niveau qui seraient moins gênés par les problèmes sociaux que les enfants ayant un TDA/H fortement marqué. Il remarque que les troubles attentionnels sont présents au sein des deux troubles.

Selon lui, si l'on considère la comorbidité entre ces deux troubles, la question majeure va être de savoir si les difficultés sociales sont provoquées par une des composante du TDA/H ou bien si elles correspondent à une complication de celui-ci ou encore si les difficultés sociales et le reste du TDA/H ont deux ensemble de dysfonctionnements distincts l'un de l'autre.

Précédemment, Clark et ses collaborateurs (1999) s'étaient, eux aussi, attelés à la recherche de symptômes autistiques au sein du TDA/H. Pour eux, la composante « hyperactivité » du TDA/H est très fréquemment retrouvée dans l'autisme. En revanche, peu d'études ne montrent si les symptômes autistiques sont retrouvés chez des enfants TDA/H. C'est donc au travers d'une étude publiée en 1999, qu'ils vont chercher à estimer quel est le niveau de symptomatologie autistique qui peut être observé chez des enfants TDA/H. Ils demandent alors à des parents d'enfants TDA/H de remplir un questionnaire comportant de nombreux critères diagnostics de l'autisme (DSM-IV). Les résultats montrent que la plupart de ces enfants ont des difficultés sur le plan social. Les auteurs classent alors les difficultés selon trois axes différents : interactions sociales ; répertoire comportemental et activités restreintes ; problèmes de communication verbale et non verbale.

Concernant les interactions sociales, 85% des parents relèvent que leurs enfants ont un manque de conscience des émotions d'autrui, 81% notent des difficultés relationnelles avec les pairs, 71% trouvent que leur enfant ne décodent pas de manière optimale les communications non verbale, et 55% des enfants ne semblent pas désirer partager des moments de plaisirs avec les autres.

Par rapport aux activités de leurs enfants, 71% des parents évoquent des mouvements stéréotypés des mains ou du corps, 44% de ces enfants présenteraient un attachement intensif à un type d'objet et 34% d'entre eux auraient des préoccupations étranges pour des parties

d'objets. De plus, 40% des parents témoignent d'un besoin d'installer des routines et une certaine rigidité chez leur enfant.

Pour finir, les questions concernant les difficultés de communication (verbale et non verbale) ont montré qu'aucun des enfants de l'échantillon ne présente de problème sur le plan verbal. En revanche, 77% de ces enfants ont du mal à initier ou maintenir une conversation. On relève des compétences d'imaginations pauvres chez 65% d'entre eux ainsi que des particularités dans le discours (75%). Ces résultats permettent d'appuyer le fait que les enfants ayant été diagnostiqués de TDA/H présentent des difficultés sur le plan social pouvant s'apparenter à des symptômes autistiques.

Il faut cependant être très prudent quant à la généralisation de ces résultats car cette étude ne respecte pas les données épidémiologiques : 47 garçons pour seulement 2 filles, et surtout, les deux tiers de l'échantillon présentent, en plus du TDA/H, un trouble des conduites ou un trouble oppositionnel avec provocation.

## 2) Symptômes apparentés au TDA/H retrouvés dans l'autisme

Récemment, Mayes et ses collaboratrices (2011) ont cherché à connaître le degré de chevauchement et de distinction qui existe entre les symptômes associés à l'autisme et ceux qui sont associés au TDA/H. En effet, ces deux groupes de personnes présentent de nombreux traits similaires tels que de l'hyperactivité, des difficultés attentionnelles, des problèmes comportementaux ainsi que des difficultés sur le plan social. Cette intrication de symptômes rend plus difficile l'établissement du diagnostic différentiel et l'orientation vers une prise en charge adaptée pourrait donc en pâtir.

Afin que leur étude soit la plus objective possible, les auteurs ont utilisé des outils standardisés, la CASD (Checklist for Autism Spectrum Disorder) et la PBS (Pediatric Behavior Scale), avec un échantillon comprenant 1005 enfants âgés de 2 à 16 ans. Le groupe des enfants avec autisme comprend des enfants avec un autisme de haut niveau ( $QI \geq 80$ ,  $N=324$ ) et d'autres avec un autisme de bas niveau ( $QI < 80$ ,  $N=523$ ), tandis que le groupe des TDA/H comprend un groupe d'enfants ayant un TDA/H mixte (TDA/H-M,  $QI \geq 80$ ,  $N=112$ ) et un autre avec un diagnostic de TDA/H avec inattention prédominante (TDAH-I,  $QI \geq 80$ ,  $N=46$ ). Cette étude se veut donc très globale puisqu'elle cherche à comparer les symptômes

du trouble autistique avec ceux du TDA/H tout en différenciant les différents sous-types associés à ces deux pathologies.

Par rapport à la présence de symptômes TDA/H dans la population autistique, on remarque que les résultats obtenus à la PBS (évaluation de symptômes en faveur du TDA/H) sont les mêmes pour les autistes (haut et bas niveaux) et les TDA/H-M. Les enfants avec un TDA/H-I ont un score de dégradation moins élevé que les groupes précédents. Les auteurs confirment donc que les symptômes TDA/H sont largement retrouvés chez des enfants portant le diagnostic d'autisme et ce, quelque soit leur niveau intellectuel.

Concernant la présence de symptômes autistiques chez des enfants avec TDA/H, les résultats seront explicités plus tard.

De même, Ames et White (2010) ont cherché à examiner les cognitions sociales et le dysfonctionnement exécutif chez des enfants TSA présentant des symptômes TDA/H (préalablement évalués de manière standardisée). Pour cela, ils ont demandé aux parents de 55 enfants TSA (9 enfants avec autisme, 30 avec un syndrome d'Asperger, 16 avec un TEDnos, tous avec un niveau intellectuel normal) de participer à un entretien semi-structuré (3Di) afin de collecter des informations sur les comportements problématiques présents chez leurs enfants. Ils ont ensuite cherché à mesurer le déficit de contrôle de l'impulsivité grâce à un test standard. Enfin, ils ont évalué les compétences en théorie de l'Esprit de ces enfants au travers de 12 tests standardisés.

Grâce à ces nombreuses évaluations, les auteurs notent que 87% des parents relèvent au moins un des pôles du TDA/H chez leur enfant, l'association la plus relevée étant celle de l'impulsivité associée à de l'hyperactivité. De plus, les corrélations entre le niveau de communication des TSA et les composantes du TDAH/H sont significativement positives. Il en est de même pour l'hyperactivité et les compétences d'interactions sociales. Les auteurs ont aussi montré une forte corrélation entre les compétences en théorie de l'esprit, en contrôle de l'inhibition ainsi qu'avec les difficultés dans les interactions sociales. Ainsi, plus les signes d'impulsivité vont être nombreux, plus les difficultés sociales seront importantes.

Cette étude avance donc le fait que les signes apparentés au TDA/H vont venir majorer les difficultés qui sont habituellement relevées dans l'autisme. En revanche, par rapport aux

entretiens parentaux, il est difficile de savoir si les composantes du TDA/H relevées appartiennent réellement au trouble de l'Attention ou si elles correspondent à un épiphénomène du trouble autistique.

Gillberg, Santosh et Brown (2009), à la vue des différentes études parues à ce sujet, affirment que le déficit attentionnel serait universel chez les enfants portant le diagnostic de Syndrome d'Asperger. De même, ce déficit serait aussi fréquemment retrouvé chez de nombreux enfants présentant un TSA. En revanche, il n'est pas certain que ces troubles attentionnels soient de même nature que ceux observés chez les enfants TDA/H. En effet, chez les enfants ayant un TSA, l'inattention semble plus marquée lorsque l'enfant ne comprend pas une situation donnée ou ce qu'on lui demande, et serait fortement liée aux difficultés de flexibilité. Pour les enfants TDA/H, l'inattention apparaît surtout du fait de la grande distractibilité dont font preuve ces enfants et pourrait être expliquée par un empan d'attention très court. Cependant, la distinction en clinique n'est pas si claire et un déficit exécutif pourrait expliquer l'inattention de manière différente au sein des deux troubles.

L'hyperactivité, quant à elle, est assez souvent retrouvée dans l'autisme et surtout chez les sujets jeunes. Elle semble diminuer considérablement lorsque le milieu est facilitant.

En 2006, Gadow et ses collaborateurs mènent une étude afin de savoir à quels sous types du TDA/H (Inattention prédominante, Impulsivité et Hyperactivité prédominantes, Mixte) correspondent les symptômes TDA/H retrouvés dans le cadre des Troubles du Spectre Autistique. De plus, les auteurs vont chercher à connaître les différences présentes entre des enfants portant un diagnostic de TSA et d'autres avec un TSA mais présentant en plus les critères du TDA/H. Les différents résultats obtenus dans les populations TSA seront comparés à ceux retrouvés dans la population non-TSA.

Dans cette étude, les auteurs utilisent les critères diagnostics du DSM-IV, ainsi que deux questionnaires remplis par les parents et les instituteurs : l'ECI (Early Childhood Inventory) pour les enfants de 3 à 5 ans et le CSI-4 (Child Symptom Inventory) pour ceux de 6 à 12 ans.

Cette étude regroupe 182 enfants de 3 à 5 ans, portant un diagnostic de TSA (135 contrôles) et 301 enfants TSA de 6 à 12 ans (191 contrôles). Les données épidémiologiques sont respectées dans les deux groupes d'âge.

Les enfants ont donc été classés par groupe selon le sous-type TDA/H qu'ils présentent (évalué à partir des critères du DSM-IV) : TDA/H-Inattention prédominante (TDA/H-I) ; TDA/H-Hyperactivité et impulsivité prédominantes (TDA/H-H) ; TDA/H-Mixte (TDA/H-M) et un groupe sans symptômes TDA/H.

On remarque que les médications prescrites pour les enfants de 3 à 5 ans sont variables d'un enfant à l'autre et surtout selon le type de TDA/H qu'ils présentent. En effet, 3% des TDA/H-I et les « sans symptômes TDA/H » sont sous traitement médicamenteux contre 17% des TDAH-M et 21% des TDAH-H. Le nombre d'enfants sous médicaments augmente avec l'âge : de 6 à 12 ans, on compte 36% des TDAH-I, 34% des « sans symptômes TDA/H », 46% des TDA/H-M et 75% des TDA/H-H qui prennent une médication quotidiennement.

Grâce aux échelles, les auteurs ont demandé aux parents et instituteurs s'ils relevaient des critères de comorbidités psychiatriques qui sont fréquemment associées au TDA/H (Trouble Anxieux, Trouble Obsessionnel Compulsif, Trouble Oppositionnel avec Provocation...). Les observations parentales rapportent que les enfants TSA de 3 à 5 ans, ayant un sous-type TDA/H-H présentent une plus forte association avec le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP) que ceux qui ont le sous-type TDA/H-I. De même, les TSA-TDA/H-M ont plus de risque de développer une phobie sociale, un TOP, une dépression, un trouble de l'humeur et des tics vocaux que les TSA-TDA/H-I. Les proportions de comorbidités chez les TSA, entre ceux qui ont des symptômes TDA/H et ceux qui n'en ont pas, semblent similaires à celles observées dans la population non-TSA. Les seules exceptions sont que les parents rapportent une plus grande proportion d'anxiété chez leur enfant de 3 à 5 ans, et les instituteurs rapportent plus d'obsessions chez les 6-12 ans.

Par rapport à la sévérité des symptômes autistiques, les observations parentales montrent que les enfants TSA avec TDA/H-Mixte ont beaucoup plus de difficultés que les autres pour chacune des tranches d'âge évaluées. Les instituteurs avancent que, pour les enfants de 3 à 5 ans, le déficit social et le déficit de langage sont moins importants pour les TDA/H-I que pour les trois autres groupes. Les groupes TDA/H-I et TDA/H-M présentent plus de comportements envahissants que les TSA sans association TDA/H. Les proportions restent pratiquement identiques pour la tranche d'âge des 6-12 ans. Lorsque le TSA est associé au TDA/H mixte les difficultés spécifiques à l'autisme semblent plus importantes que lors des autres associations.

Cette étude montre donc que l'on retrouve, dans une population d'enfants avec un TSA, un réel syndrome TDA/H. De même, les différents sous-types de ce syndrome sont retrouvés dans les mêmes proportions que dans la population non TSA, avec de plus grandes difficultés pour les enfants qui présentent un TDA/H-Mixte (tant concernant les manifestations autistiques que la fréquence des comorbidités).

L'attribution des sous-types TDA/H à chacun des enfants TSA n'est pas toujours certaine du fait de la grande hétérogénéité de chacun des deux troubles ainsi que de la sévérité des troubles autistiques (un critère TDA/H est peut être seulement secondaire à une spécificité du trouble autistique comme les difficultés sévères de langage et sociales).

Tous les TSA ne présentent pas forcément des symptômes apparentés au TDA/H mais quand c'est le cas, on observe des degrés de sévérité différents. Les auteurs remarquent, cliniquement, qu'il existe une relation entre, sévérité des symptômes TDA/H, symptômes psychiatriques comorbides, désavantage environnemental et traitement médicamenteux. Lorsqu'un enfant TSA sera suspecté de présenter des symptômes TDA/H, la famille devra impérativement être informée concernant le fonctionnement, encore plus particulier, de leur enfant, le risque de survenue des comorbidité ainsi que les implications à long terme que cette association est susceptible de provoquer.

Gadow et ses collaborateurs (2006) affirment donc qu'il est impératif pour les médecins, et autres professionnels, d'évaluer la présence ou non de comorbidités psychiatriques et de symptômes TDA/H chez des enfants TSA afin d'adapter au mieux les traitements et prises en charge.

Pour Fein *et al.* (2005), les enfants TDA/H et TSA partagent de nombreux traits cognitifs et comportementaux. L'étude porte sur onze cas cliniques d'enfants TSA qui manifestent des symptômes TDA/H dont trois seront détaillés plus précisément.

Un de ces trois cas, est le cas d'une enfant avec autisme de 8 ans, chez qui, le très haut niveau d'activité et l'impulsivité vont venir interférer fortement avec les interactions sociales. Lorsque son niveau d'activité augmente beaucoup, l'enfant se met à faire des mouvements de flapping (mouvements rapides des mains). De plus, l'encouragement est constamment nécessaire pour qu'elle puisse rester concentrée sur la tâche. Grâce au DSM IV, les auteurs

ont pu confirmer la présence d'un TDA/H-Mixte (8 des 9 critères d'Inattention et 6 des 9 critères Impulsivité/Hyperactivité).

Le cas d'un enfant avec TEDnos de 9 ans est aussi étudié au travers de cet article car il présente de grosses difficultés lorsqu'un effort mental est demandé, ayant alors un trouble dans les apprentissages dans lesquels la concentration est nécessaire. De plus son haut niveau d'activité l'empêche de rester assis plus que quelques secondes. Les parents rapportent qu'il a de nombreux tics depuis ses 5 ans. Le sous-type TDA/H-Inattention prédominante peut alors être suspecté.

Les auteurs présentent aussi, un enfant portant le diagnostic de Syndrome d'Asperger, chez qui, aucune stéréotypie ou comportement envahissant n'est rapporté. Il est en revanche très distractible quant aux stimuli extérieurs, il ne peut maintenir son attention sur une tâche et est sans cesse en mouvement. Il présente l'ensemble des 18 critères diagnostics du TDA/H.

Suite à la présentation des onze cas, les auteurs avancent qu'aucune différence de sévérité des symptômes TDA/H n'est reportée selon que l'enfant ait un diagnostic de TEDnos, de Syndrome d'Asperger ou d'autisme.

Après avoir, de nombreuses fois, relevé les symptômes TDA/H au cœur de la population autistique, les auteurs appuient l'idée que les personnes intervenant auprès des enfants TSA se doivent d'évaluer la présence de symptômes TDA/H afin d'adapter au mieux la prise en charge.

