



Faculté de médecine Toulouse Rangueil
Institut de Formation en Psychomotricité

**REEDUCATION PSYCHOMOTRICE DE LA PLANIFICATION
ET DES FONCTIONS EXECUTIVES AVEC UN GROUPE
D'ADOLESCENTS PRESENTANT UN TDA/H**

*Protocole basé sur l'utilisation de techniques cognitives et
comportementales*

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

Juin 2014

Sophie Guérin

Sommaire

INTRODUCTION	1
PARTIE THEORIQUE	3
Chapitre 1 : PRESENTATION DES FONCTIONS EXECUTIVES	3
I. Présentation de la planification.....	3
Définition de la planification.....	3
Les fonctions attentionnelles	4
La mémoire de travail	5
La flexibilité	6
L'inhibition.....	6
II. Le développement des fonctions exécutives	8
Eléments d'anatomie sur le cortex préfrontal.....	8
Maturation des fonctions exécutives dans le développement normal	8
Localisation cérébrale de la « planification ».....	9
Chapitre 2 : LE TDA/H ET LES TROUBLES DES FONCTIONS EXECUTIVES ...	11
I. Approche psychopathologique	11
Brefs rappels des critères diagnostiques.....	12
Spécificités à l'adolescence.....	12
II. Approche neuro-anatomique	15
Le système attentionnel et le système des fonctions exécutives	15
1.1 Localisations communes : neuro-imagerie structurale et TDA/H.....	15
2.2 Retard de maturation chez le TDA/H	16
III. Approche neuropsychologique : les modèles explicatifs du TDA/H et leur implication en rééducation	16
1. Rôle de l'inhibition comportementale	17
2. Modèle de la dysfonction motivationnelle	19
3. Le système modulaire interdépendant de l'attention.....	20
IV. Conséquences pour l'adolescent d'un trouble de la planification	21
1. Au niveau scolaire	22
2. Au niveau familial	24

3.	Dans la vie quotidienne	24
4.	Au niveau émotionnel	25
5.	Au niveau des interactions sociales.....	26
CHAPITRE 3 : PRINCIPES THEORIQUES DE LA PEC PSYCHOMOTRICE		
CHEZ L'ADOLESCENT PRESENTANT UN TDA/H		27
I.	La base des TCC : la théorie des apprentissages.....	27
1.	L'apprentissage classique.....	28
1.	L'apprentissage opérant	28
1.	Le Modeling	29
1.	La généralisation des apprentissages.....	29
II.	La PEC de groupe chez le TDA/H dans un cadre cognitivo-comportemental	30
1.	Aspect motivationnel.....	30
1.	L'imitation.....	31
1.	Généralisation et caractère écologique du groupe chez le TDA/H	33
1.	Le groupe à l'adolescence	33
1.	Les besoins des participants dans un groupe.....	34
III.	Les principes et objectifs des TCC.....	35
1.	Améliorer l'estime de soi	35
1.1.	Personnaliser et adapter le programme au profil de chaque sujet	35
1.2.	Proposer un rythme croissant de difficulté des tâches proposées	35
1.3.	Renforcer les bons comportements	35
2.	Faire une analyse précise des fonctions déficitaires.....	36
3.	Généralisation des apprentissages	36
4.	Durée courte des programmes	36
IV.	Les techniques cognitivo-comportementales utilisées chez le TDA/H	36
1.	Le modèle dynamique du développement du TDA/H.....	36
2.	Traduction du modèle en pratique : les techniques rééducatives chez le TDA/H	37
2.1.	Actions sur le style parental	37

2.2.	Actions sur le style sociétal.....	38
2.3.	Actions sur les facteurs propres à l'enfant	38

PARTIE PRATIQUE..... 43

I.	Création de l'atelier	43
1.	La structure d'accueil	43
1.	Le thème de l'atelier : la planification.....	44
1.	Les objectifs initiaux	44
1.	Les principes théoriques retenus	44
II.	La sélection des participants	45
1.	Les critères d'inclusion au groupe	45
1.	Le groupe de travail.....	46
III.	L'organisation de l'atelier	46
1.	Le cadre de l'atelier	46
1.1.	La position des intervenants.....	46
1.2.	Le temps	47
1.3.	L'espace	47
1.4.	Les règles du groupe	48
1.5.	La préparation des séances.....	48
2.	Principes utilisés au cours des séances.....	50
2.1.	L'économie de jetons	50
2.2.	Le renforcement positif	51
2.3.	L'auto-instruction verbale.....	52
2.4.	La Métacognition	52
2.5.	La résolution de problème.....	52
2.6.	Les tâches à faire à la maison	53
2.7.	Les feedbacks	54
IV.	Déroulement des séances	54
1.	Allure générale de l'atelier	54
2.	Détail des séances.....	54

2.1.	Séance d'évaluation initiale	54
2.2.	Séance 1 et 2	56
2.3.	Séance 3 à 8	59
2.4.	Séance 9	61
2.5.	Séance 10	62
2.6.	Séance d'évaluation finale	62
V.	Présentation des adolescents	62
1	Profil des adolescents	62
1	Eléments d'anamnèse	64
VI.	Synthèse et interprétation des résultats	66
1	Yoann	66
1	Arnaud	67
1	Sébastien.....	69
1	Bachir	71
V.	Difficultés rencontrées	72
1	Protocole initial	72
1	Les difficultés liées à la population	73
1	Les difficultés liées à la gestion du groupe	74
	Discussion	76
	Conclusion	79
	BIBLIOGRAPHIE	80
	ANNEXES	83