## B) Un spectre commun ?

Les différents auteurs qui se sont attardés sur cette notion de double diagnostic entre les Troubles du Spectre Autistique et le Trouble Déficitaire de l'attention/Hyperactivité, se sont tous posés la question du lien entre ces deux troubles, sans pour autant parvenir à y répondre. En effet, certains pensent que les symptômes autistiques entraînent la survenue des symptômes TDA/H, d'autres avancent que le TDA/H pourrait être un épiphénomène de l'autisme (Ames et White, 2010), certains affirment qu'il existe une réelle comorbidité entre ces deux troubles (Gadow *et al.*, 2006). Un autre groupe de personnes pense qu'il existerait un

spectre commun qui pourrait expliquer la présence simultanée des symptômes TDA/H et des symptômes autistiques.

Gillberg *et al* (2009) ont parlé de cette idée de trouble spécifique. De plus, ils associeraient à ce tableau, déjà complexe, une maladresse motrice voire une dyspraxie présente chez un grand nombre de ces personnes.

Plusieurs auteurs Suédois suivent Gillberg et ses collaborateurs dans cette idée et pensent que la présence du TDA/H chez un enfant TSA (surtout pour ceux portant le diagnostic de Syndrome d'Asperger) serait induite par le Trouble de l'Acquisition des Coordinations (TAC).

De même, dans l'étude de Clark *et al.* (1999), on voit qu'un tiers des sujets TSA rencontrent aussi les critères nécessaires au diagnostic de TAC et que ce TAC pourrait être un facteur favorisant la survenue des symptômes TDA/H chez les TSA.

Cette idée de spectre commun ou de phénotype TDA/H-TSA n'est pas acceptée par tous (Corbett *et al.*, 2008). On peut alors se demander s'il existe des moyens d'appuyer ou de réfuter cette idée.

### 1) La place des Endophénotypes

Face à la mise en évidence de symptômes apparentés au TDA/H dans la population autistique et inversement, plusieurs auteurs commencent à poser la question de l'étude des endophénotypes afin de pouvoir mieux comprendre ces tableaux cliniques particuliers. (Corbett *et al.*, 2008 ; Reiersen & Todd, 2011).

Purper-Ouakil *et al.* (2010) définissent l'endophénotype comme « un marqueur clinique, cognitif ou biologique, de la vulnérabilité à un trouble et qui possède une héritabilité supérieure à 0. Il est indépendant de l'expression clinique de la vulnérabilité et existe donc également chez des apparentés non atteints ».

Grâce aux quelques études sur le sujet, on estime à plus de 30% le taux d'héritabilité (cela correspond au pourcentage d'explication de la maladie dû aux différences interindividuelles

du génome) des deux troubles que sont le TDA/H et les TSA (Rommelse *et al.*, 2011). Les deux ont donc une forte implication génétique.

Rommelse et ses collaborateurs (2011) ont cherché, dans la littérature, quels pouvaient être les marqueurs héréditaires des deux troubles afin de savoir s'ils se ressemblent plus qu'ils ne se différencient et si l'on peut alors supposer des facteurs étiologiques communs.

Ils étudient pour cela le degré d'hérédité de nombreux marqueurs potentiels pour chacun des deux troubles. Plusieurs éléments vont alors être observés afin de savoir s'ils se retrouvent en difficultés dans les deux troubles.

Le fonctionnement et les structures cérébrales sont étudiés au sein des deux pathologies. On retrouve alors une diminution de **l'épaisseur corticale**, globale dans le TDA/H, et plutôt focale chez les TSA, touchant préférentiellement les régions impliquées dans la cognition sociale, le langage et les fonctions exécutives. Pour ces deux troubles, la faible épaisseur corticale semble être le fruit d'un retard de maturation et l'avancée en âge entraîne donc une augmentation de l'épaisseur corticale (normalisation entre l'adolescence et l'âge adulte). Pour les deux, ces anomalies d'épaisseur vont avoir une forte influence développementale et les effets génétiques sur cette épaisseur corticale vont être très dépendants du développement précoce des aires motrices et sensorielles. L'hérédité de cette faible épaisseur corticale est de 80 %.

L'étude de la **connectivité** au niveau spatial semble montrer des anomalies retrouvées dans chacun des deux troubles (hérédité de 50 à 85 %).

On retrouve aussi des anomalies dans des **régions spécifiques** du cerveau : pour les deux troubles, le système fronto-striatal, impliqué dans les réponses d'adaptation semble lésé. Les deux groupes présenteraient aussi un plus petit corps calleux et un plus petit cervelet que les groupes contrôles. Ces anomalies sont largement retrouvées, de manière similaire, chez les membres non-atteints de la famille de ces enfants TDA/H ou TSA.

Concernant le fonctionnement cérébral, l'étude de l'**EEG** (Électro-encéphalogramme) des enfants TDA/H et TSA montrent que les anomalies sont héréditaires à 79-89 % au sein de la famille.

Pour ce qui est de l'**Intelligence**, les études montrent que les TSA et les TDA/H ont un QI (Quotient Intellectuel) inférieur à la population contrôle (et le QI des TSA est inférieur à celui des TDA/H). Le QI des TSA est surtout inférieur sur le plan verbal et chez les personnes TDA/H, les difficultés les plus importantes sont retrouvées dans les résultats du QI performance. L'héritabilité est estimée à 30 % chez les enfants et à 70 % chez les adultes. De plus, lorsque les personnes présentent la double association de troubles, leurs compétences intellectuelles semblent inférieures à celles des enfants ne présentant qu'un des deux troubles.

Les difficultés de **langage pragmatique** sont retrouvées dans les deux populations et le taux d'héritabilité semble être de 70 %.

Ensuite, les **fonctions exécutives** sont altérées dans les deux troubles. En effet, Corbett *et al.* (2008) montrent que les enfants appartenant au groupe des TSA ont plus de difficultés que les enfants du groupe contrôle dans les tâches d'inhibition, de flexibilité et de vigilance. Ces enfants seraient, de plus, moins performants que ceux qui appartiennent au groupe TDA/H, pour les tâches d'inhibition, de mémoire de travail et de flexibilité. Les enfants TDA/H auraient plus de difficultés que les contrôles pour les tâches de vigilance, d'inhibition de la réponse et de mémoire de travail. En revanche, les auteurs ne notent pas de différence entre les groupes TSA et TDA/H en ce qui concerne la fluence et la planification (performances inférieures à celles du groupe contrôle). Les auteurs, à la vue des compétences d'enfants partageant les critères des deux troubles, émettent l'hypothèse d'un phénotype particulier TDA/H-TSA qui pourrait expliquer les différents résultats observés. Ces observations sont appuyées par Rommelse *et al.* (2011), qui ajoutent que le déficit exécutif des TSA est plus généralisé et profond que celui observé chez les TDA/H mais que l'amélioration des compétences semble être plus importante chez les TSA. L'héritabilité des compétences exécutives est estimée à 50 %.

Les **processus d'erreurs et de feedback** ont été observés dans les deux troubles. Ils correspondent à la capacité d'utiliser un feedback extérieur pour guider un comportement futur tout en assurant un contrôle de l'action en cours. Il ressort que dans la vie quotidienne, les personnes TDA/H et TSA éprouvent des difficultés à utiliser et à ressentir les différents feedbacks. L'estimation de l'héritabilité de ces processus est de 40-60 %.

Par rapport à la cognition sociale, si l'on étudie les compétences de **reconnaissance des visages et des émotions**, on voit que les deux groupes présentent des difficultés certaines.

L'héritabilité de cette reconnaissance des visages et émotions s'élève à 90 %. C'est-à-dire que la majorité des membres des familles d'enfants TDA/H ou TSA, éprouvent de réelles difficultés pour décoder les émotions et reconnaître certains visages. En revanche, seuls les porteurs du diagnostic d'autisme ont un réel trouble de la Théorie de l'Esprit.

Concernant l'**attention soutenue**, les déficits sont approximativement similaires dans les deux troubles. En revanche, la majorité des études s'accordent à dire que les déficits sont plus importants pour les TDA/H lorsque la modalité auditive est utilisée alors qu'ils sont plus importants chez les TSA lorsque c'est la modalité visuelle qui est employée. Les études menées avec les jumeaux montrent que l'héritabilité est de 60 % (à 5 et 12 ans) et que les compétences attentionnelles sont corrélées positivement avec le niveau intellectuel.

Les **mécanismes de récompense** face à un stimulus social sont altérés dans les deux troubles. En effet, ils sont sous-activés chez les TDA/H et plus activés chez les TSA. Les deux groupes répondent plus rapidement à une demande lorsque la mise en place d'une récompense monétaire est mise en place à l'instar d'une récompense sociale. L'héritabilité de ces mécanismes avoisine les 50 %.

Pour ce qui est du **fonctionnement sensoriel**, on remarque, au sein des deux troubles, un dysfonctionnement par rapport à la sensorialité. En effet, les enfants TSA présentent un dysfonctionnement global des mécanismes sensoriels. On note très souvent une hypersensibilité tactile, auditive, olfactive et visuelle (induisant souvent un évitement du contact oculaire et une mauvaise utilisation du regard). Les enfants TDA/H présentent aussi des difficultés sur le plan visuel, tactile et vestibulaire. L'héritabilité estimée est de 52 % pour le toucher et de 38 % pour l'audition.

Pour finir, on voit dans les deux groupes que les **coordinations motrices** sont difficiles à réaliser. Les études montrent que 30 à 50 % des enfants diagnostiqués de TDA/H présentent aussi les critères diagnostics d'un Trouble de l'Acquisition des Coordinations (TAC). De plus, les difficultés de coordination motrice sont très fréquentes chez les enfants diagnostiqués de TSA. Les études ayant comparé les coordinations chez des enfants TDA/H, TSA et contrôles, montrent que les plus grosses difficultés sont observées chez les enfants TSA (Problèmes de coordination, locomotion et contrôles de l'objet). L'observation des familles d'enfants TDA/H et TSA a permis d'établir un niveau d'héritabilité à 40 %.

Ces différents critères peuvent donc être de bons candidats pour l'établissement de l'endophénotype des troubles que sont le TDA/H et les TSA. Certains autres éléments ont été observés mais sont trop spécifiques à l'un ou l'autre trouble (déficit de la cohérence centrale et déficit de la Théorie de l'Esprit chez les autistes) et/ou leur héritabilité n'est pas assez significative pour pouvoir parler d'endophénotype (volume total du cerveau, processus temporels, régulation de l'état d'éveil, variabilité de la réponse, aversion du délai). En plus de ces résultats, Rommelse et ses collaborateurs (2011) sont persuadés que les deux troubles n'en forment qu'un, à la vue des similitudes dans les patterns de comorbidité qu'ils ont chacun avec d'autres troubles (Tics, TC, TOP, Trouble Anxieux Généralisé...). A la suite des nombreuses observations, Rommelse *et al.* (2011) sélectionnent deux modèles (1a et 2) parmi huit autres proposés (voir en Annexes) pour expliquer l'expression du TDA/H, du TSA ainsi que l'expression simultanée des deux. Le premier modèle rend compte du fait qu'un gène serait responsable de l'expression d'un endophénotype, qui entraînera à son tour le phénotype de TDA/H. De même, un autre gène va entraîner l'expression d'un autre endophénotype témoignant de la présence d'un TSA. Enfin, un troisième gène serait responsable de l'expression d'un troisième type d'endophénotype, qui entraînerait d'un côté des symptômes TDA/H et de l'autre des symptômes du phénotype autistique. Quant au deuxième modèle, il illustre l'idée que les deux troubles seraient en réalité deux manifestations différentes d'un même trouble, le TDA/H étant la forme la moins sévère et les TSA la plus sévère. Le passage d'une des manifestations à l'autre serait induit par le degré de sévérité des difficultés sur le plan social. Les manifestations de ce trouble commun iraient donc d'un tableau classique d'enfant TDA/H avec un faible handicap social et problèmes apparentés à un sévère trouble autistique en passant par un TDA/H avec de gros problèmes sociaux et communicatifs. Les auteurs semblent plus pencher vers cette deuxième explication mais d'autres études doivent encore être menées afin d'observer d'autres éléments pouvant être candidats pour participer à l'établissement de la liste des endophénotypes impliqués dans ces deux troubles.

## 2) Distinction des deux troubles ?

De plus en plus d'auteurs parlent de spectre commun ou de comorbidité entre le Trouble Déficitaire de l'Attention et les Troubles du Spectre Autistique. En revanche, certains pensent que les deux troubles sont indépendants et qu'il est possible de les différencier. Cette discrimination pourrait se faire par l'évaluation du profil exécutif, par l'observation du niveau

d'activité ou encore par la non-présence de certains symptômes autistiques chez des enfants TDA/H.

Après avoir étudié les profils exécutifs des enfants TDA/H et TSA, Happé *et al.* (2005) s'accordent à dire que les déficits exécutifs observés dans l'autisme peuvent expliquer, en partie, les difficultés sociales de ces enfants. En revanche, ils stipulent que ce déficit exécutif n'est pas spécifique à l'autisme et qu'il peut être retrouvé dans d'autres troubles neuro-développementaux dont le TDA/H. Dans leur étude, ils séparent les enfants TDA/H des TSA et divisent chacun des deux groupes en sous-groupes d'âges apparentés. Il ressort de cette étude que les enfants avec un TSA s'améliorent avec l'âge dans les tâches de Go/no GO, de mémoire de travail, de flexibilité et de planification alors que les sujets TDA/H sont toujours en difficultés par rapport aux enfants contrôles, et ce, même lorsqu'ils grandissent. De ce fait, Happé *et al.* (2005) affirment que les deux troubles présentent des trajectoires de développement qui sont différentes tout comme leur profil exécutif. Selon eux, on ne peut donc pas parler de trouble commun.

Ensuite, une étude japonaise menée par Tsujii *et al.* (2009), a permis d'observer de manière objective le niveau d'activité d'enfants TDA/H, TED avec Hyperactivité clinique et contrôles au moyen d'actigraphes. Les chercheurs ont comparé le niveau d'activité lors de périodes où l'enfant est assis en classe, lors d'un moment d'apprentissage et lorsqu'il se trouve en récréation juste après. Ainsi, ils ont pu quantifier la réaction de ces différents enfants face au changement. Les résultats montrent que les groupes TDA/H et TED-Hyperactivité ont le même niveau d'activité lors des moments de classes, et qu'il est inférieur à celui des enfants contrôles. En revanche, chacun des groupes sera touché par la transition d'activité et le niveau d'activité augmentera chez tous. Par contre, les TDA/H présentent un niveau d'activité beaucoup plus important que les autres lors des temps de récréation, tandis que pour les TED-Hyperactivité, le niveau d'activité varie peu et reste sensiblement inférieur à celui des deux autres groupes pendant les récréations. Pour les auteurs, l'utilisation d'actigraphes pourrait permettre de discriminer l'hyperactivité type du TDA/H d'une hyperactivité clinique pouvant être associée à d'autres pathologies.

Mayes et ses collaboratrices (2011) ont observé les résultats obtenus à la CASD (liste de trente symptômes autistiques dont on doit noter la présence ou l'absence) par des enfants TDA/H-M, TDA/H-I, enfants avec autisme de haut niveau et ceux avec autisme de bas niveau. On remarque que les résultats sont différents pour chacun des groupes : ceux avec un

bas niveau sont ceux qui présentent le plus de ces symptômes, 28 des trente symptômes évalués sont observables chez la majorité d'entre eux ; ensuite, on en relève 24 chez la plupart des enfants avec autisme de haut niveau. Les TDA/H-M présentent seulement deux de ces symptômes (problèmes dans les compétences sociales et hyperactivité/agressivité) tandis que les TDA/H-I n'en présentent aucun. Trois des symptômes de la CASD ne sont jamais apparus chez aucun des TDA/H de l'étude : fascination inhabituelle avec mouvements répétitifs ; régression du langage ; habileté spéciale très développée. A elle seule, leur présence pourrait alors permettre de discriminer un trouble autistique d'un trouble attentionnel. Pour chaque groupe, les plus hauts scores retrouvés à la CASD sont de 24 chez un enfant avec autisme de bas niveau et de 4 chez un TDAH-M. Dans cette étude, Mayes et al. (2011) avaient préalablement confirmé la présence fréquente de symptômes TDA/H chez les enfants porteurs d'autisme (*voir partie II-A-2*). En revanche, les symptômes autistiques ne sont pas largement relevés chez des enfants diagnostiqués TDA/H. Le diagnostic différentiel est donc facilement réalisable si l'on se réfère à la présence ou non de signes autistiques chez l'enfant. Pour elles, la question du double diagnostique TSA-TDA/H n'est pas légitime étant donné que les symptômes TSA ne sont pas significativement retrouvés chez des personnes portant le diagnostic de TDA/H.