INTRODUCTION

Au moment de mon arrivée à l'hôpital de jour, je prends connaissance avec la psychomotricienne des différentes tâches qui m'attendraient cette année : prises en charge individuelles et de groupe variées et bilans psychomoteurs dans le cadre de pathologies diverses. Mais un élément m'interpelle particulièrement lors de la construction des emplois du temps, un projet de création de prise en charge psychomotrice d'un trouble particulier : le trouble des fonctions exécutives. Cette demande est reconduite depuis plusieurs années mais les éléments semblent aller en faveur de sa mise en place. Profitant de cette opportunité, je me propose de construire ce projet qui fera le cœur de mon travail cette année.

Je me renseigne donc plus précisément sur les patients « cibles » d'une telle prise en charge : il s'agit principalement d'adolescents, dont les difficultés exécutives deviennent majeures à l'entrée au collège, avec un manque d'autonomie dans les activités quotidienne et scolaires.

Je suis très motivée par ce projet et une série de questions me viennent à l'esprit : sur le sujet de la prise en charge lui-même : les fonctions exécutives qu'est ce que c'est exactement ? Cliniquement, comment se manifeste une atteinte à ce niveau ? Quelles en sont leurs conséquences et dans quels domaines de la vie du sujet ? Les fonctions exécutives sont essentielles dans notre quotidien et nous permettent de nous adapter à notre environnement de façon efficace. Nous les utilisons lors de situations inhabituelles et complexes et elles représentent la spécificité de l'espèce humaine. Je prends donc rapidement conscience qu'un dysfonctionnement de ce système peut devenir très dommageable pour le sujet et en l'occurrence pour les adolescents dans leur vie quotidienne, scolaire, familiale et sociale. On note en particulier des difficultés d'organisation majeures chez ces jeunes, faisant intervenir la capacité de planification.

Se pose ensuite la question du cadre de la prise en charge et de la population que nous allons accueillir. Les troubles des fonctions exécutives et donc de la planification sont

systématiquement associés à l'adolescent présentant un TDA/H. Rapidement, nous pensons cibler notre action sur des adolescents porteurs de cette pathologie. Deux arguments sont en faveur d'une prise en charge de groupe : d'une part plusieurs adolescents ont besoin d'une telle prise en charge et d'autre part, les recherches que j'ai pu effectuer sur la prise en charge du TDA/H m'ont amenée à considérer l'intérêt de la mise en place d'un groupe dans cette pathologie.

Mes réflexions se sont également orientées sur ma fonction en tant que stagiaire psychomotricienne : dans quelle mesure peut-on proposer une prise en charge de fonctions cognitives et neuro-psychologiques tout en restant dans le champ de la psychomotricité ? J'ai donc tenté de garder cette question en tête tout au long de la construction de ce projet

Pour finir, je me suis demandé comment proposer une prise en charge psychomotrice de la planification permettant une généralisation des apprentissages, objectif principal de toute prise en charge.

Afin de mieux comprendre ma démarche et la rééducation finalement mise en place, nous aborderons les notions théoriques de la planification et des fonctions exécutives, ainsi que les approches du TDA/H permettant de comprendre l'implication d'un trouble de la planification. Enfin, nous ferons un point sur les techniques rééducatives validées scientifiquement que le psychomotricien peut employer dans la rééducation du TDA/H.

Nous suivrons dans un deuxième temps le déroulement de l'atelier mis en place, les résultats obtenus ainsi que leur interprétation. Les difficultés que j'ai pu rencontrer m'aideront finalement à discuter de cette prise en charge avant de conclure.

PARTIE THEORIQUE

Chapitre 1 : PRESENTATION DES FONCTIONS EXECUTIVES

Les fonctions exécutives représentent l'ensemble des fonctions cognitives supérieures. Elles sont mises en jeu lorsque nous sommes confrontés à toute expérience nouvelle ou que nous faisons appel à un quelconque raisonnement, c'est-à-dire en dehors de situations routinières ou automatiques. Elles vont donc être impliquées dans le cadre de la résolution de problèmes de complexité variable. On peut ainsi consentir qu'elles jouent un rôle primordial dans le quotidien de tout individu.

Ces fonctions exécutives intègrent toutes les fonctions cérébrales, du fait de la présence de liens anatomiques avec l'ensemble des aires corticales. Leur développement est relativement lent avec une maturation tardive au niveau cortical.

Logées au sein du cortex préfrontal, elles sont spécifiques à l'espèce humaine. Elles ont une fonction de maîtrise des comportements volontaires et permettent de les réguler.

On peut distinguer différentes composantes parmi les fonctions exécutives : la planification, l'attention, la mémoire de travail, la flexibilité et l'inhibition.

I. Présentation de la planification

1. Définition de la planification

« On appelle planification, l'organisation temporelle d'une succession d'étapes pour arriver à un but » (Mazeau, 2013). Les aptitudes de planification et de réalisation de comportements orientés vers un but (conception, action et appréciation de programme d'acquisition) sont en jeu dans la résolution de problème (Noël, 2007). Ainsi, si l'on considère que la planification

correspond successivement à la recherche et l'identification d'un but, à l'élaboration d'un plan d'action, au contrôle de l'action et à sa vérification, différents types de capacités cognitives vont intervenir à chaque étape. Concrètement, elle correspond à la capacité à s'organiser et à structurer des informations pour atteindre un objectif.