Hartley et Sikora (2009) rejoignent cette idée. En effet, ils pensent que les critères du DSM-IV concernant les troubles au niveau social et communicatif du diagnostic d'autisme permettraient de discriminer l'autisme de haut niveau du TDA/H.

Face à ces différents points de vue, on peut donc dire que les deux troubles ont de fortes chances de partager certaines manifestations et donc les mêmes facteurs étiologiques. En effet, de nombreux signes témoignent d'une proximité de fonctionnement entre ces deux entités et pourraient remettre en question le fait que ces deux troubles soient distincts l'un de l'autre. Dans une grande majorité, les auteurs émettent l'hypothèse de l'existence d'un spectre commun, d'un phénotype particulier TDA/H-TSA ou appuient l'idée d'une comorbidité entre ces deux troubles. La considération de l'association des symptômes de ces deux troubles va impliquer de nouveaux aménagements dans la prise en charge.

### III- Implications pour la Prise en Charge

La prise en compte des symptômes TDA/H présents chez une personne avec autisme est importante pour adapter au mieux la prise en charge. En effet, les symptômes TDA/H peuvent majorer le cœur symptomatologique de l'autisme (Ames & White, 2010). Pour Reiersen et Todd (2011), le fait que les symptômes, du TDA/H et des TSA, s'expriment en même temps, implique un pronostic moins favorable à long terme. On observe alors, un trouble neuro-développemental plus complexe que lorsqu'il s'agit d'un TSA seul. La présence des deux triades de symptômes entraîne donc une altération dans la vie quotidienne encore plus importante que celle observée chez des personnes bénéficiant d'un seul des deux diagnostics. Les réponses aux traitements vont aussi être différentes. En effet, les personnes présentant une possible comorbidité vont être moins réactifs face aux traitements médicamenteux et une intervention pluridisciplinaire cognitivo-comportementale sera à privilégier (Corbett *et al.*, 2008).

On peut aussi noter que lorsqu'un enfant avec autisme bénéficie d'une prise en charge intensive selon la méthode ABA (Applied Behavior Analysis), celle-ci a une action très favorable tant sur les symptômes autistiques que sur les symptômes d'impulsivité et d'hyperactivité (Fein *et al.*, 2005).

De même, il faudra examiner le rapport entre bénéfices et risques avant de proposer un traitement pharmacologique à une personne TDA/H si celle-ci présente aussi des manifestations autistiques (Gillberg, Santosh & Brown, 2009).

L'approche thérapeutique privilégiée pour accompagner les personnes TDA/H correspond à une association de plusieurs modalités. En effet, on trouve les traitements médicamenteux, les interventions psychologiques et éducatives, la guidance parentale, les interventions comportementales à l'école, un régime diététique particulier (consommation modérée ou supprimée de lait de vache, de gluten, et autres selon les intolérances), le tout combiné selon une approche cognitivo-comportementale (Taylor *et al.*, 2004).

Les nombreux auteurs ayant participé à donner ces recommandations européennes concernant le TDA/H, s'accordent à dire que l'avis d'un spécialiste est fortement nécessaire pour prescrire des médicaments adaptés lorsque la comorbidité est présente entre le TDA/H et un des Troubles du Spectre Autistique. L'approche la plus efficace semble être une

combinaison entre les traitements médicamenteux (Méthylphénidate, Atomoxétine, Rispéridone) et les thérapies cognitivo-comportementales prenant pour cible d'un côté, les symptômes TDA/H et d'un autre les symptômes autistiques, tout en prévenant l'addiction possible aux différentes substances prescrites.

Concernant l'approche médicamenteuse, lorsque la comorbidité TDA/H-TSA est suspectée, de la Rispéridone, (antipsychotique) peut être utilisée afin de réduire l'irritabilité, les stéréotypies et l'hyperactivité et le méthylphénidate (psychostimulant) peut avoir une action réductrice sur les symptômes d'hyperactivité (HAS). L'Atomoxétine (inhibiteur de la recapture de la sérotonine par l'élément pré-synaptique) entraînerait de meilleurs résultats et moins d'effets secondaires que le méthylphénidate, lorsque nous sommes en présence de cette association particulière de symptômes (Quinla, 2009). Cependant, la HAS rappelle que de nombreux effets secondaires sont observés suite à ces traitements et que le suivi de ces patients est donc primordial.

Pour ces deux troubles que sont le TDA/H et les TSA, la prise en charge psychomotrice a une réelle importance (Grenier, 2009 ; Marquet-Doléac et al., 2010 ; Perrin & Laranjeira-Heslot, 2009). Nous allons illustrer la prise en charge psychomotrice d'un enfant avec autisme et symptômes TDA/H dans la partie pratique qui suit.

# PARTIE

# PRATIQUE

« Quels aménagements dans la prise en charge psychomotrice d'un enfant susceptible de présenter une comorbidité TDA/H-TSA ? »

# 1<sup>ère</sup> PARTIE : PRESENTATION DU CONTEXTE ET DE L'ENFANT.

## I- Problématique

Au cours de mon stage au CeRESA, j'ai fait la rencontre de Jules, un enfant de 6 ans avec autisme sans déficience intellectuelle. Dès les premiers instants j'ai observé une grande agitation motrice, une impulsivité motrice et cognitive ainsi que des difficultés sur le plan attentionnel. Tous les professionnels qui participent à sa prise en charge se doivent d'adapter leur séance en fonction de ses difficultés particulières.

Au bout de quelques semaines d'observation en psychomotricité et en séance d'éducation spécialisée, je me suis posée la question de la proximité de certains des signes cliniques qu'il présentait avec ceux d'un enfant ayant un trouble déficitaire de l'attention (TDA/H). Parfois des techniques validées pour la population TDA/H étaient préférées à celles adaptées à l'autisme.

J'ai alors tenté d'observer les différents signes cliniques présents chez Jules en les classant soit dans le versant de l'autisme soit dans celui du trouble déficitaire de l'attention. J'ai de même essayé de comparer ces manifestations cliniques avec celles présentes chez les autres enfants autistes nécessitant une prise en charge psychomotrice.

J'ai trouvé, chez la grande majorité de ces enfants, des difficultés attentionnelles, parfois de l'impulsivité, et à certains moments de l'agitation mais ces manifestations ne se produisaient pas dans les mêmes circonstances que pour Jules. Ainsi, pour lui, la prise en charge psychomotrice nécessite de nombreuses adaptations notamment par rapport aux consignes, au matériel, à l'environnement, et aux techniques utilisées.

Ma problématique était donc de savoir si le fait de suspecter une comorbidité avec le Trouble Déficitaire de l'Attention/Hyperactivité chez un enfant avec autisme, sans déficience intellectuelle, allait entraîner des conséquences dans la prise en charge psychomotrice de cet enfant.

## II- Présentation du CeRESA

Le CeRESA (Centre Régional d'Education et de Services pour l'Autisme en Midi-Pyrénées) est une association, issue de la loi 1901, qui propose une plateforme de services pour enfants autistes et leur famille, sous la direction de Bernadette Rogé. Il est composé de deux structures : l'association Trampoline (plateforme de services) et le SESSAD Access.

L'association trampoline a pour objectif d'accompagner, au fil du temps, les jeunes autistes et leur famille ainsi que de proposer un soutien psycho-éducatif spécialisé et individualisé à ces enfants. Les frais sont gérés par des dons d'organismes publics ou privés ainsi que par une participation des familles.

Le SESSAD ACCESS propose un *soutien au développement* des 2-5 ans, un *accompagnement vie quotidienne et scolaire* pour les 6-11 ans, un *accompagnement collège et vie sociale* pour les 12-16 ans, ainsi qu'un accompagnement *lycées ou formations et préparation à la vie professionnelle* pour les 17-20 ans. Il regroupe un panel de professionnels : psychologues, assistante sociale, éducateurs spécialisés, psychomotriciennes. L'ensemble des frais est pris en charge par l'ARS de Haute Garonne, le coût des prises en charges étant nul pour les familles.

C'est dans le cadre du SESSAD que j'ai suivi Jules en psychomotricité.

## III- Présentation Jules

### A) Anamnèse et aspects médicaux

Jules est né en septembre 2005. Il est le fils unique du couple parental, aujourd'hui séparé. Il a deux demi-sœurs adultes issues d'une première union du côté maternel. L'accouchement s'est passé sans particularités. La grossesse, quant elle, a été marquée par une dépression maternelle qui a perduré après l'accouchement. Jules est décrit comme un bébé tonique, qui régurgitait beaucoup, pleurait beaucoup, mais avec qui les échanges de regard étaient parfois possibles. Il a été propre le jour à trois ans, et la nuit à trois ans et demi. Son développement psychomoteur s'est établi normalement (station assise à huit mois,

marche à quinze mois). On note un décalage dans l'apparition du langage (trois ans) ainsi que pour l'apparition des outils de communication préverbaux. Les acquisitions motrices se sont faites dans les temps (tricycle, monter les escaliers, courir, etc.). En revanche, les parents ont noté un retard pour les acquisitions motrices plus fines (prise d'un crayon, habillage/déshabillage, tenue des couverts...).

En 2009, le diagnostic de T.E.D. est posé par une psychologue. Ce diagnostic sera confirmé par une évaluation complète réalisée au CRA en mars 2011 : Jules a un Trouble Envahissant du développement d'intensité modérée.

Il souffre actuellement d'un syndrome néphrotique pour lequel un traitement à base de cortisone lui est prescrit. Ce traitement semble majorer les traits d'hyperactivité déjà présents chez lui. Il est donc question de réévaluer ce traitement et de tenter d'en changer en faveur d'un autre ciblant plus les troubles du comportement. Auparavant, la Ritaline® a déjà été prescrite mais les parents ont préféré l'arrêter car Jules était devenu apathique et l'effet rebond du médicament était trop important.

De plus, Jules est hyper-acousique et tient à sa disposition des bouchons d'oreilles qu'il a du mal à supporter.

### 1) Parcours de soins

Les premières inquiétudes parentales concernaient la façon étrange dont Jules regardait ses mains. De plus, les parents pensaient que leur fils était hyperactif. Jules a donc commencé, en février 2007, un suivi dans un CATTP où il bénéficiait de trois demi-journées hebdomadaires en groupe, avec un psychomotricien. Un trouble envahissant du développement est évoqué. A partir de juin 2009, Jules ne va plus au CATTP en faveur d'une prise en charge en libéral : 2 séances avec une psychologue, une séance de psychomotricité, et deux séances d'orthophonie par semaine. Une psychologue venait aussi une fois par semaine à domicile. Aujourd'hui, Jules bénéficie, par semaine, de deux séances de psychomotricité de trente minutes, d'un groupe de soutien aux habiletés scolaires (une heure), d'un soutien à l'intégration en centre de loisirs (deux heures tous les quinze jours), d'une sortie socialisante (piscine), de deux séances éducatives individuelles de deux heures. De plus, Jules va à l'école maternelle, 3 fois deux heures par semaine.

## 2) Bilan psychologique (3 ans 6 mois)

Le bilan réalisé a montré que Jules avait des capacités intellectuelles se situant dans la moyenne faible par rapport aux enfants de son âge. Les résultats au WPPSI sont plutôt homogènes, avec de meilleurs résultats en performances (moyenne de 3 ans 2 mois) qu'en verbal (2 ans 9 mois). L'ADI (entretien semi-structuré) a montré que Jules avait de bonnes compétences de verbalisation sans pour autant pouvoir maintenir une conversation. Quelques phrases répétitives étaient émises lorsqu'il désirait quelque chose et Jules employait le « tu » pour parler de lui. Aucun geste de communication n'étaient émis (ni même oui/non de la tête), et n'avait pas encore accès à l'imitation spontanée ni même à la capacité de faire semblant. Son intérêt particulier allait vers les petits objets qui roulent (billes, balles,...) et il avait tendance à rechercher des sensations olfactives (renifle la nourriture, les pieds...). La psychologue a relevé quelques stéréotypies des bras et des comportements répétitifs (court pour se jeter sur le canapé) au cours du bilan.

Suite aux résultats de ce bilan, elle évoque alors le diagnostic de Trouble Envahissant du Développement.

## 3) Bilan psychologique (6 ans 4 mois)

Le bilan psychologique, par le biais du WISC IV et du Vineland, a permis de montrer que Jules a un niveau intellectuel qui se situe dans la moyenne des enfants de son âge (alors qu'il a un an de retard scolaire). Les résultats du WISC IV sont les suivants :

Echelles	Notes composites*	Rang percentile	Description qualitative
Compréhension verbale	108	70	Moyen
Raisonnement perceptif	114	82	Moyen fort
Mémoire de travail	100	50	Moyen
Vitesse de travail	83	13	Moyen faible
Total :	103	58	Moyen

\*la moyenne est à 100

Il faut noter que son impulsivité et ses difficultés pour tenir son crayon ont entravé la réussite à certains items. En temps normal, la règle d'arrêt s'opère lorsque l'on comptabilise 4 échecs successifs tandis que Jules abandonne à la suite du premier ou deuxième échec. Ses notes pourraient être supérieures si son manque de persévérance n'était pas si important.

Le profil intellectuel de Jules est donc hétérogène, le QI total n'étant donc pas exploitable mais montre quand même que Jules se situe dans la moyenne des enfants de son âge, avec des points forts dans le domaine « Performance ».

Au Vineland, son niveau de communication correspond à celui d'un enfant de 5 ans (certains points sont accordés du fait qu'il soit déjà presque lecteur). Le niveau d'autonomie est de 4 ans 1 mois. En effet, Jules est capable de faire de nombreuses choses mais cela dépend majoritairement de sa motivation et de son niveau d'attention, la présence de l'adulte est constamment nécessaire afin de le renforcer et de l'aider à maintenir son attention sur la tâche en cours. De plus, il n'a pas de notion du danger et peut alors avoir des comportements à risque qui nécessitent de nombreux aménagements (fermer les fenêtres, verrouiller les portes, tenir sa main dans la rue, etc.). Concernant la socialisation, il a un niveau apparenté à celui des enfants de 3 ans 8 mois : il n'a pas de vrais copains, ne peut pas s'occuper tout seul, il a des difficultés d'adaptation aux autres (regards de travers).

Ce bilan témoigne donc d'un niveau intellectuel adapté à son âge, de progressions dans certains domaines de socialisation, de bonnes compétences en conceptualisation et catégorisation ainsi qu'en communication (expressive et écrite : émergence de la lecture). En revanche, des grandes difficultés de concentration et d'attention sont relevées et entravent la réussite de nombreux items des tests ainsi que les différents apprentissages.

#### 4) Bilan psychomoteur (6 ans 3 mois)

Pour le bilan, de nombreux aménagements ont été mis en place. Ils seront présentés au fur et à mesure du compte-rendu. Déjà, afin que Jules puisse connaître l'enchaînement des différentes activités, je lui ai présenté les différentes épreuves sous forme d'emploi du temps : en général trois activités étaient proposées avant d'avoir accès au renforçateur de son choix choisi préalablement et inscrit sur le planning. Grâce à ce système, il a accepté de faire la totalité des épreuves proposées. Selon son état de fatigue ou selon le niveau de difficulté, le nombre d'activités à réaliser avant l'accès au renforçateur pouvait être modifié.

**Comportement général :** Jules vient en séance de psychomotricité avec plaisir. Il a bien intégré la mise en place de la relaxation de début de séance et se livre avec plaisir à cette activité. Il parvient à se calmer lors de ce moment et demande parfois qu'il dure plus longtemps. En revanche, il présente toujours un niveau d'activité très élevé et est sans cesse en mouvement, notamment lors d'activités peu structurées sur le tapis ou durant les parcours moteurs. Les temps de latence et de transition restent difficiles à gérer pour lui, entraînant la survenue de comportements problématiques qu'il a du mal à maîtriser (il crie, pleure, tape, se met en danger, jette des objets...). L'impulsivité motrice et cognitive est toujours très présente : il ne parvient pas toujours à attendre la fin des consignes avant de commencer, cela entraîne alors des échecs dans la réalisation des activités alors qu'il a les compétences requises afin de les réussir. Jules reste très intolérant à la frustration, il s'oppose très rapidement lorsqu'il se sent en échec, notamment en graphisme, dans les tâches minutieuses, et pour mettre ses chaussettes et chaussures. Malgré tout, on note de très nettes améliorations en ce qui concerne son comportement : il parvient à exprimer le fait d'être fatigué ou énervé et demande alors un temps supplémentaire de relaxation. De plus, la fréquence de survenue de ses comportements difficiles est réduite mais leur apparition reste accrue en cas de frustration et/ou face à la peur de l'échec. Son agitation, son impulsivité et ses comportements particuliers entravent réellement le travail des domaines dans lesquels il est en difficulté (graphomotricité et motricité manuelle).

**Communication et interactions :** Jules est un enfant qui parle beaucoup et avec un volume élevé. Il comprend la plupart des demandes que l'autre formule mais parfois sa compréhension va être entravée par un défaut d'attention, il est donc nécessaire de s'assurer qu'il est disponible avant de lui donner les différentes consignes ou informations. Le contact oculaire est présent mais pas toujours ajusté (lors des échanges de ballons par exemple). Jules est très tactile et les distances interpersonnelles sont souvent courtes. Il est utile de lui faire remarquer sa proximité afin qu'il se place à une distance plus adaptée. Il est capable d'imiter sur demande, et spontanément, des séquences motrices simples et certaines expressions faciales. Jules est donc un enfant qui, malgré ses difficultés, présente un grand potentiel quant aux interactions sociales et à la communication.

## **Motricité générale et équilibre :**

### M-ABC :

- Maîtrise de balles : > 15<sup>ème</sup> percentile.
- Equilibre statique et dynamique : entre le 5<sup>ème</sup> et le 15<sup>ème</sup> percentile.
- Motricité manuelle : 8,5 points soit <5<sup>ème</sup> percentile

Jules est autonome dans ses déplacements, mais il arrive fréquemment qu'il chute ou qu'il se cogne par manque d'attention. Il réussit la plupart des sauts (mis à part le cloche-pied du fait d'un équilibre unipodal encore trop faible). En revanche, il anticipe rarement leur réception, ce qui entraîne des chutes très fréquentes. Pour ce qui concerne les échanges de ballon, Jules a de bonnes compétences. Il peut faire varier les différents types de lancers et s'adapter aux contraintes imposées (lancer au travers d'un cerceau, à une main,...). En revanche, son impulsivité et son excitation ne lui permettent pas toujours de réussir correctement les échanges. Il a de plus, des difficultés à anticiper sa posture ainsi que la trajectoire du ballon entraînant des difficultés de réceptions. Il est nécessaire de le renforcer fortement dès que son geste tend à être adapté. Avant qu'il ne lance, il est impératif de lui rappeler de prendre son temps, de se mettre bien face à nous, de regarder la personne qu'il vise, etc. Quant à ses compétences d'équilibre statique unipodal, elles sont encore faibles pour son âge : cinq secondes sur le pied gauche (au lieu de huit attendues pour son âge), et trois secondes à droite (au lieu de cinq). En revanche, l'équilibre dynamique est bon malgré son impulsivité.

**Motricité manuelle :** La latéralité manuelle s'est établie à droite. Les items de motricité manuelle du M-ABC montrent que ses difficultés persistent malgré certaines améliorations. Jules utilise de plus en plus une pince fine pour attraper les objets mais ses gestes sont encore saccadés et toniques, le ralentissant dans les différentes tâches. Encore une fois, il a fallu constamment le renforcer et le pousser à continuer. En ce qui concerne les coordinations bi-manuelles, elles se sont nettement améliorées : il parvient plus facilement à gérer son impulsivité mais reste toutefois très lent. Dans les activités manuelles, son regard ne soutient pas toujours l'action et cette difficulté de coordination oculo-manuelle entraîne de nombreuses imprécisions dans certaines activités (découpage).

**Praxies gestuelles et imitation de gestes :** Jules réussit à reproduire des gestes simples par imitation. Son attention est bonne, les gestes sont précis et les résultats sont ceux qui sont attendus pour son âge (19/20). Pour ce qui est de la réalisation des gestes complexes, il éprouve plus de difficultés (5/16 : niveau de 4 ans) car il ne parvient pas vraiment à discriminer les doigts impliqués et leur intrication précise. Parfois, il aura correctement choisi les doigts mais ses faiblesses en dextérité manuelle ne lui permettront pas de reproduire la configuration du modèle. Dès le premier geste complexe, Jules s'est mis à pleurer par peur de l'échec, l'aide et le renforcement ont donc été primordiaux afin qu'il accepte de continuer. Enfin, la réalisation des gestes contraires n'est pas encore mature (5/10 : niveau de 5ans) et ce, malgré une aide importante : décomposition du mouvement, indices spatiaux grâce aux murs, bureau, etc.

**Visuoconstruction :** figure de REY-B : pour la copie, Jules va extrêmement vite (47 secondes), il ne prend pas le temps d'observer et d'analyser la figure préalablement, il ne met en place aucune stratégie d'organisation. Il ne prend alors, ni en compte l'emplacement des éléments, ni leurs intrications et proportions. Sa rapidité se fait au dépend de la qualité : il obtient 13 points, ce qui est inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile. De plus, son niveau de graphisme peut venir parasiter ses réelles compétences. Tout au long de l'épreuve, il a verbalisé son action (« ah ça c'est un carré » « ah ! Il y a aussi un petit plus », etc...). Lors de la reproduction de mémoire, nécessitant de très nombreux encouragements, il se questionnait à voix haute pour savoir ce qu'il fallait dessiner et se répondait aussitôt (« qu'est ce qu'il y avait déjà ? » « Un carré avec un plus, c'est vrai ! ») . Cette stratégie lui a permis de reproduire la figure mais ce, de manière assez succincte : 14.5 points, 40<sup>ème</sup> percentile. Jules a donc des difficultés notables en ce qui concerne la visuoconstruction en 2D, majorées par une nette impulsivité et un graphisme limite.

**Visuoconstruction en 3D :** Les cubes de la Nepsy : les praxies impliquant une manipulation du matériel ainsi qu'un modèle en 3D posent moins de problèmes à Jules : tous les modèles sont reproduits, la perception et l'organisation étant correctes. Son impulsivité l'entraîne parfois à construire l'objet avant même d'avoir suffisamment analysé le modèle. Cependant, il obtient un score de -0.6 Déviation Standard (DS), ce qui correspond à des compétences visuoconstructives en 3D qui sont attendues à son âge.

**Graphisme :** La prise du crayon se fait de manière quadripodique, par la main droite.

- Jules peut reproduire, d'après un modèle, la plupart des formes géométriques simples (traits horizontaux, verticaux, rond, carré, rectangle), le triangle est en émergence ainsi que la copie de figures plus complexes (croix, escalier, cylindre..). Les perspectives sont de mieux en mieux perçues.
- Le dessin du bonhomme est réalisé très rapidement, et l'on compte de nombreux oublis alors que Jules connaît parfaitement les différentes parties du corps sur lui et autrui.
- Concernant le coloriage, Jules a fait de nombreux progrès. En effet, il arrive à s'appliquer si on verbalise son action afin qu'il fasse des « petits traits », « sans dépasser ». Il a besoin d'être constamment encouragé pour colorier doucement.
- L'écriture de son prénom est possible en majuscules, dans des cases. Il réussit de mieux en mieux à écrire entre deux lignes, mais l'écriture sur une ligne reste difficile. Il reste concentré et appliqué, il fournit beaucoup d'efforts pour réaliser cette tâche. De façon générale, les trajectoires des lettres et des chiffres sont à retravailler.

**Capacités attentionnelles et planification :**

- Chats de la Nepsy : Jules est très rapide (78 secondes) et procède par picorage. Il n'omet aucun signe et ne commet aucune confusion, ce qui correspond à un score de +1.91 DS. En revanche, il a fallu le renforcer constamment et l'encourager pour barrer chaque signe. Parfois, je l'ai aidé à barrer certaines cibles afin de pouvoir le renforcer et qu'il accepte alors de continuer.
- Visages de la Nepsy : Cette épreuve est beaucoup plus compliquée pour Jules qui éprouve de grandes difficultés d'organisation. Il procède encore par picorage, revient souvent au modèle, se perd et se décourage donc très vite. Il a voulu abandonner plusieurs fois, je l'ai donc aidé en lui demandant si tel ou tel visage était à barrer. Malgré les nombreux encouragements, il oublie douze signes et commet deux erreurs (-0.47 DS), ce qui est limite pour son âge du fait des nombreuses sollicitations dont je lui ai fait part.
- Le Thomas : Cette épreuve d'attention soutenue souligne un déficit attentionnel chez Jules. En effet, il procède encore par picorage, oublie de nombreux signes, est très distractible et s'arrête souvent de travailler. Il obtient un score de -1DS ce qui correspond pour son âge, à un score de dégradation de 4 sur 5, soulignant ainsi le déficit attentionnel. Lors du barrage, il répète souvent qu'il a fini mais finalement, il

arrive à retrouver une ou deux cibles de plus suite aux encouragements. De plus, on note que sans les sollicitations de l'adulte il n'aurait pas pu aller jusqu'au terme de l'épreuve.

Les compétences d'attention visuelle de Jules sont donc en dessous de ce que l'on peut attendre à son âge. Il est compliqué pour lui de rester attentif sur une longue tâche. Il ne vérifie pas son travail et reste très impulsif.

- La statue de la Nepsy : Avant de commencer, j'ai veillé à appuyé les consignes en lui expliquant bien qu'il allait devoir garder les yeux fermés, rester sans bouger, que ce sera difficile mais qu'il ne devra pas parler jusqu'à ce qu'un réveil sonne. Cependant, Jules ne parvient pas du tout à gérer son impulsivité, il bouge sans cesse et trouve le temps long. Il parle à de nombreuses reprises pour savoir si l'épreuve se termine bientôt. Après 40 secondes de silence, je lui répète plusieurs fois de bien rester immobile, les yeux fermés jusqu'à ce que le réveil sonne. Malgré cela, il a ouvert les yeux, parlé, essayé de me toucher. Il obtient un score de -3.7DS ce qui témoigne très significativement de son impulsivité et de son hyperactivité.
- La tour de la Nepsy : 6 réussites sur 20 (-1.58 DS). Jules a beaucoup de difficultés pour planifier un déplacement dans le but d'une résolution de problème. Les réponses semblent souvent données au hasard. La gestion de l'échec et le respect des consignes (ne pas prendre plusieurs boules à la fois, respecter le nombre de déplacements autorisés...) ont été compliquées lors de cette épreuves. Les consignes et explications ont donc été répétées avant chacun des items. Il répond cependant très rapidement et agit sous le coup de l'impulsivité. De plus, cette activité était difficile à gérer pour lui du fait du matériel (les objets qui roulent constituent un intérêt très particulier chez Jules). Ses compétences en planification se situent donc en dessous des enfants de son âge.
- Questionnaire du Connors : les résultats généraux aux deux questionnaires, l'un rempli par les parents, l'autre par les enseignants, montrent que Jules a un niveau d'activité élevé (1,5 en score de dégradation) mais sans pouvoir affirmer la présence d'hyperactivité (les résultats obtenus étant inférieurs à 2). En revanche, grâce à l'analyse détaillée des critères, on remarque que les résultats, donnés par le questionnaire des enseignants, penchent significativement en faveur de l'Inattention/passivité (3,7) et de l'Hyperactivité (2,5), un Trouble des Conduites pouvant être suspecté (1,8). Celui rempli par les parents donne l'hypothèse qu'un trouble des apprentissages domine (2,5). L'anxiété semble importante (1,8) mais les

résultats concernant la triade Impulsivité/Hyperactivité/Inattention ne sont pas significatifs (1,3).

**Repérage spatial :** Jules connaît tous les termes spatiaux de base en expressif ou réceptif. Il connaît également les notions de droite et de gauche sur lui, dans un référentiel égocentrique (conforme pour son âge).

*NB : les résultats chiffrés de ce bilan sont à utiliser avec précaution. En effet, afin de permettre l'adhésion de Jules à la majorité des épreuves, l'aspect standard de la plupart des tests n'a pas été respecté.*

## **CONCLUSION :**

Grâce à ce bilan d'évolution, on note de nets progrès dans de nombreux domaines ainsi que dans le comportement. En effet, les comportements problématiques observés chez Jules sont moins fréquents et l'on observe une plus grande utilisation du soliloque dans les moments qui sont pour lui, difficiles à gérer. En revanche, la gestion des moments de transition, d'attente et de frustration est encore difficile. Il reste impulsif, distractible, agité et impatient. Cela entrave très nettement ses réelles compétences psychomotrices qui restent hétérogènes. Il présente donc des aptitudes très correctes dans les activités de perception visuelle, de visuoconstruction en 3D, de motricité globale, ainsi que dans les coordinations oculomotrices et dans le repérage spatial. En revanche, ses capacités attentionnelles et organisationnelles restent très limitées, tout comme ses compétences en graphomotricité, motricité manuelle et en équilibre.

Lors des séances de psychomotricité, la mise en place d'aménagements est impérative, afin de réduire le niveau d'impulsivité et l'agitation, tout en permettant de renforcer ses capacités de concentration et réduire la fréquence d'apparition des problèmes de comportements.

Grâce à ce bilan on remarque que Jules présente incontestablement des signes pouvant être apparentés à ceux du TDA/H. en effet, son impulsivité, son défaut d'attention et son hyperactivité entravent la réussite des tâches qui lui sont demandées. Dans certains cas, lorsque l'on structure fortement le déroulement de l'épreuve et de la séance, ses capacités sont mises en évidence (exemple du barrage des chats de la Nepsy). Cela montre qu'il a de réelles

compétences qui peuvent se développer davantage si le cadre d'apprentissage est adapté et facilitant.

##### 5) Synthèse au sein de l'équipe du CeRESA (6 ans 5 mois)

La synthèse a permis de réunir les différents professionnels du SESSAD qui interviennent auprès de Jules. Les signes d'impulsivité et d'hyperactivité ont été notés par l'ensemble des professionnels et constituent la plainte majeure de ces derniers. Afin de pallier aux difficultés d'écriture, il est question de lui apprendre à écrire sur ordinateur (un des rares domaines dans lequel il peut rester concentré suffisamment longtemps). Par rapport aux retours de chaque professionnel du SESSAD et des intervenants extérieurs, il est dit que Jules a besoin de ritualisations afin d'adhérer au mieux aux séances. Par contre, il faut veiller à ce qu'il évite de rigidifier les différents rituels mis en place. Les stratégies comportementales les plus efficaces semblent être le renforcement social et, lors du travail plus scolaire, les renforçateurs en différé : un point vert pour chaque bon comportement et au bout de trois, il a accès à une activité qu'il a préalablement choisie. Jules n'a pas accès au jeu imaginaire et ne parvient pas jouer seul plus de cinq minutes. Il ne joue jamais à faire semblant mais commence à apprécier les jeux de sociétés et de mime. Au domicile il a de grosses difficultés pour ranger. Il faut donc que chaque professionnel l'incite à ranger à la fin de chaque activité. Concernant la socialisation, Jules apprécie d'aller vers les autres mais sa maladresse peut entraîner le rejet de ses pairs.

Il est question d'un changement d'école à partir de septembre prochain et tous espèrent qu'il soit scolarisé en CP chacune des matinées de la semaine.

## 2<sup>ème</sup> PARTIE : PRISE EN CHARGE

### I- Présentation de la Prise en Charge

#### A) Structuration générale

Afin que les prises en charge soient les plus efficaces possible, il est primordial de structurer les séances, tant au niveau temporel que spatial (Perrin & Laranjeira-Heslot, 2009 ; Leaf & Mc Eachin, 1999).