Par exemple, lorsqu'un adolescent veut se rendre au cinéma, il est nécessaire qu'il possède une bonne capacité de planification : il va devoir choisir son film (**but**), prévoir son budget et son moyen de transport, savoir à quelle heure il va partir (**plan**), agir (contrôle de l'**action**) et vérifier qu'il n'a rien oublié avant de partir (**vérification**).

Au collège, un adolescent qui aura des difficultés de planification aura notamment du mal à organiser ses rédactions avec des plans mal structurés.

La capacité de planification fait intervenir d'autres fonctions cognitives : les composantes attentionnelles, la mémoire de travail, la flexibilité et l'inhibition.

2. Les fonctions attentionnelles

- **L'éveil et la vigilance**

Il s'agit d'un niveau infra-attentionnel, n'entrant pas dans le cadre des fonctions exécutives.

- **L'attention divisée**

Il s'agit de la capacité à prêter attention à deux ou plusieurs informations de façon conjointe permettant le traitement de chacun de ces stimuli. On distingue l'attention visuelle et auditive, l'attention divisée pourra alors être intra-modale (avec deux stimuli visuels ou auditifs : en surlignant dans un texte uniquement les informations pertinentes par exemple) ou inter-modale (avec deux stimuli visuel et auditif : en écoutant le professeur et lisant le tableau en classe par exemple).

L'attention divisée est une capacité se manifestant lorsqu'un individu est confronté à toute situation de double tâche, ce qui intervient assez rarement dans le cadre de la planification, où l'on va placer notre attention préférentiellement sur le stimulus qui nous permettra de résoudre la tâche.

- **L'attention soutenue**

L'attention soutenue nécessite de produire un effort mental afin de soutenir de manière volontaire son attention sur une tâche et ce quelle que soit sa durée et son éventuelle monotonie jusqu'à l'atteinte de l'objectif visé (par exemple écouter passivement au collège ou réaliser un exercice long et monotone).

Elle constitue un aspect capital des fonctions attentionnelles en permettant à l'individu de demeurer vigilant pour sélectionner des informations pertinentes, elle intervient notamment dans la recherche du but ou même dans l'action de certaines tâches (contrôle de l'action).

- **L'attention sélective**

La distribution de l'attention ou sélectivité de l'attention joue un rôle fondamental lorsque nous sommes concentrés sur une tâche de planification. Elle permet de sélectionner les informations pertinentes parmi le flux d'informations pluri-sensorielles que nous percevons à chaque instant. Il s'agit de la décision de se focaliser sur certaines informations tout en négligeant les autres. Elle va donc intervenir dans la recherche du but, dans la tâche de planification à proprement parlé, pendant l'action et pendant la vérification en présence d'éléments distrayeurs ou non pertinents à inhiber (traiter les seules informations nécessaires à la résolution d'un problème).

3. La mémoire de travail

La mémoire de travail correspond à la capacité à manipuler de façon intériorisée plusieurs données. C'est une mémoire où une quantité d'informations limitée est conservée provisoirement le temps du traitement d'autres informations. En opposition avec la mémoire à court terme, la mémoire de travail se caractérise par son aspect actif : les éléments ne sont pas simplement stockés (de façon passive) mais également manipulés pendant un laps de temps restreint. Il est en effet nécessaire de pouvoir maintenir en mémoire et gérer différentes données pour les utiliser lors de la réalisation de tâches cognitives (Baddeley, 1986). Elle présente donc un caractère impérieux dans la fonction d'adaptation du sujet à son milieu.

Lors d'une tâche de planification, elle a être essentielle au moment de la constitution du plan d'action : elle va permettre de manipuler les étapes nécessaires à la réalisation de la tâche pour les classer dans le bon ordre, et ce de façon intériorisée.

4. La flexibilité

La flexibilité cognitive correspond à la capacité à passer d'une pensée à une autre de façon fluide, de générer différents types de pensée ou encore d'imaginer des représentations alternatives. Autrement dit, elle est le reflet d'une bonne agilité de la pensée.

Cette capacité est souvent mise en jeu à l'école et un défaut de flexibilité est associée à des réponses de type persévération.

Elle est donc mise en jeu dans le cadre de la planification, au moment de la génération des étapes du plan ou de solutions alternatives pour parvenir à la résolution de la tâche. Dans la technique de résolution de problème, elle est stimulée lors de la phase de brainstorming. Elle permet la genèse de nouvelles stratégies ou encore de s'adapter à la nouveauté...

5. L'inhibition

L'inhibition correspond à un mécanisme de maîtrise caractérisée par l'annulation de comportements ou de pensées de façon active. L'inhibition est appréciée comme un élément essentiel de notre fonctionnement. Elle est ainsi impliquée dans plusieurs mécanismes cognitifs (langage, mémoire, attention..., Noël, 2007) et en particulier dans les tâches de planification.

A ce niveau, associée à l'attention sélective, elle permettra d'ignorer les stimuli non pertinents lors de la recherche du but, de stopper une action pour prendre le temps de réfléchir à un plan, d'anticiper le résultat avant d'agir et de contrôler l'action elle-même.