Dans la majorité des cas, les enfants viennent au CeRESA plusieurs fois par semaine et pour plusieurs séances lors d'une même demi-journée. Un emploi du temps personnalisé est alors affiché dans la salle d'attente afin que chacun puisse savoir où, et avec qui, il va devoir travailler. Les emplois du temps sont adaptés au niveau de chacun (image ou écriture, photos...). La salle d'attente est le lieu privilégié de transmissions entre les différents professionnels ainsi qu'avec la famille. Après ce temps d'échange, le professionnel et l'enfant peuvent rejoindre leur salle de travail.

La salle de psychomotricité est divisée en plusieurs espaces qui correspondent chacun à un type d'activités particulier :

- Espace de travail à la table : deux petites tables toutes deux face au mur. Cet espace est délimité par le mur en face, une étagère à la droite de l'enfant et par l'adulte à sa gauche. Cet espace est épuré afin de réduire au maximum les stimulations visuelles de l'enfant. Le fait que la psychomotricienne se tienne sur le côté de l'enfant favorise l'aide ainsi que la gestion des comportements difficiles. C'est un endroit privilégié pour le travail en autonomie.
- Espace bureau : le grand bureau est utilisé par la psychomotricienne mais aussi par les enfants plus âgés. Le travail se fait alors en face à face la plupart du temps.
- Espace motricité : délimité par un banc et par les murs restants. Le sol y est recouvert de tapis afin de vraiment délimiter l'espace d'activité motrice. Le matériel moteur est rangé à côté du tapis, masqué par l'armoire afin d'éviter qu'il ne distraie pas l'enfant lorsqu'il travaille à table.

## B) Déroulement général des séances avec Jules

Le déroulement des séances en psychomotricité va être adapté spécifiquement à chaque enfant. Pour Jules, le fonctionnement est assez particulier. En effet, tout doit être fait pour limiter les temps de transition afin d'éviter la survenue de troubles du comportement.

- L'arrivée : analyse du planning de la séance (pictogrammes).
- La relaxation : Ce temps de relaxation a été mis en place afin de permettre à Jules d'intégrer correctement le changement de lieu, d'intervenants, ainsi que de lui permettre de baisser son niveau d'activité. La relaxation est un moment qui est très ritualisé et très bien investi par Jules. Il commence par retirer ses chaussures et chaussettes, choisit une balle puis j'en choisis une à mon tour ; ensuite il s'allonge sur le dos et effectue trois respirations profondes ; je dois faire rouler chacune des deux balles sur son corps (dos et ventre) ; il recommence ses trois respirations et range les deux balles. Parfois, lorsqu'il revient d'une séance éducative difficile, il peut demander du temps supplémentaire pour la relaxation. Mais il arrive aussi qu'il demande ce temps en plus, simplement pour avoir accès aux balles (qui font partie de ses intérêts restreints).
- Activité motrice : afin de diminuer au maximum les temps de transitions je propose une activité motrice directement après le temps de relaxation. Ainsi, on se trouve déjà sur le tapis et l'enchaînement peut se faire de manière logique. Les activités proposées sont toutes dirigées vers un but de diminution de l'impulsivité : 1, 2, 3 soleil, *jacadi*, stop and go, etc.
- Remettre ses chaussettes et chaussures. Les parents de Jules rapportent que le moment de l'habillage est très difficile et génère de nombreuses crises. Alors qu'il est amplement capable de le faire seul, il refuse souvent de remettre ses chaussettes et chaussures et se met alors à pleurer, crier, cracher, jeter des objets, afin d'éviter cette étape. Je détaillerai plus tard les différents aménagements mis en place afin de faciliter ce moment.
- Les activités à la table ont pour but de travailler la motricité manuelle et le graphisme mais surtout de réduire l'impulsivité tout en s'appuyant sur ses facilités

de discrimination perceptive : points à relier, labyrinthe de rythme, métaforms®, coloriages. Si le fait de remettre les chaussures a entraîné une grosse crise, ces activités ne pourront être faites par manque de temps.

- A la fin de la séance, Jules reprend ses affaires et on l'accompagne jusqu'à la salle d'attente. Il est très difficile pour lui de se déplacer tranquillement pour retrouver ses parents. Il est donc nécessaire de préparer ce moment afin qu'il ne parte pas en courant à l'extérieur et ne se mette en danger.

Cette ritualisation des séances permet vraiment de prévenir les troubles du comportement causés par l'impulsivité de Jules. En revanche, je modifie parfois volontairement cet enchaînement pour travailler ces capacités de flexibilité et éviter que ces rituels ne soit rigidifiés par lui. C'est un enfant qui cherche constamment à prendre le contrôle, à décider des activités, etc. Le fait de lui imposer le choix des activités lui permet d'être moins agité et plus réceptif à l'autre. En revanche, je lui laisse souvent la possibilité de choisir certaines choses mais de manière très encadrée : choix entre deux activités, choix de la couleur d'une balle, choix de celui qui commence, etc. Cela permet une adhésion plus forte à l'activité de sa part.

## C) Aménagements

Le fonctionnement spécifique de Jules nécessite la mise en place de nombreux aménagements, en faveur de l'autisme et des signes apparentés au TDA/H qu'il présente. Je vais donc faire l'inventaire des différents outils et techniques utilisés afin que les séances soient les plus adaptées possibles au fonctionnement particulier de Jules. Ensuite, je présenterai l'évolution de ma démarche quant à la mise en place de ces aménagements.

### 1) En faveur de l'autisme

La Haute Autorité de Santé (HAS, 2012) appuie sur l'importance d'employer des méthodes éducatives de type cognitivo-comportementales pour aider au mieux les personnes présentant un trouble du spectre autistique. Au CeRESA, ces techniques sont largement utilisées avec tous les enfants.

a) Programme TEACCH

Le programme TEACCH (*treatment and education of autistic and related communication handicapped children*) a pour but de développer un projet éducatif individualisé pour chaque enfant portant le diagnostic d'autisme. Il vise à favoriser l'autonomie de ces enfants, améliorer leurs compétences ainsi que l'adaptation de leurs comportement tout en s'adaptant aux besoins de chacun. Cette méthode consiste à élaborer un projet éducatif individuel avec l'ensemble des personnes qui interviennent auprès de l'enfant et ce, tout en aménageant l'environnement afin que le travail des compétences ne soit pas entravé par les différentes difficultés d'organisation (souvent présentes chez les enfants T.E.D.) ainsi que par la survenue de troubles du comportement.

b) ABA

La méthode ABA (*applied behavior analysis*) se base sur l'analyse fonctionnelle des comportements afin de réduire ou d'augmenter leur fréquence de survenue. Elle a pour but d'apprendre à l'enfant un certain nombre de compétences afin qu'il acquiert une plus grande autonomie. Elle utilise le principe de conditionnement opérant : un comportement survient dans un contexte particulier, suite à un antécédent particulier et entraînant une réponse particulière. Cette réponse va alors entraîner la survenue ou l'extinction du comportement selon si elle est perçue de manière agréable ou non (Leaf & Mc Eachin, 1999). Cette approche sous-entend qu'un comportement a forcément une fonction et que la compréhension de celle-ci va permettre d'adapter au mieux la réponse de l'intervenant face à ce comportement problématique. Le renforcement est impératif dans cette méthode : au début d'un apprentissage, le renforcement devra être immédiat, peu à peu, on pourra l'estomper. Un comportement attendu sera renforcé par un renforçateur que l'enfant apprécie et l'on pratiquera le retrait d'attention du comportement lorsque celui-ci n'est pas adapté ou problématique. L'utilisation du renforcement différentiel est préférentiellement pratiquée : pour le comportement attendu, on attribuera un renforçateur très fort, mais si le comportement n'a été que partiellement présent, le renforçateur sera moins important. De plus, le renforcement aléatoire semble être très efficace dans le cadre de l'autisme et permet d'empêcher l'apparition de comportements rigides par rapport aux renforçateurs.

D'autres méthodes existent (Denver, PECS...) mais je ne les utilise pas en prise en charge avec Jules.

c) Axes de prises en charge spécifiques

En plus de ces techniques, spécifiques à l'autisme, les axes de prise en charge vont aussi tenir compte des difficultés particulières qui sont largement observées dans le cadre d'un Trouble du Spectre Autistique.

En effet, il est impératif de travailler les compétences en flexibilité, la tolérance à la frustration et de développer la cognition sociale de Jules. Les compétences d'imitation pourront aussi être travaillées avec lui.

Du fait de son diagnostic, Jules a du mal à changer d'activité, de consignes ou de matériel. Lors de chaque activité, il va être important de veiller à ce qu'il ne rigidifie pas ses comportements afin que la généralisation soit plus abordable. Pour cela, malgré la ritualisation des séances, il faudra veiller à ce que les activités ne soient pas toujours proposées de la même manière. Lors d'un même exercice, échanges de ballon par exemple, on va faire varier le matériel (ballons, balles) mais aussi les consignes (au dessus d'un cerceau, avec rebond, en cloche...) afin que Jules s'ajuste au fur et à mesure et réponde de manière adaptée bien que le matériel et les consignes aient changé. De même, dans de nombreuses activités, je lui propose un tour de rôle pour donner les consignes, le poussant ainsi à en produire de nouvelles (*jakadi*, jeu d'attention divisée). De plus, cela l'oblige à observer mes comportements pour savoir si je réponds correctement ou non à ses consignes. Si l'activité est connue, c'est lui qui commence par diriger ainsi il ne peut pas imiter mes consignes. Lorsque l'activité est nouvelle ou pas comprise, je lui propose de m'imiter. Sachant que les enfants avec autisme ont plus de facilité à imiter lorsque les mouvements sont lents (Nadel, 2011), je réalise la tâche en prenant bien le temps de détailler verbalement mes actions. En effet, Le Menn, Pourre et Aubert (2009) ont montré que les enfants présentant un Trouble du Spectre Autistique ont plus de facilités à reproduire une action lorsque les consignes sont simultanément verbales et motrices. Ces techniques ont été efficaces avec Jules.

### Exemples d'activités :

- Echanges de ballons : variations du matériel : ballons et balles différentes, variations des consignes : en cloche, à une main, au travers d'un cerceau, ... variations du nombre d'échanges.
- *1, 2, 3 soleil* aménagé : le fonctionnement est le même que pour le jeu classique mais la personne étant au mur doit, à la place du mot « soleil », donner le nom d'un animal ou d'un objet devant être différent du précédent. Les personnes qui avancent doivent alors s'arrêter en statue de l'objet demandé. Ce jeu permet de travailler sur le contrôle de l'inhibition mais aussi sur la fluence et la flexibilité : la personne au mur se doit de fournir des consignes rapides et variées différentes les unes des autres.

Jules est aussi extrêmement intolérant à la frustration, il refuse de faire ce qu'on lui demande s'il sent qu'il peut être en difficulté, il accepte très difficilement le « non » et a du mal à supporter qu'on lui réexplique les consignes lorsqu'il n'en n'a pas tenu compte. De même que pour la flexibilité, cette composante va être constamment travaillée au cours des séances. Par exemple, il sait tout à fait s'habiller mais chaque matin la maman rapporte que c'est un moment très difficile car il refuse de le faire, cela entraînant la survenue des troubles du comportement. En séance, je lui demande donc d'enlever ses chaussettes et chaussures avant la relaxation et de les remettre ensuite afin de travailler sur ce problème de refus de l'habillement (détaillé plus tard). De même, lorsqu'il désire quelque chose, il refuse en général de faire ce qui était initialement prévu : lorsqu'il demande quelque chose à un moment inapproprié, je lui réponds d'attendre (time timer® ou attendre la fin de l'activité) avant d'accéder à sa demande.

Pour ce qui est de la cognition sociale, Jules aime assez aller vers les autres mais ne sait pas toujours comment s'y prendre. Le maintien des distances interpersonnelles est à travailler tout comme la réciprocité émotionnelle et la théorie de l'esprit. Ainsi, je lui dis lorsqu'il se tient trop près de moi ou qu'il me parle trop fort. Dans des jeux comme le *jacadi*, je lui fais remarquer quand je lui tends des pièges et l'incite à ce qu'il m'en fasse aussi lorsqu'il mène le jeu. Lors des moments de renforcements, il utilise souvent des anneaux qu'il s'amuse à faire rouler au travers d'un tunnel et ne comprend pas pourquoi nous ne sommes pas aussi enjouées que lui ! Dans ces moments, j'en profite pour lui expliquer qu'on peut ne

pas rire des mêmes choses et avoir des intérêts différents afin qu'il comprenne que l'autre peut ne pas avoir les mêmes intérêts, émotions, envies que lui.

## 2) En faveur du TDAH

Comme on l'a vu au travers du bilan, des différentes situations cliniques, ainsi que par les observations parentales, Jules présente de nombreux symptômes du TDA/H. Les diverses techniques dont l'utilisation est conseillée pour les enfants autistes ne suffisent pas toujours lors de la prise en charge avec Jules. En effet, je suis très souvent amenée à utiliser des méthodes qui ont été validées auprès d'enfants avec un TDA/H afin d'augmenter au maximum la compliance de Jules ainsi que son adhésion aux diverses activités proposées.

### a) Principe de Premack

Pour ce faire, j'emploie fréquemment le Principe de Premack ou *loi de Grand-maman* : « tu pourras faire ceci après avoir fait cela » (Marquet-Doléac, Soppelsa & Albaret, 2010). Avec la méthode ABA, il est conseillé de ne pas annoncer la survenue du renforcement de manière explicite. En effet, les thérapeutes ABA vont donner à l'enfant un renforçateur lorsque celui-ci aura produit un comportement attendu (ou une ébauche de celui-ci) mais sans l'avoir réellement explicité auparavant. Cela permet d'appliquer le renforcement différentiel (une ébauche de comportement sera quand même renforcée mais par un renforçateur moins puissant que si le comportement attendu avait été produit), permettant à l'enfant de ne pas se sentir en échec lorsqu'il n'a pas réussi à produire entièrement le comportement qui été attendu et permet aussi de ne pas rigidifier la procédure. Avec Jules, cette technique ne fonctionne pas du tout et il est nécessaire d'annoncer de manière explicite la nature du renforcement et les conditions dans lesquelles il sera amené. Ainsi, lors des séances, je lui demande plusieurs fois ce qu'il aurait envie de faire ou d'avoir lorsque telle ou telle activité sera terminée. Ensemble, nous mettons au point les conditions d'obtention du renforçateur en insistant bien sur les actions ou comportements attendus et les comportements qu'il doit réussir à contrôler. De plus, on énonce à l'avance les circonstances de fin du renforcement. Ainsi il choisit un renforçateur avant de faire une activité et pourra y avoir accès, avant de débiter une autre activité, lorsque les différentes conditions énoncées auront été respectées. Afin d'éviter toute rigidité, le nombre d'activités précédant l'accès au renforçateur peut varier et dépend du coût

énergétique que ces activités demandent à Jules. De plus, la puissance du renforçateur et le niveau des activités sont choisis, en lien avec le contexte émotionnel dans lequel se trouve Jules. Depuis peu, Jules peut attendre la fin de la séance pour avoir son renforçateur. En effet, il parvient à se contrôler tout au long de la séance lorsqu'il a choisi une activité qui lui plaît beaucoup pour finir.

b) Economie de jetons

Ensuite, l'économie de jetons est une méthode efficace lors de la prise en charge des enfants TDA/H. Le but étant de donner à l'enfant un jeton lorsqu'un comportement attendu est produit ou lorsqu'il contrôle la survenue de comportements non adaptés. Lorsqu'il comptabilise un certain nombre de jeton, il aura accès au renforçateur préalablement choisi. Le nombre de jetons nécessaires pour accéder au renforçateur doit être connu de l'enfant avant qu'il ne commence l'activité. De même, ces jetons peuvent représenter du temps supplémentaire pour l'activité qu'il aura préalablement choisi. Les éducateurs utilisent beaucoup ce système avec Jules et cela fonctionne très bien. En psychomotricité, je l'utilise aussi très fréquemment tant lors d'activités motrices que d'activités à table.

c) Stop, listen and go !