En résumé, la planification correspond à la capacité à élaborer une stratégie, elle se décompose en différentes étapes : la recherche du but, l'élaboration d'un plan, la mise en application du plan et la vérification. Pour cela la personne doit posséder différentes capacités : être suffisamment attentif, pouvoir manipuler mentalement des informations, être capable de proposer différentes solutions ou différentes étapes et enfin être capable d'inhiber ses premières pensées pour prendre du recul sur la situation en question. La planification exige donc la mise en œuvre de l'ensemble des fonctions exécutives.

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	<p>Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée</p> <p>Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises</p>
Elaboration du plan d'action	<p>Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles</p> <p>Mémoire de travail : rétention et hiérarchisation des étapes</p> <p>Inhibition : anticipation du plan choisi avant de passer à l'action</p>
Exécution	<p>Attention : contrôle de l'action en cours,</p> <p>Inhibition d'un comportement automatique ou appris</p>
Vérification	<p>Mémoire de travail : rappel des étapes, « check-list » mentale</p> <p>Attention</p>

Tableau 1. Les différentes fonctions exécutives intervenant au cours d'une tâche de planification

Si la planification et les fonctions exécutives en général, sont si essentielles dans notre quotidien, essayons à présent de mieux comprendre leur rôle à travers leur localisation cérébrale et les étapes de leur développement

II. Le développement des fonctions exécutives

1. Eléments d'anatomie sur le cortex préfrontal

Le lobe frontal et plus spécifiquement préfrontal, est relié avec beaucoup d'autres aires corticales et sous-corticales, faisant de lui une « **plaque intégratrice** ». Le lobe pré-frontal :

- Est connecté avec l'ensemble des aires engagées dans le traitement des informations sensorielles , donnant une image interne du monde extérieur ;
- Est impliqué dans l'état affectif et motivationnel (afférences des structures limbiques principales, l'éveillant au monde environnant) ;
- Est en liaison étroite avec des structures gérant les processus de mémorisation (thalamus) ;
- Intervient dans le contrôle moteur (efférences envoyées aux aires pré-motrices).

Ces parties frontales jouent donc un rôle dans une combinaison de fonctions diverses : motricité, planification temporelle et spatiale, orientation, mémoire, émotion, personnalité, jugement et/ou l'inhibition des comportements (Stuss et Benson 1989, cités par Andrès et al).

2. Maturation des fonctions exécutives dans le développement normal

Les compétences cérébrales se développent au cours du temps, de la maturation, des interactions environnementales et socio-culturelles. Les fonctions exécutives sont les fonctions cérébrales dont la maturation s'achève le plus tardivement : entre 12 et 16 ans ou même 20 ans et plus selon les systèmes et les différences inter-individuelles. Leur développement va refléter le développement des aires pré-frontales ayant lieu en parallèle.

En effet, le cortex pré-frontal est la fraction du cerveau dont la maturation s'achève le plus tardivement, au niveau ontogénétique (maturité biologique à l'adolescence avec la fin de la myélinisation) et phylogénétique (évolution inter-espèces). En réalité, il se développe sous la forme de poussées jusque-là et, après 14 ans, il se développe de façon continue jusqu'à 45 ans (Noël, 2007).

- **Le développement de l'attention**

C'est la composante des fonctions exécutives présente le plus précocement (à la naissance), permettant au nourrisson d'examiner et d'entrer en relation avec son environnement. Les « réflexes d'orientation » font peu à peu place aux comportements volontaires d'une attention dirigée : imitation, attention conjointe et enfin attention sélective (Lussier 2009, citée par Mazeau). Postérieurement, les capacités attentionnelles vont se consolider et se perfectionner. La capacité d'inhibition va être efficace vers 7 ans et l'attention partagée vers 12 ans. Les capacités attentionnelles comme fonctions exécutives en tant que telles n'atteignent des performances adultes que vers 15-16 ans (Mazeau, 2013).

- **Le développement de la mémoire de travail**

Le préambule de cette compétence est mal connu (situé vers 7-8 mois). La mémoire de travail visuo-spatiale devance l'auditivo-verbale. Aux alentours des 4 ans, on considère que l'empan est de 3 à 4 aux blocs de corsi pour atteindre 5-6 éléments à 11-12 ans. Sur le plan auditivo-verbal, on a pu remarquer que l'encodage de deux éléments verbaux est inaccessible avant 3 ans. C'est après 6 ans que le travail sur deux informations phonologiques de façon synchrone est possible. La croissance des compétences en mémoire de travail est fortement liée au degré d'efficacité des fonctions exécutives (Mazeau, 2013).

- **Le développement de l'inhibition, de la mise en place de stratégie et de la flexibilité**

L'inhibition d'un comportement acquis s'accroît entre 3 ans et demi et 6-8 ans. La capacité d'inhibition est définitive vers 10-12 ans. En ce qui concerne la flexibilité cognitive, le « switch » d'une consigne à l'autre apparaît vers 3-4 ans. A partir de 4 ans, des épreuves de fluence verbale et figurative permettent d'évaluer cette capacité. Au niveau des stratégies, en utilisant des épreuves telles que la tour de Londres, on observe une amélioration constante des résultats de 4 à 16 ans (Mazeau, 2013).