« Lorsque l'enfant présente un comportement impulsif ou une agitation excessive face à une situation donnée, on l'arrête avec le STOP, on lui dit ECOUTE, et lorsqu'on est certain qu'il a intégré les consignes : VAS-Y » (Marquet-Doléac *et al.*, 2010). Cette technique implique le fait de s'assurer que l'enfant a bien intégré les consignes et il est donc important de le faire reformuler avant qu'il ne commence l'activité. La constante agitation et la grande impulsivité de Jules impliquent l'utilisation fréquente de cette méthode. Avant chaque activité, je lui demande de reformuler la consigne afin d'être certaine qu'il l'a comprise. Parfois, malgré la compréhension de celle-ci, il va quand même être trop impulsif pour réaliser la tâche demandée. A ce moment, le fait de le faire se rasseoir sur le banc pour qu'il ré-énonce les consignes de l'activité peut lui permettre de se calmer et de repartir sur un rythme plus adapté.

#### d) Retrait d'attention

Le retrait d'attention est aussi décrit comme étant efficace lors de la prise en charge des patients avec un TDA/H. En revanche, il n'est pas vraiment de même nature que dans les méthodes de type ABA. En ABA, on ne va pas prêter attention au comportement produit par l'enfant lorsqu'il est jugé indésirable. Pendant que l'enfant a ce comportement, on va essayer de l'amener à produire un comportement adapté afin qu'il puisse être renforcé de manière positive et agréable. Ainsi, il préférera avoir un comportement adapté car il aura accès à des renforçateurs plaisants alors que dans le cas contraire il n'obtient rien d'agréable. Pour un enfant TDA/H, on va pratiquer le retrait d'attention de manière plus globale lorsque ce dernier va être tellement impulsif et agité que ses comportements seront indésirables ou antinomiques avec l'activité demandée (Marquet-Doléac *et al*, 2010). A ce moment, on ne va donc plus accorder aucune attention à l'enfant tant qu'il n'est pas disponible pour reprendre l'activité de manière adaptée. Avec Jules, les deux types de retrait d'attention peuvent être pratiqués. Par exemple, lors d'une activité de coloriage, à un moment il va s'arrêter de colorier pour dessiner de petits ronds (intérêt restreint) et pour en parler. Si je ne fais rien du tout, il va continuer à dessiner et à parler des anneaux car il va simplement s'auto-renforcer avec cet intérêt particulier. Pendant ce temps, il ne colorie plus, l'activité n'est plus celle qui était initialement prévue et tout le processus de renforcement n'est donc plus adapté pendant un moment. De même, si lorsqu'il s'écarte de la tâche demandée en dessinant des anneaux, je lui demande d'arrêter ou bien je le réprimande, cela peut aussi le renforcer car j'accorde de l'attention à ce comportement et on parle alors de ses anneaux sans pour autant continuer le coloriage. Par contre, si je pratique le retrait d'attention, comme il est employé dans l'ABA, je ne vais pas accorder d'importance au fait qu'il dessine des anneaux mais je vais lui demander de colorier une toute petite partie en le renforçant beaucoup. Peu à peu, il remarquera qu'il obtient plus de bénéfices s'il continue le coloriage que s'il essaie d'éviter la tâche en dessinant ses anneaux. Pour ce qui est du retrait d'attention utilisé avec les enfants TDA/H, il est aussi très efficace avec Jules. Par exemple, lors des jeux de ballons, son impulsivité va être tellement grande qu'il va commencer à jeter le ballon dans tous les sens, essayant de toucher le plafond, de le jeter hors de la salle, etc.... Dans ces moments, je ramasse le ballon et le garde en n'accordant plus aucune attention à Jules, je parle alors avec ma maîtresse de stage ou je lis un document, jusqu'à ce que ses comportements inadaptés cessent et que l'on puisse reprendre là où on en était.

#### e) Achèvement de la tâche

Jules a aussi de grandes difficultés à terminer ce qu'il a commencé. Parfois parce qu'il n'a pas bien compris quand devait se terminer l'activité, d'autres fois, parce qu'il a du mal à maintenir son attention assez longtemps. Lorsque l'on commence une activité, je lui explique bien combien de temps elle va durer et/ou à quel moment précis elle prendra fin (on colorie tant de parties, on s'envoie le ballon tant de fois, etc.). Cette structuration temporelle l'aide à rester concentré. En revanche, lorsque le coût énergétique est plus important, le simple fait de savoir à jusqu'à quel moment il va devoir rester attentif ne suffit pas. La mise en place du langage internalisé (ou soliloque) montre alors son efficacité. Cette technique cognitive se déroule en cinq phases (Marquet-Doléac *et al.*, 2010) :

- L'adulte exécute une tâche en se parlant à voix haute. L'enfant observe et écoute.
- L'enfant exécute la tâche et l'adulte accompagne de commentaires l'action.
- L'enfant exécute seul la tâche en se parlant à voix haute.
- Il refait de même mais avec une voix chuchotée.
- L'enfant utilise le langage mental, ne montrant aucun signe externe de verbalisation.

Par exemple, séance par séance, sur une tâche de puzzle, j'ai commencé par le faire en commentant mon action à voix haute, ensuite il faisait le puzzle accompagné par mes commentaires, puis peu à peu il a réussi à verbaliser ses actions. Il parvient actuellement à le faire avec une voix chuchotée mais pas toujours de manière silencieuse. Avec de l'aide il parvient à généraliser cette technique à d'autres activités. Cela l'aide beaucoup, il peut plus facilement rester concentré, ce qui entraîne moins de comportements inadaptés et donc moins de conflits.

#### f) Réduction du niveau d'activité

Jules est un enfant qui parle fort, beaucoup et qui est sans cesse en mouvement. Afin de réduire son niveau d'activité, je lui propose un temps de relaxation en début de séance. Cela lui permet de faire la transition entre la séance éducative et la séance de psychomotricité. Il est plus disponible, plus à l'écoute après ce petit temps. Il lui arrive souvent de demander un temps supplémentaire lorsqu'il se sent énervé ou fatigué. De plus, lors des séances avec Jules, je tente de réduire constamment mon propre niveau d'activité et volume sonore afin qu'il en fasse de même. Il ne m'imites pas spontanément mais peut, sur un temps plutôt court, réduire

lui aussi son niveau d'agitation et baisser le volume de sa voix si je lui demande. Lorsqu'il arrive très agité, je lui propose qu'on essaie de parler en chuchotant et bouger très lentement pendant toute la séance. Cela nécessite de nombreux rappels de la consigne ainsi que de nombreux renforcements tout en évitant de lui proposer des activités qui lui seront trop coûteuses.

#### g) Axes de travail spécifiques aux symptômes TDA/H

Les symptômes TDA/H que présente Jules nécessitent de mettre en place certains axes de travail spécifiques. En effet, la plupart des séances s'orientent vers un travail sur l'inhibition et l'attention (sélective et soutenue) afin qu'il réussisse au mieux à se concentrer et à gérer son impulsivité. Pour travailler l'attention, je lui propose des jeux de différences (attention sélective), des activités de recherche visuelle (Où sont Monsieur et Madame ?), l'activité des pinces matrices (tableau à double entrée, avec en plus une composante importante de motricité manuelle), le jeu du labyrinthe de rythme (planification et attention soutenue). Pour travailler l'impulsivité au bureau j'utilise des activités comme relier des points (très coûteux du fait des difficultés en motricité manuelle). Pour les activités motrices, en plus des jeux tels que le *Jacadi* ou le *1, 2, 3, soleil*, je lui propose une activité d'attention auditive et d'inhibition qui sera détaillée plus tard.

Lors de ces différents jeux on procède à un tour de rôle pour donner les consignes, ainsi il peut être réellement acteur dans sa prise en charge et peut rester motivé tout au long de l'activité.

### D) Applications

On a ainsi vu les différentes techniques que je peux utiliser avec Jules. Maintenant, je vais tenter de montrer l'application réelle de ces techniques et leur intrication au sein de la prise en charge psychomotrice.

### 1) L'arrivée dans la salle

Comme je l'ai montré plus haut, Jules a de grandes difficultés pour gérer les transitions. Le passage d'une séance à l'autre est très compliqué. Il peut alors devenir très agité et impulsif entraînant l'apparition de nombreux troubles qui vont être difficiles à gérer pour lui et pour nous.

Ordinairement, lorsqu'un intervenant a fini sa séance, il va avec l'enfant dans l'espace d'accueil pour que celui-ci retrouve ses parents ou l'intervenant suivant. Pour Jules, ce fonctionnement n'a pas été maintenu du fait des troubles du comportement occasionnés par la transition. Nous avons donc décidé d'aller le chercher directement dans la salle réservée à sa séance d'éducation spécialisée permettant ainsi de réduire le temps de latence et de commencer directement la séance de psychomotricité.

Au moment où je l'ai rencontré, Jules avait tendance à réaliser tous ses déplacements en courant. Il était très difficile pour lui de marcher tranquillement. Ce comportement était difficile à gérer pour les différents intervenants car le temps de transmission entre eux était amputé et le risque de mises en danger de Jules était important. Nous avons donc décidé de venir le chercher avec toutes les balles qu'il apprécie et de lui faire choisir directement la balle qu'il souhaite utiliser pour la relaxation. Lorsque son choix est fait, nous lui disons qu'il aura accès à cette balle lorsque l'on sera allé ensemble, en marchant, jusqu'à la salle de psychomotricité (principe de Premack). Au fur et à mesure des séances, je lui ai fait changer d'itinéraire, le rallongeant peu à peu, afin d'augmenter le temps de marche à un rythme plus adapté. J'ai pu réduire les renforcements, qui étaient au départ omniprésents pendant tout le trajet. Aujourd'hui, il est possible d'aller le chercher dans la salle d'éducation spécialisée sans prendre de balle et sans lui demander de marcher doucement : il est capable d'y penser seul s'il est disponible.

Le début de la séance est très ritualisé. En effet, avant même d'entrer dans la salle, je lui demande d'aller en premier déposer ses affaires, puis vérifier son emploi du temps, enlever ses chaussures et chaussettes, et enfin choisir la balle de la relaxation. Les balles étant des renforçateurs tellement puissants pour Jules qu'il oublie parfois instantanément les consignes pour aller directement chercher sa balle en courant, essayant de prendre toutes les balles en même temps, négociant pour en choisir plusieurs, etc. Dans ses moments, l'utilisation du « stop, listen and go ! » est très efficace. Ainsi il peut reformuler les consignes et reprendre la liste des choses à faire dans le bon ordre et de manière plus calme. Jules intègre de plus en

plus cette ritualisation et je suis donc de moins en moins obligée d'intervenir, ce qui rend ce moment plus agréable pour nous deux. En effet, il se rend compte qu'il gagne vraiment au change car lorsqu'il parvient à réaliser cette séquence de consignes, je le félicite et lui laisse un temps de jeu avec les balles alors que si ce moment ne se passe pas bien, nous commençons directement par la relaxation et il n'a donc pas accès à toutes les balles pour jouer.

## 2) La relaxation

Pour éviter la survenue des troubles de comportement qui étaient très fréquents à la fin du temps de relaxation, je lui explique, tout en continuant la relaxation, quelles vont être les activités qui vont suivre. J'ai choisi de toujours placer les activités motrices après la relaxation afin que la transition soit la plus logique possible pour lui.

Avant qu'il n'ouvre les yeux je lui dis que dès que la relaxation sera terminée il pourra aller ranger les balles et s'asseoir sur le banc. Le fait d'avoir les yeux fermés permet l'extinction du parasitage sensoriel et semble donc le rendre plus disponible pour intégrer la consigne.

## 3) L'activité motrice

Pour illustrer cette partie, j'ai choisi de prendre l'exemple d'un jeu d'attention auditive et d'inhibition. Il se découpe en quatre parties :

- S'arrêter sur le signal « Stop »
- Sauter sur le signal « Hop »
- Mélange des deux consignes
- Inversement des consignes

Au début de l'année ce jeu était pratiquement impossible à réaliser pour Jules. En effet, il ne pouvait pas se concentrer sur les signaux que je lui envoyais et devenait très agité, parfois même incontrôlable, car l'activité n'était pas assez structurée. Pour lui permettre de réussir cette activité, j'ai décomposé la tâche et tenté de structurer l'espace au maximum.

Pour la structuration spatiale, je lui ai proposé de se déplacer uniquement sur l'espace offert par le tapis. Peu à peu j'ai pu étendre le cadre de jeu à toute la salle sans pour autant qu'il ne tente de toucher à tous les objets qui l'intéresse ou ne soit distrait par ce qui l'entoure.

Afin de structurer l'activité sur un plan temporel pour qu'il puisse savoir combien de temps elle va encore durer, nous avons mis en place un système d'aimants pour qu'il sache toujours où il en est dans l'activité. Au départ, nous décidons ensemble d'un nombre de consignes que chacun de nous donnera à l'autre, ce nombre étant traduit en nombre d'aimants. Dès que l'un d'entre nous émet une consigne, il enlève un aimant. J'utilise ce système d'aimants dans toutes les activités motrices, puisque cela est très efficace avec Jules.

Afin de décomposer la tâche, nous avons commencé, lors d'une séance, par s'attarder uniquement à la consigne de sauter sur le signal « hop ». Lors d'une autre séance, il n'a fait que répondre au signal « stop ». Peu à peu, j'ai pu commencer à mélanger les deux consignes mais tout en faisant l'activité en même temps que lui. Ainsi il a pu imiter mes mouvements lorsqu'il n'était pas certain de l'action à accomplir. Ensuite, je l'ai laissé faire seul en introduisant des pièges (« blop », « hip »...). Lorsque cela a été bien intégré par Jules, j'ai pu lui proposer d'inverser les consignes. Lors de la même séance nous avons donc repris chacune des étapes mais en inversant les consignes (sauter sur « stop » et s'arrêter sur « hop »). Aujourd'hui, il peut répondre correctement à ces consignes inversées même lorsque j'introduis des pièges. De même, j'ai tenté de redéfinir les consignes en changeant de signal ou en changeant l'action et il a plutôt bien réussi. Jules est donc capable, la plupart du temps, d'inhiber certaines actions et de répondre correctement à des stimuli prédéfinis à l'avance. En revanche, il est préférable que l'activité ne dure pas trop longtemps car son maintien d'attention n'est pas encore très important et il peut vite présenter des comportements impulsifs.

Pour chaque étape de ce jeu, nous avons échangé nos places afin qu'il produise lui aussi des consignes, qu'il vérifie si je respecte la consigne, etc. Cette activité lui plaît beaucoup, surtout quand je fais des erreurs suite aux signaux qu'il m'envoie !

Lors des premières étapes, je l'ai énormément renforcé afin qu'il trouve un intérêt à cette activité et qu'il ait envie de recommencer plus tard. Peu à peu j'ai estompé les renforcements pour ne plus avoir qu'à le féliciter lors des réussites. L'activité est devenue peu à peu renforçante par elle-même et il accepte aujourd'hui d'y participer sans aucune contrepartie.

Pour les autres activités motrices que je peux lui proposer, le modèle est souvent similaire à cette activité. En effet, je décompose au maximum la tâche les premières fois, nous y jouons pendant des durées très courtes, utilisant de nombreux renforçateurs pour l'amener peu à peu à apprécier l'activité, à accepter qu'elle dure plus longtemps sans avoir besoin de renforçateurs très puissants.

#### 4) La remise des chaussettes et chaussures

Cette étape est de loin celle qui a pu générer le plus de crises lors des séances en psychomotricité. En effet, lorsque je lui demandais de remettre ses chaussures, Jules se mettait à pleurer, crier, taper (surtout lorsque l'on est baissé, de dos), cracher et jeter les objets qui lui étaient accessibles. Lorsque Jules est en crise, il est très difficile de le calmer car il semble s'auto-renforcer : les larmes se transforment souvent en rires et il paraît s'amuser de nous voir tenter de le calmer ce qui entraîne parfois encore plus de comportements problématiques.