3. Localisation cérébrale de la « planification »

Le lobe frontal correspond au lobe le plus antérieur et le plus volumineux du cortex. Les différents réseaux neuro-anatomiques existants entre les lobes frontaux et le reste des aires cérébrales permettent d'expliquer la complexité des inter-relations fonctionnelles apparaissant

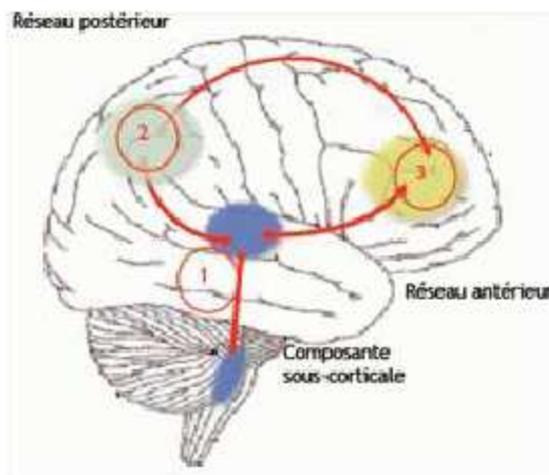
à échelle comportementale. En ce qui concerne plus précisément la capacité de planification, la grande variété de contextes dans laquelle elle est impliquée rend extrêmement complexe sa localisation cérébrale précise.

Luria propose un modèle des unités fonctionnelles, localisant de façon grossière les fonctions exécutives. Pour lui, trois unités travaillent de concert. La participation respective de chacune est indispensable à toute activité mentale

- **Unité 1 : réaction d'orientation et gestion de l'attention** : traitement préalable aux processus mentaux complexes (maintien du tonus cortical). Ce n'est que lorsqu'un niveau de vigilance suffisant est atteint que la personne peut recevoir et analyser une information et réguler l'activité mentale ;
- **Unité 2 : organisation/traitement/réception et organisation de la mémoire** : la fonction de cette unité est de coder l'information (recevoir/analyser/archiver). On distingue deux formes de codage: séquentiel (intégration de stimuli en séries spécifiques) et simultané (intégration des stimuli en groupes).
- **Unité 3 : autorégulation, planification et contrôle cognitif** : responsable de la programmation, régulation et vérification de l'activité mentale. Elle organise l'activité consciente une fois que l'information a été reçue, codée et emmagasinée pour que la personne puisse élaborer des plans et autoréguler son comportement. Elle permet de résoudre des problèmes, prendre des décisions et modifier les stratégies «en route».

Systemes attentionnels

Les 3 unités fonctionnelles selon Luria



1. **Tronc cérébral et système limbique (unité 1)** : vigilance et attention soutenue.
2. **Régions postérieures** (temporo-pariéto-occipitales) (**unité 2**) : analyse, codage et stockage des informations.
3. **Cortex pré-frontal (unité 3)** : formation des intentions et des programmes ; planification et vérification des conduites.

En résumé, les fonctions exécutives et en particulier les capacités de planification et de résolution de problèmes sont situées au sein du cortex pré-frontal et sont en lien avec l'ensemble des aires cérébrales, chacune jouant son rôle et communiquant les informations, le tout permettant un traitement coordonné des différentes informations perceptives reçues en fonction du but clairement établi par la personne.

Les fonctions exécutives et la planification étant déficitaires chez le sujet TDAH, nous allons voir l'impact de ce déficit dans ce type de syndrome.

Chapitre 2 : LE TDA/H ET LES TROUBLES DES FONCTIONS EXECUTIVES

Le TDA/H, comme de nombreuses pathologies, peut être envisagé selon différentes conceptions. Nous développerons ici les approches : psycho-pathologiques (critères diagnostiques et profil psycho-comportemental et affectif), neuro-anatomique et neuro-psychologiques.

I. Approche psychopathologique

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité est l'une des pathologies les plus spécifiques au psychomotricien. Sa prise en charge peut s'entreprendre depuis la pose du diagnostic jusqu'à l'âge adulte et concernera les différents aspects symptomatologiques pouvant handicaper le sujet dans sa vie quotidienne. Les connaissances autour de cette pathologie et de sa prise en charge évoluent constamment ainsi que les recherches tentant de faire valider les effets des traitements non médicamenteux, les traitements médicamenteux étant de loin les plus efficaces. Se pose alors la question du rôle du psychomotricien et de l'intérêt d'une prise en charge psychomotrice dans un tel cadre.

1. Brefs rappels des critères diagnostiques

Sans entrer dans les détails, le diagnostic du TDA/H se base sur la triade symptomatique :

- Un déficit attentionnel
- Une impulsivité
- Une hyperactivité motrice

Ces signes doivent être présents dans plusieurs contextes de la vie du sujet et ne pas se manifester dans le cadre d'une autre affection médicale. Ils représentent un handicap dans au moins deux domaines de la vie parmi : la vie sociale, la vie familiale et la vie scolaire ou professionnelle. Les troubles persistent à l'adolescence et à l'âge adulte.

Il existe une multitude de facteurs étiologiques : déterminisme du milieu (**Facteurs physico-chimiques** : tabac et alcool chez la mère, fer / **Facteurs psychosociaux** (Rutter *et al.*, 1975 ; Biederman *et al.*, 1995) : niveau social défavorisé, trouble mental maternel, placement familial...), prématurité, aspects génétiques...

2. Spécificités à l'adolescence

• Evolution développementale dans le TDA/H et DSM V

La singularité de cette pathologie réside également dans le fait d'une évolution relativement stable d'un individu à l'autre, de la symptomatologie au cours du développement.

L'évolution des symptômes est particulièrement marquée entre l'enfance et l'adolescence, avec notamment une diminution considérable des signes externalisés (troubles du comportement, hyperactivité motrice). Cependant les troubles internalisés tels que les troubles cognitifs, l'inattention et l'impulsivité restent prégnants. De ce point de vue, la prise en charge s'en trouve modifiée et la rééducation des fonctions exécutives va trouver tout son intérêt précisément à cette période.

Ainsi, à l'adolescence, l'hyperactivité s'exprime essentiellement par une impossibilité de rester en place, une sensation subjective de « nervosité » (Mouren, 2003)

La diminution des symptômes notamment chez les grands adolescents (17 ans ou plus) et chez les adultes induisent une modification des critères diagnostic dans le **DSM V** : cinq critères parmi les symptômes inattention et hyperactivité/impulsivité suffisent, au lieu de six précédemment. Par ailleurs, l'âge de survenue des troubles a évolué dans la pose du

diagnostic : les troubles attentionnels ou d'hyperactivité et d'impulsivité doivent survenir avant l'âge de 12 ans et non plus 7 ans.

- **Comorbidités, adolescence et TDA/H**

La question des comorbidités se pose forcément dans la manière de prendre en charge un sujet présentant un TDA/H. En effet, les TDA/H isolés sont des cas tout à fait exceptionnels et on ne peut pas délaissé ce facteur éventuel de comorbidité dans notre prise en charge.

Pendant l'enfance, le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP) représente une forte comorbidité avec le TDA/H (plus de la moitié des cas). S'il n'est pas traité, celui-ci peut évoluer en Trouble des Conduites (TC). Le TC concernerait environ un quart des enfants et adolescents présentant un TDA/H. Les conséquences en fin d'adolescence et à l'âge adulte pourraient s'avérer dramatiques pour le sujet et son environnement: personnalité antisociale, abus de toxiques, désinsertion sociale, criminalité. La cooccurrence de ces troubles peut s'expliquer de différentes façons : on retient une forte part environnementale (faible niveau socio-économique, difficultés relationnelles parents-enfants et attitudes parentales hostiles), il existe également une part de génétique (vulnérabilité génétique commune entre TDA/H et TC, Franc et al, 2010).

Une comorbidité fréquente du TDA/H est à considérer d'autant plus sérieusement à l'adolescence : la comorbidité thymique. Celle-ci pourrait témoigner d'une partie des variations symptomatologiques. Dans l'échantillon de Biederman *et al* (1996) ., 29 % des jeunes TDAH ont souffert d'un trouble dépressif à l'évaluation initiale (sur la vie entière) contre 45 % 4 ans plus tard. La plupart du temps, c'est la pathologie qui préexiste de plusieurs années avant le trouble dépressif. De surcroît, comme dans la population ordinaire, le risque dépressif augmente avec l'âge (Purper-Ouakil et al, 2004).

L'adolescence est une période de vulnérabilité au risque dépressif et les sujets TDA/H ne sont pas épargnés. Au contraire, en plus des facteurs biologiques (un hypofonctionnement du cortex frontal gauche), les complications psycho-sociales et scolaires (trouble des apprentissages) liées à cette pathologie accroissent ce risque ainsi que les autres troubles associés (troubles anxieux, abus de substances, autres troubles du comportement). Les adolescents TDA/H présentent également une estime de soi et une image de soi faibles, ce qui augmente le risque dépressif (Wehmeier et al, 2010). Il est donc nécessaire d'être attentif à

ces jeunes. La prise en charge psychomotrice, en plus des objectifs de rééducation, pourra avoir des effets sur l'estime de soi et le sentiment de mieux être des adolescents.

- **Les composantes psychologique, affective et comportementale de l'adolescent**

L'adolescent présentant un TDA/H est avant tout un adolescent. Du fait des spécificités psycho-affectives et comportementales de cette population, le jeune va forcément bénéficier d'une prise en charge adaptée. Idéalement, celui-ci sera acteur non seulement dans la prise en charge mais également dans la mise en place des objectifs thérapeutiques. La collaboration patient-thérapeute devrait être étroite.

L'implication du jeune dans la prise en charge va être particulièrement intéressante d'un point de vue thérapeutique. Ainsi des techniques comme les remédiations cognitives et méta-cognitives seront pertinentes avec ce type de population. La relation thérapeutique sera également différente d'avec un enfant ou un adulte. Le jeune, encore mineur aura toujours l'obligation de se rendre au soin, il faudra donc tenter de lui donner la possibilité de donner son avis quant à la prise en charge qui lui est proposée.

Pour finir, il est nécessaire de cerner assez rapidement la personnalité de l'adolescent, afin de proposer des activités motivantes, de ne pas blesser des égos pouvant être fragiles, de s'adapter à différents types de réponses comportementales.