Pourtant, il sait exactement comment faire pour s'habiller mais cela pose énormément de problèmes à la maison. Au départ, je demandais à Jules d'enlever uniquement ses chaussures, limitant ainsi le coût que la remise de celles-ci allait occasionner. Bien qu'il sache très bien comment remettre des chaussures j'ai procédé par la méthode de chaînage arrière. En effet, j'ai commencé par tout faire moi-même en verbalisant l'action et en le laissant juste mettre le scratch de sa chaussure afin de le mettre en réussite et lui proposer un renforçateur lorsque cela se passait bien. Peu à peu, il a réalisé de plus en plus d'étapes tout seul. Ensuite je lui demandais de choisir quelle chaussure il allait mettre et quelle serait celle que je mettrai moi. Le fait de choisir lui plaît beaucoup et la motivation que cela lui procure lui permet de faire de nombreuses choses. Par la suite, il a pu remettre ses chaussures seul mais avait besoin que je regarde du début à la fin et que je l'encourage beaucoup. Pendant ce moment, il râle, geint beaucoup et pleure parfois. Il tente de négocier sans cesse pour repartir pieds nus ou les remettre plus tard.

Depuis peu, je lui demande d'enlever aussi ses chaussettes et de les remettre après l'activité motrice. Je procède de la même manière qu'avec les chaussures mais en utilisant fréquemment le principe de Premack. De ce fait, avant de mettre ses chaussettes, il choisit une activité plaisante que l'on fera tous les deux lorsqu'il sera chaussé. Cela fonctionne plutôt

bien, bien qu'il continue beaucoup à râler et négocier. L'estompage de l'aide et des renforcements ne se fait pas aussi rapidement que pour les chaussures mais Jules accepte de plus en plus sans pleurer, de se rechausser.

Pendant ce moment difficile pour lui, il est très important de parler très calmement, à voix basse et de réduire au maximum mon propre niveau d'activité afin qu'il puisse s'apaiser et en faire de même.

### 5) Activités à table

Pour illustrer les activités à la table, j'ai choisi d'utiliser l'exemple du jeu du labyrinthe de rythme. L'enfant est face à un labyrinthe en 3D sur lequel il faut déplacer des boules pour arriver à reproduire un plan dessiné. Les boules ne peuvent être enlevées du support et chaque chemin ne permet le passage que d'une seule boule. Il faut alors que la personne planifie le trajet de chaque boule afin qu'aucune d'entre elles ne reste bloquée à un endroit différent du lieu-cible. Ce jeu nécessite aussi une manipulation fine : la prise des boules doit être fine et le déplacement ne peut se faire trop rapidement sinon les boules se coincent. Ce jeu permet ainsi de faire travailler plusieurs domaines qui sont en difficultés chez Jules. La première fois que je lui ai proposé cette activité, ce fut plutôt difficile, bien qu'il y ait déjà joué auparavant. Les difficultés étaient multiples : organisation, planification, impulsivité, motricité manuelle, difficulté pour terminer la tâche, et intérêt restreint pour les boules.



Au départ j'ai donc adapté le niveau du jeu en lui proposant des modèles très simples à reproduire. De plus, je l'ai aidé à s'organiser en lui demandant, avant qu'il ne commence à toucher les boules, par quelle partie il voulait commencer. Dès qu'une partie était

correctement reproduite je la masquais sur le plan, ainsi il pouvait se repérer, voir où il en était, au fur et à mesure. Ce guidage, associé aux nombreux renforcements, l'a aidé à mener à terme l'activité à chaque fois. Je l'ai invité à verbaliser sans cesse son action afin qu'il reste concentré et qu'il n'oublie pas pourquoi il bougeait telle ou telle boule. Ensuite, le fait de lui faire tenir le support lui a permis d'adapter sa prise et de ne bouger qu'une seule boule à la fois. Peu à peu, je lui ai proposé des modèles de plus en plus complexes et Jules est devenu de plus en plus rapide pour les réaliser correctement. J'ai pu estomper l'aide et les renforcements au fur et à mesure jusqu'à ce qu'il soit en autonomie totale lors de cette activité. Désormais, il réussit parfaitement à repositionner les boules mais refuse toujours de respecter l'écartement indiqué des boules entre elles, bien qu'il repère l'espacement de celles-ci. L'utilisation de l'auto-instruction l'aide beaucoup et lui permet de se recentrer rapidement sur la tâche. Il commence à généraliser cette technique à d'autres apprentissages mais ne parvient pas encore à parler à voix basse, cela reste donc problématique par rapport à l'école car il parle très fort et cela occasionne de la gêne dans son entourage.

Lorsque nous avons le temps de faire plusieurs activités à table, je lui annonce à l'avance le nombre d'activités que l'on fera et il voit, grâce à un système de paniers où il en est dans l'enchaînement des activités.

#### 6) La fin de la séance

Au début de l'année, Jules était très impatient de partir retrouver ses parents lorsqu'il sentait que la séance touchait à sa fin. S'en suivait alors beaucoup de troubles du comportement si on lui demandait de finir l'activité en cours. Il partait ensuite en courant vers la salle d'accueil et partait rapidement dehors si ses parents n'étaient pas encore là. Pour éviter des mises en danger ou de le ramener à ses parents dans des états de crise, je lui fais désormais choisir une activité pour finir la séance. On décide ensemble du temps que durera cette activité afin que je mette en route le time-timer® et qu'il puisse savoir exactement quand sera venu le moment de rejoindre ses parents.

De plus, avant d'ouvrir la porte on choisit ensemble l'itinéraire à emprunter pour aller jusqu'à la salle d'accueil, le rythme de la marche, si on se tient ou non par la main, et l'on décide de ce que l'on fait si ses parents ne sont pas encore là (on repart dans la salle ou on attend assis qu'ils arrivent).

Ces différents aménagements rendent ce moment de transition beaucoup plus agréable. En effet, Jules part de moins en moins vite, il pleure beaucoup moins en fin de séance mais part toujours en courant dehors dès que ses parents arrivent dans la salle d'attente. Pour éviter le moindre incident, l'équipe a décidé de mettre en place un cahier de suivi afin de réduire au maximum les temps de transmissions entre les professionnels et avec la famille. Le fait que les parents viennent chercher leur fils directement dans la salle commence à être envisagé pour réduire les moments de fuite.

### E) Retour des parents

Afin de savoir si le travail qui était effectué en salle de psychomotricité portait ses fruits, j'ai demandé à la maman de Jules si elle avait noté des améliorations concernant l'impulsivité, l'hyperactivité, la tolérance à la frustration, la remise des chaussettes et chaussures et les comportements difficiles.

Elle remarque qu'il arrive encore que Jules tape lorsque la personne se trouve accroupie et de dos, mais cet acte semble plus correspondre à une pulsion qu'être secondaire à une émotion.

Elle trouve aussi qu'il est moins impulsif depuis peu, mais qu'il lui arrive encore de jeter les objets lorsqu'il s'ennuie. De même, il réussit à regarder un dessin animé en entier et parvient à patienter lorsqu'un Time-Timer® ou un minuteur est utilisé.

Il reste toujours très agité lorsqu'il a des émotions fortes, qu'elles soient positives ou négatives, mais dans le cas où il est en colère, il jette des objets en direction de la personne.

Il râle encore lorsqu'il n'obtient pas ce qu'il veut mais ses revendications durent moins longtemps qu'avant. Il n'apprécie toujours pas les temps de flottement, sûrement par manque d'imagination, et a besoin que l'adulte soit constamment auprès de lui pour jouer, lire, etc. sinon il s'agite d'autant plus, jette les objets et met du désordre dans toute la maison.

Les comportements sont bien plus adaptés au centre de Loisirs, les animateurs ne relèvent pratiquement plus d'impulsivité mais il renverse systématiquement un verre d'eau. De même, les séances en orthophonie se passent mieux.

Désormais, Jules pose beaucoup de questions, il cherche à comprendre ce qu'il se passe et veut savoir ce qu'il va se passer ensuite. La mise en place du Time Timer® et d'un séquentiel l'aide à être moins angoissé.

Concernant la mise des chaussettes, il ne fait pratiquement plus aucune crise, il a moins peur de l'échec et a pris confiance en lui. En revanche, il peut encore s'énerver facilement si les chaussettes sont trop étroites ou difficiles à enfiler. Il en est de même pour les chaussures.

On voit donc que Jules présente moins de comportements problématiques dans de nombreux domaines. La mise en place de structurations du temps lui permet d'être moins anxieux et de pouvoir patienter. Il reste cependant agité et se met facilement en colère lorsqu'il éprouve des émotions importantes.

## F) Discussion

Comme on l'a vu dans la partie théorique, de nombreux auteurs (Ames & White, 2010 ; Gadow *et al.*, 2006 ; Gillberg *et al.*, 2009 ; etc.) ont soulevé la présence d'une possible comorbidité entre les TSA et le TDA/H. Dans ma partie pratique, j'ai choisi de présenter Jules, un enfant porteur d'autisme présentant de nombreux symptômes du Trouble Déficitaire de l'Attention/Hyperactivité. En effet, on observe chez lui 6 des 9 critères d'Inattention et 8 des 9 critères d'Hyperactivité/Impulsivité issus du DSM-IV (voir en Annexes pour les critères diagnostiques). Les personnes avec autisme, tout comme celles avec un TDA/H, présentent des fonctionnements particuliers (Rogé, 2008 ; Gillberg *et al.*, 2009). Cela nécessite donc que les prises en charge soient spécifiquement adaptées, à la personne et à son fonctionnement, afin qu'elles soient des plus bénéfiques (Taylor *et al.*, 2004 ; Rogé, 2008 ; HAS, 2012). Si l'on admet, comme possible, la comorbidité entre TSA et TDA/H chez une personne, alors les différentes manifestations cliniques qu'elle présente seront abordées d'une autre manière. En effet, plusieurs auteurs, favorables à la considération de cette comorbidité, affirment que la présence de symptômes TDA/H, chez un enfant porteur d'autisme, majorent les manifestations autistiques (Ames & White, 2010 ; Gillberg *et al.*, 2009). De même, Reiersen et Todd (2011), avancent que la présence des deux catégories de symptômes entraîne un pronostic moins favorable au long terme du fait d'un trouble neuro-développemental beaucoup plus complexe. Les différentes prises en charge (psycho-éducatives,

médicamenteuses, psychomotrices, etc.) vont donc devoir s'adapter au fonctionnement très particulier d'un enfant avec autisme et un TDA/H concomitants (Corbett *et al.*, 2008).

Du fait du diagnostic d'autisme de Jules, j'ai, dans un premier temps, utilisé la méthode ABA et le programme TEACCH, lors des prises en charge en psychomotricité. Mais la présence de ses symptômes d'impulsivité, d'inattention et d'hyperactivité a souvent entravé le bon déroulement des séances. J'ai donc dû chercher de nouveaux moyens afin d'augmenter sa compliance et rendre ainsi la prise en charge plus adaptée et efficace. L'utilisation combinée d'outils, spécifiques à chacun des deux troubles, s'est montrée efficace mais a nécessité de nombreux essais afin de trouver ceux qui allaient être les plus adaptés. De plus, la réactualisation constante de ces approches a été impérative.

Par rapport à mes axes de travail, j'ai, dans un premier temps, voulu travailler essentiellement sur le contrôle de l'inhibition afin que Jules apprenne à réduire son impulsivité de manière générale. Du fait des particularités de fonctionnement lié au diagnostic d'autisme, Jules a de grandes difficultés en ce qui concerne la généralisation. J'ai alors décidé de travailler sur le contrôle de l'inhibition au travers d'activités qu'il apprécie et dans lesquelles il est en réussite, mais aussi au travers des domaines psychomoteurs dans lesquels il se trouve en difficulté (graphomotricité, motricité manuelle, planification, attention soutenue). Ainsi, j'ai tenté de favoriser au maximum la généralisation de ce contrôle au travers de nombreuses situations. Tout au long de l'année, j'ai tenu ces axes de travail tout en l'amenant à être de plus en plus autonome (activités, déplacements, habillage) et en l'entraînant à interagir avec l'autre de manière adaptée.

Par rapport au début de l'année, j'ai pu remarquer de nombreuses améliorations d'un point de vue clinique. En effet, Jules présente de moins en moins de comportements d'opposition ou de rejet, il pleure aussi beaucoup moins et accepte plus facilement de faire des activités dans lesquelles il ne se sent pas forcément à l'aise ou qui lui sont inconnues. Jules parvient aussi à réaliser la quasi-totalité de ses déplacements, sans courir, au sein du SESSAD. Il m'a de plus en plus intégré à ses activités de renforcements, passant d'activités concernant ses intérêts restreints (et lors desquelles il jouait seul), à des activités de partage dans lesquelles nous avons pu créer une réelle relation. Comme Jules présente une grande instabilité motrice et émotionnelle, je n'ai pas trouvé pertinent de le soumettre, à nouveau, à une situation de bilan afin d'objectiver l'efficacité de ma prise en charge. Par contre, je lui ai fait repasser le test de la statue de la Nepsy afin de voir s'il présentait moins d'impulsivité et d'hyperactivité

lors d'une tâche imposée, et abstraite. Il obtient un score de -2 DS (-3,7 DS en février) ce qui, malgré une amélioration, reste significativement inférieur à ce qui est attendu pour son âge. Par rapport au premier test, Jules a réussi à moins bouger (4 intervalles de temps sans bouger contre 0 en février), il n'a produit aucune vocalisation (contre 6 fois en février) mais a quand même ouvert ses yeux plusieurs fois. Ces résultats sont à traiter avec précaution car désormais Jules connaît cette épreuve, il est donc peut être moins agité car moins anxieux face à cette tâche. De plus, Jules est un enfant qui présente une grande instabilité, les résultats peuvent donc fluctuer d'un jour à l'autre.

La prise en compte de ses symptômes apparentés au TDA/H, comme un trouble en tant que tel, m'a donc permis d'orienter mes axes de travail afin qu'ils soient adaptés aux difficultés particulières que présente Jules. Les différents outils, la structuration des séances (temporelle et spatiale), les nombreux aménagements mis en place, ont permis de réduire la survenue de comportements problématiques. Ainsi, les moments de transition et/ou de frustration sont plus faciles à gérer pour lui. De même, cela lui permet d'être plus disponible quant à l'acquisition de nouveaux apprentissages ou de nouvelles stratégies.

Je reste, cependant consciente que ma démarche manque d'objectivité étant donné le caractère non standard des tests et l'absence de réel re-test. Par contre, l'observation clinique des différentes améliorations constatées chez Jules m'amènent à penser que la prise en compte des symptômes apparentés au TDA/H chez un enfant portant le diagnostic d'autisme paraît primordiale pour adapter au mieux la prise en charge.

Enfin, il est important de souligner que Jules a fait de réels progrès concernant ses signes d'impulsivité et d'hyperactivité au domicile, au centre de loisirs, tout comme lors de ses autres prises en charge (psycho-éducatives et orthophoniques). Malgré ces progrès, des difficultés persistent et l'idée de proposer un traitement pharmacologique pour diminuer ses signes d'impulsivité et d'hyperactivité émerge. Comme je l'ai dit plus tôt, Jules a déjà pris de la Ritaline® mais la survenue de nombreux effets secondaires a décidé les parents de stopper ce traitement. Par rapport aux différentes études sur le sujet (Quinla, 2009 ; HAS, 2012), on peut penser qu'il serait intéressant de trouver un traitement médicamenteux combinant une molécule, visant à réduire les symptômes du TDA/H (méthylphénidate, atomoxétine), avec une autre visant la diminution de symptômes autistiques (Risperidone). De plus, les parents de Jules semblent être dans la demande de techniques et outils qui leur permettraient d'adapter au mieux leurs réponses face à lui. Il serait donc intéressant de mettre en place une

réelle guidance parentale afin que la généralisation de ses compétences soit la plus aisée possible, tout en permettant aux parents de se sentir aidé dans la gestion des comportements, parfois difficiles, que présente leur fils.

## CONCLUSION GENERALE

De nombreuses études ont été menées sur l'association entre des symptômes appartenant aux Troubles du Spectre Autistique et d'autres appartenant au Trouble Déficitaire de l'Attention/Hyperactivité. En effet, de nombreux auteurs rapportent la présence de symptômes TDA/H chez des personnes portant un diagnostic d'autisme, tout comme la survenue de difficultés sociales et autres manifestations autistiques chez des enfants TDA/H. A la vue de ces associations, certains ont donc naturellement pensé que les deux troubles pouvaient être comorbides ou bien partager des étiologies communes ou encore qu'ils pouvaient appartenir tous deux à un même spectre. Aujourd'hui cette question reste en suspend mais de nombreuses investigations complémentaires sont réalisées, notamment en ce qui concerne les endophénotypes. En effet, ces marqueurs pourraient aider à mettre en évidence les similitudes et différences présentes entre ces deux troubles, et ce à différents niveaux (chimique, morphologique, cognitif, comportemental, endocrinien, neurologique, etc.), permettant ainsi de savoir si l'association TDA/H-TSA pourrait constituer un trouble particulier avec un phénotype propre. Dans la grande majorité, les différents auteurs ayant publié sur cette association de troubles souhaitent que l'ensemble du corps médical prenne conscience de la présence possible des symptômes TDA/H chez des enfants autistes afin que les prises en charge soient les plus adaptées possibles. En effet, plusieurs auteurs, dont Ames & White (2010) tout comme Reiersen & Todd (2011), affirment que la présence de symptômes TDA/H chez un enfant avec autisme va entraîner une majoration des troubles et rendre l'adhésion, aux traitements, plus complexe, tant au niveau psycho-éducatif que médicamenteux.

Aujourd'hui, un grand nombre de personnes espère que, lors des révisions des différentes classifications, l'association des symptômes TSA et TDA/H soit considérée comme possible et que le double diagnostic (en attendant de prouver qu'il s'agit peut être

d'un trouble commun) soit envisagé afin d'adapter au mieux les différentes prises en charge de ces personnes.

## BIBLIOGRAPHIE

- American Psychiatric Association (2000). *DSM-IV-TR. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4<sup>ème</sup> édition* (traduction française). Paris : Masson, 2003.
- Ames, C., & White, S. (2011). Brief report: Are ADHD traits dissociable from the autistic profile? Links between cognition and behaviour. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(3), 357-363.
- Clark, T., Feehan, C., Tinline, C., & Vostanis, P. (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry, 8*(1), 50-55.
- Corbett, B. A., Constantine, L. J., Hendren, R., Roche, D., & Ozonoff, S. (2009). Examining executive functioning in children with autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development. *Psychiatry Research, 166*(2-3), 210-222.
- Fein, D., Dixon, P., Paul, J., & Levin, H. (2005). Brief report: pervasive developmental disorder can evolve into ADHD: Case illustrations. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*(4), 525-534.
- Gadow, K., DeVincent, C., & Pomeroy, J. (2006). ADHD Symptom Subtypes in Children with Pervasive Developmental Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*(2), 271-283.
- Gillberg, C., Santosh, P. J., & Brown, T. E. (2009). ADHD with autism spectrum disorders. In T. E. Brown (Ed.). (2009). *ADHD comorbidities: Handbook for ADHD complications in children and adults* (pp. 265-278). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Grenier, E. (2009). Les troubles psychomoteurs dans l'autisme. *La Lettre d'Autisme France, 41*, 10-15.
- Happé, F., Booth, R., Charlton, R., & Hughes, C. (2006). Executive function deficits in autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: Examining profiles across domains and ages. *Brain and Cognition, 61*(1), 25-39.
- Hartley, S. L., & Sikora, D. M. (2009). Which DSM-IV-TR criteria best differentiate high-functioning autism spectrum disorder from ADHD and anxiety disorders in older children? *Autism, 13*(5), 485-509.
- Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences, 8*, 26-32.
- Lamontagne, A. J. (2011). Taux de prévalence des Troubles Envahissants du Développement. *Réseau national d'expertise en troubles envahissants du développement (RNETED)*.
- Le Menn, C., Pourre, F., & Aubert, E. (2009). Réalisations motrices et troubles envahissants du développement : étude comparée de différentes modalités de consignes. In *Entretiens de Psychomotricité 2009* (pp. 61-66). Paris : Les Entretiens Médicaux.
- Leaf, R., & Mc Eachin, J. (1999) *Autisme et A.B.A. : Une pédagogie du progrès*. Paris : Pearson Education.
- Marquet-Doléac, J., Soppelsa, R., & Albaret, J.-M. (2010). TDA/H : des modèles théoriques actuels à la prise en charge, l'approche psychomotrice. In O. Revol & V. Brun (Eds.), *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité* (pp. 65-75). Paris : Masson.

- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Mayes, R. D., & Molitoris, S. (2012). Autism and ADHD: Overlapping and discriminating symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 277-285.
- Monette, S., & Bigras, M. (2008). La mesure des fonctions exécutives chez les enfants d'âge préscolaire. *Canadian Psychology*, 49, 4, 323-341.
- Nadel, J. (2011). *Imiter pour grandir, développement du bébé et de l'enfant avec autisme*. Paris : Dunod.
- Peeters, T. (2008). *L'autisme, de la compréhension à l'intervention*. Paris : Dunod.
- Perrin, J., & Laranjeira-Heslot, C. (2009). L'évaluation psychomotrice dans le cadre du diagnostic précoce de l'autisme et des TED. *Thérapie Psychomotrice et Recherches*, 158, 92-108.
- Purper-Ouakil, D., Lepagnol-Bestel, A.-M., Grosbellet, E., Gorwood P., & Simonneau, M. (2010). Neurobiologie du trouble déficitaire de l'Attention/hyperactivité. *Médecine/Science*, 26, 487-496.
- Quinla D. M. (2009). Assessment of ADHD and comorbidities. In T. E. Brown (Ed.). (2009). *ADHD comorbidities: Handbook for ADHD complications in children and adults* (pp. 317-385). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Reiersen, A. M., Todd, R. D. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). In D. Amaral, D. Geschwind & Dawson, G. (Eds.), *Autism spectrum disorders* (pp. 304-315). Oxford: Oxford University Press..
- Revol, O. et al. (2010). TDA/H : aspects thérapeutiques. In O. Revol & V. Brun (Eds.), *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité* (pp. 48-53). Paris : Masson.
- Rogé, B. (2008). *Autisme, comprendre et agir*. Deuxième édition, Dunod, Paris (2008).
- Rommelse, N. N. J., Geurts, H. M., Franke, B., Buitelaar, J. K., & Hartman, C. A. (2011). A review on cognitive and brain endophenotypes that may be common in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder and facilitate the search for pleiotropic genes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(6), 1363-1396.
- Soppelsa, R., Albaret, J.M., & Corraze, J. (2009). Les comorbidités : théorie et prise de décision thérapeutique. In *Entretiens de Psychomotricité 2009* (pp. 5-20). Paris : Les Entretiens Médicaux.
- Taylor, E., Döpfner, M., Sergeant, J., Asherson, P., Banaschewski, T., Buitelaar, J., et al. (2004). European clinical guidelines for hyperkinetic disorder – first upgrade. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(0), i7-i30.
- Tsujii, N., Okada, A., Kaku, R., Kuriki, N., Hanada, K., & Shirakawa, O. (2009). Differentiation between attention-deficit/hyperactivity disorder and pervasive developmental disorders with hyperactivity on objective activity levels using actigraphs. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(3), 336-343.

**Films :**

- Calestrémé, N. (2010). *Autisme, l'espoir*. Editions Montparnasse.
- Philip, C. (2009). *Mise en œuvre de l'ABA avec des autistes dans trois contextes différents*. Suresnes : INS HEA.
- Constant, J. (2008). *Le permis de se conduire en pays autiste*. Paris : Pro Aid Autisme.

**Recommandations de bonnes pratiques (HAS) :**

- Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme (juin 2005)
- Autisme et autres TED : programmes et interventions chez l'enfant et l'adolescent (mai 2010)
- Autisme et autres TED : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent (mars 2012)

# Annexes

## Annexes 1 : Critères diagnostics du TDA/H (DSM IV)

A- Présence soit de (1), soit de (2) :

(1) Six des symptômes suivants d'**inattention** (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

- a) Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités ;
- b) A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux ;
- c) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement ;
- d) Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (non dû à un comportement d'opposition ni à une incapacité à comprendre les consignes) ;
- e) A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités ;
- f) Souvent évite, a en aversion, ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison) ;
- g) Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (jouets, cahiers, crayons, livres, outils) ;
- h) Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes ;
- i) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne.

(2) Six des symptômes suivants d'hyperactivité/impulsivité (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

### **Hyperactivité :**

- a) Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège ;
- b) Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis ;
- c) Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié ;
- d) A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir ;
- e) Est souvent "sur la brèche" ou agit souvent comme s'il était "monté sur ressorts" ;
- f) Parle trop souvent ;

### **Impulsivité :**

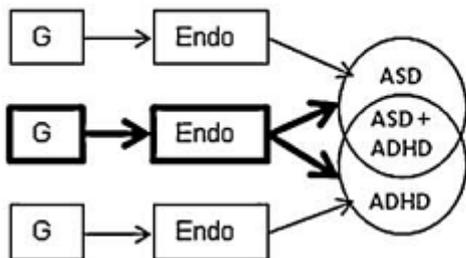
- g) Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée ;
- h) A souvent du mal à attendre son tour
- i) Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou dans les jeux).

- B- Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention ayant provoqué une gêne fonctionnelle étaient présents avant l'âge de 7 ans.
- C- Présence d'un certain degré de gêne fonctionnelle liée aux symptômes dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (par exemple école, travail, maison).
- D- On doit mettre clairement en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.
- E- Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours du trouble envahissant du développement, d'une schizophrénie, ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité).

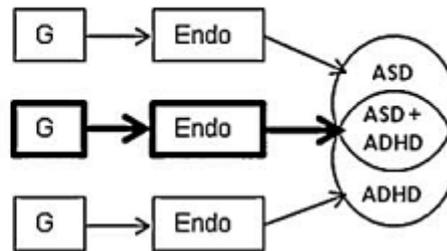
Sous-types cliniques :

- Déficit de type mixte ou combiné : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois.
- Déficit de type inattention prédominante : le critère A1 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A2.
- Déficit de type hyperactivité/impulsivité prédominante : le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A1.

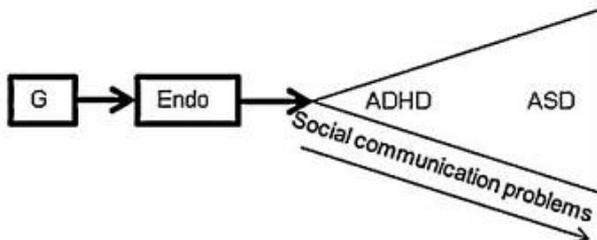
Annexe 2 : Modèles du texte de Rommelse et al. (2011) : Schémas des différents modèles du rôle des endophénotypes dans la relation observée entre TDA/H et TSA.



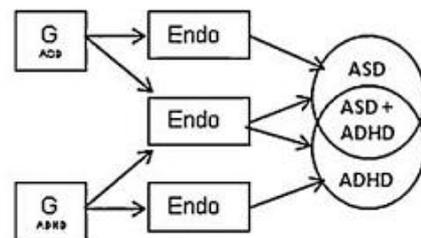
**Model 1a.** Endophenotype mediates between pleiotropic genes and both ASD and ADHD.



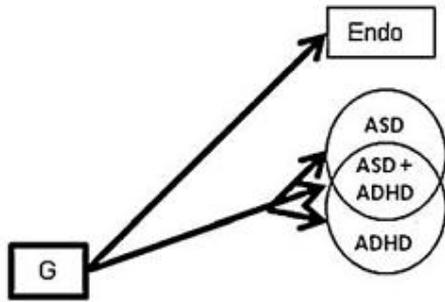
**Model 1b.** Endophenotype mediates between genes and comorbid ASD+ADHD.



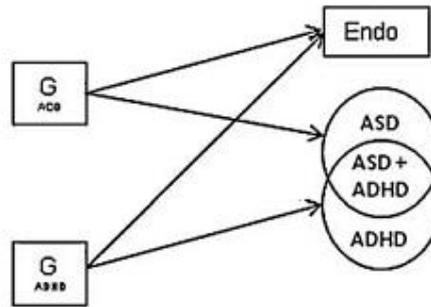
**Model 2.** ASD and ADHD are different manifestations of the same overarching disorder. The manifestations range from ADHD with few if any social handicaps and problems through ADHD with greater levels of social and communicative problems, to ASD as the most severe subtype characterized by additional more severe social problems.



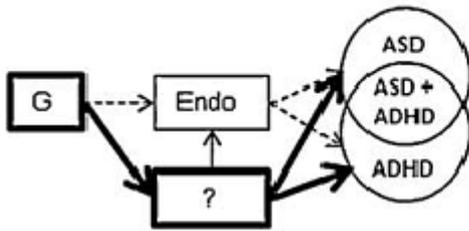
**Model 3.** Endophenotype is related to a different set of genes for ASD and ADHD.



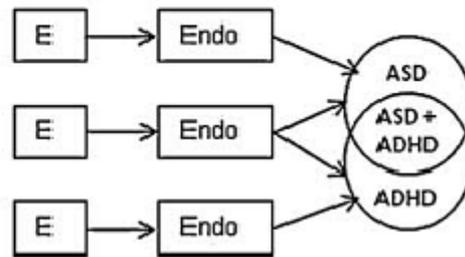
**Model 4a.** 'Endophenotype' is an epiphenomenon related to similar genes as ASD and ADHD.



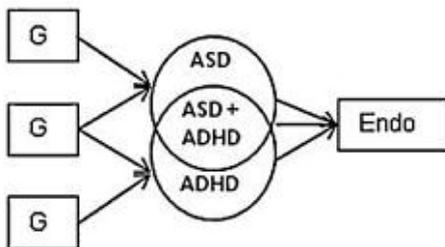
**Model 4b.** 'Endophenotype' is an epiphenomenon related to separate genes for ASD and ADHD.



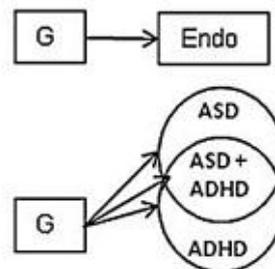
**Model 5.** 'Endophenotype' is artificial and explained by a third, unknown/unmeasured variable.



**Model 6.** 'Endophenotype' mediates between environmental factors and ASD and ADHD.



**Model 7.** 'Endophenotype' is a consequence of the diseases or states.



**Model 8.** 'Endophenotype' is related to a different set of genes than ASD and ADHD.

## RESUME

Les Troubles du Spectre Autistique (TSA) et le Trouble Déficitaire de l'Attention/Hyperactivité (TDA/H) sont deux troubles neuro-développementaux, qui, du fait des classifications, ne peuvent être co-diagnostiqués. Pourtant, certains enfants avec autisme vont présenter de nombreux symptômes TDA/H, et inversement. De nombreux auteurs vont donc parler de comorbidité pour expliquer la présence simultanée des symptômes de chacun des deux troubles. Certains auteurs défendent l'idée que ces deux troubles appartiennent en réalité à un même spectre commun. L'étude des endophénotypes semble prometteuse pour connaître les modalités d'expression des symptômes de chacun des deux troubles. La prise en charge psychomotrice de Jules a été particulière du fait de la présence de symptômes TDA/H chez cet enfant avec autisme. Les différents aménagements et techniques utilisés pour adapter au mieux cette prise en charge seront détaillés dans la partie pratique.

Mots clés : *Troubles du Spectre Autistique, Trouble Déficitaire de l'Attention/hyperactivité, Comorbidité, Aménagements, Prise en charge Psychomotrice*

## ABSTRACT

Autism Spectrum Disorders (ASD) and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) are both neurodevelopmental disorders. They cannot be co-diagnosed because of the classifications. However, some children with autism can meet criteria from ADHD and vice versa. So, many authors use the term « comorbidity » to explain the co-occurrence of symptoms from both disorders. Some other think that the two disorders are, in fact, belong to the same common spectrum. The study of endophenotypes is promising to know more about the modes of expression of the both disorders's symptoms. Jules's psychomotor management has been special because he presents both autistic and ADHD symptoms. In a practical part, various facilities and technicals used to adapt the management will be detailed

Key-words : *Autism Spectrum Disorders, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Comorbidity, Facilities, Psychomotrice management.*