En résumé, la personne doit présenter la triade symptomatique du TDA/H avant l'âge de 12 ans pour être diagnostiquée. A l'adolescence, les troubles externalisés ont tendance à disparaître et la prise en charge des troubles internalisés (dont le trouble de la planification) prend toute son importance. Il existe de fortes co-morbidités au TDA/H (TOP, TC, trouble anxieux (TA), dépression, trouble des apprentissages) qu'il faut identifier précocement. Dans la prise en charge, il sera important d'impliquer l'adolescent et de l'accompagner vers sa vie adulte.

Afin de mieux comprendre le lien entre TDA/H et trouble des fonctions exécutives, il est intéressant d'aborder l'approche neuro-anatomique de cette pathologie.

II. Approche neuro-anatomique

1. Le système attentionnel et le système des fonctions exécutives

1.1 Localisations communes : neuro-imagerie structurale et TDA/H

Un trouble des fonctions exécutives est fréquemment associé au TDA/H. On note effectivement une analogie entre les symptômes comportementaux chez le sujet TDA/H et dans certains syndromes frontaux. Une telle association laisse à penser qu'il existe une dysfonction neuronale sous-jacente. Ceci se retrouve dans la neuro-imagerie structurale et fonctionnelle. On peut diviser le cortex préfrontal en trois grandes régions fonctionnelles. L'atteinte de chacune d'elle peut provoquer des dysfonctionnements neuropsychologiques évoquant les manifestations comportementales du TDA/H (Emond, Joyal et Poissant, 2008):

- **Aire ventro-latérale** : impliquée dans l'impulsivité (aires ventro-orbitales)
- **Aire dorso-latérale** : en jeu dans la capacité d'auto-régulation (dysfonctions exécutives supérieures)
- **L'aire cingulaire dorsale antérieure** : responsable des capacités attentionnelles. Rôle dans la motivation et la prise de décision basée sur le renforcement (expliquerait chez le TDA/H l'antinomie observée entre ses capacités selon le type de tâches motivantes ou non et quand la récompense est trop éloignée dans le temps).

Zelazo et al (2005) indique qu'un trouble de l'inhibition comportementale (aire ventro-latérale) pourrait traduire d'un syndrome dysexécutif supérieur chez un enfant TDA/H (aire dorso-latérale) et non réciproquement, ce qui est à retenir en terme de prise en charge (cité par Emond et al, 2008).

Sont également impliqués :

- **Des boucles cortico-striatales** : permettant le fonctionnement exécutif
- **Le cervelet** : jouant un rôle dans la rapidité et efficacité du traitement des signaux
- **Le corps calleux** : liaison entre les hémisphères

2.2 Retard de maturation chez le TDA/H

Le progrès et les avancées dans les techniques de neuro-imagerie poussent différents observateurs à ne plus considérer une atteinte structurelle mais fonctionnelle.

On suppose souvent qu'une fonction cognitive est associée à une région du cortex et que celle-ci s'active lorsque la fonction est en jeu. Il s'agit en réalité de circuits d'activation neuronaux. Donc même si l'aire est « allumée », cela ne veut pas dire que celle-ci fonctionne, puisque la fonction cognitive nécessite un véritable réseau neural et non l'activation d'une simple région.

La localisation de ces réseaux de neurones n'est pas évidente : nous ne pouvons pas encore apprécier l'origine des cellules pré-synaptiques ; l'examen des éléments de l'imagerie inclut un nombre effarant de paramètres (Edmond, Joyal et Poissant, 2009).

En résumé, même s'il est difficile d'établir une atteinte cérébrale précise chez le TDA/H (qui permettrait l'établissement d'un diagnostic à l'imagerie), on concède que le dysfonctionnement a lieu au niveau de réseaux neuronaux et que les aires préfrontales sont particulièrement impliquées, ce qui va en faveur des troubles exécutifs constatés. Ainsi nous allons désormais aborder une approche neuropsychologique du TDA/H. Plusieurs auteurs ont étudié cette pathologie de ce point de vue et ont proposé différents modèles explicatifs, où le syndrome dysexécutif apparaît toujours de façon privilégiée.

III. Approche neuropsychologique : les modèles explicatifs du TDA/H et leur implication en rééducation

Il est difficile d'établir un pourcentage précis concernant la quantité de personnes présentant des troubles dysexécutifs chez les sujets TDA/H. Au vu des symptômes observés et des données neuro-anatomiques, on peut admettre que le déficit exécutif appartient à la symptomatologie du TDA/H et serait donc présent chez l'ensemble des sujets. Il ne s'agit pas

en fait d'une prévalence telle que présence ou absence de troubles mais plutôt d'un gradient quantitatif de minimum à maximum qui va varier en fonction des individus et des périodes de la vie. Cela va dépendre des stratégies mises en place par le sujet pour pallier ce déficit et s'adapter aux exigences de la vie moderne.

1. Rôle de l'inhibition comportementale

Un manque d'inhibition comportementale va se traduire par :

- **Une non inhibition des réponses automatiques** : le sujet va répondre rapidement sans attendre la fin des consignes, être incapable d'inhiber des comportements verbaux ou physiques inadaptés ;
- **Une persistance des réponses en cours** : il peut répéter toujours le même type de comportement (même inadapté) ; maintenir la même vitesse d'exécution, même avec l'augmentation de la difficulté avec un taux d'erreurs plus important (Marzocchi et al, 2008 cité par Massé et al, 2013)
- **Un pauvre contrôle des interférences** : c'est-à-dire une faible capacité à inhiber les stimuli non pertinents. Il va dans certains cas avoir tendance à s'auto-distraire et ne pourra ainsi jamais aller au bout de la tâche demandée.

Pour Barkley (1997), le déficit de l'inhibition comportementale affecte quatre fonctions exécutives et finalement les comportements des sujets présentant un TDA/H :

La mémoire de travail (non verbale) est pauvre. Le sujet a des difficultés à maintenir les informations en mémoire à court terme et à les manipuler entraînant une succession de troubles dans : l'imitation de séquences complexes, la rétrospection et la préméditation, la conscience de soi, le sens du temps et le comportement non verbal (règles déficientes).

L'autorégulation des affects de la motivation et de l'éveil sont immatures. Le sujet a des difficultés à demeurer objectif et à se mettre à la place d'autrui. Lorsqu'il doit agir selon un but, le sujet aura du mal à adapter son niveau d'éveil.

L'internalisation du langage est différée. La description, la réflexion mentale, les auto-questionnements et la résolution de problèmes sont plus faibles. Les normes comportementales sont défaillantes. La production de lois et leur compréhension est moins efficace, ainsi, le raisonnement moral présente un temps de latence plus important. Le sujet présente des troubles dans la compréhension de la lecture.

La reconstitution, est diminuée : il s'agit de la synthèse des comportements (sous-tendue par une analyse également déficiente). La maîtrise des comportements verbaux et non verbaux est diminuée. La créativité et la flexibilité sont atteintes. Le sujet utilise donc moins les stimulations comportementales et la syntaxe de comportements est immature.

Les déficits exécutifs ci-dessus affectent à leur tour **le contrôle moteur, la fluidité et la syntaxe comportementale** : avec des réponses sans rapport avec la tâche non inhibées, une exécution de réponses dirigées vers le but diminuée, des séquences motrices nouvelles ou complexes limitées, la persistance dirigée vers un but diminuée, une insensibilité aux feedbacks, une inflexibilité comportementale, moins de rupture suivie de réengagement et un pauvre contrôle comportemental.

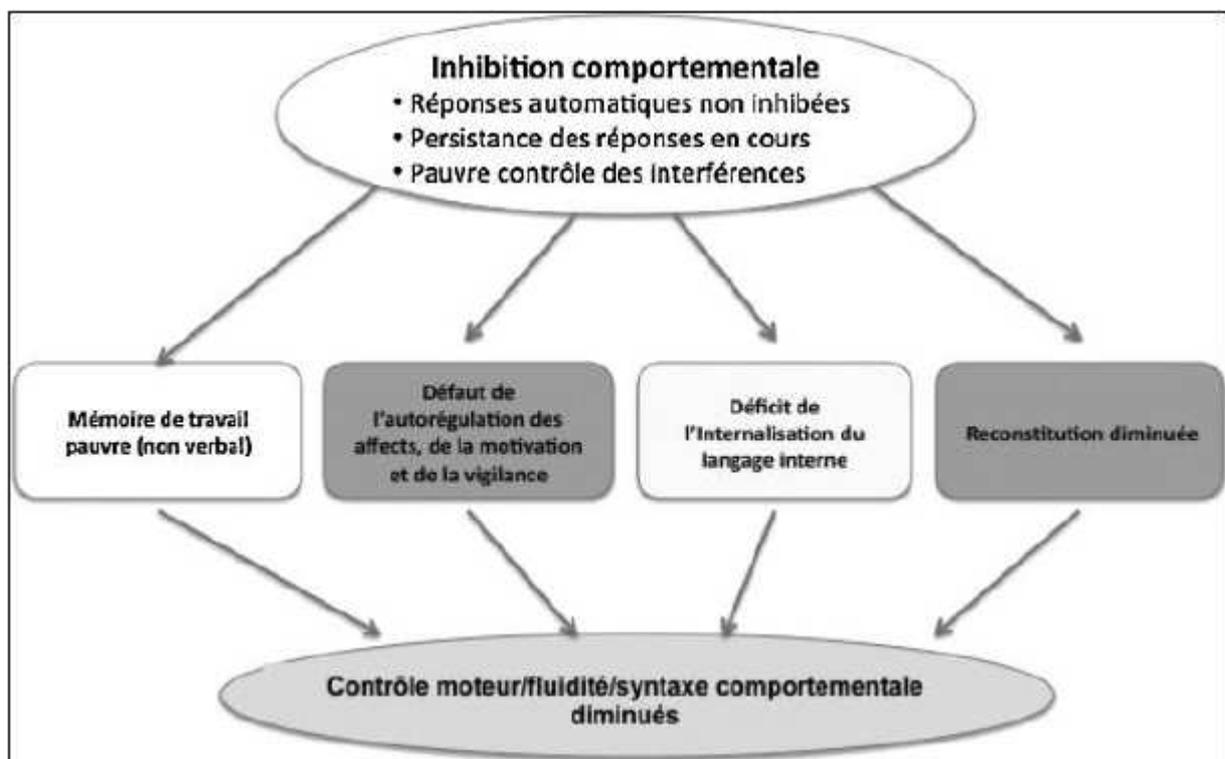


Figure 1. Schématisation du modèle hybride, Barkley 1997

Traduction pratique du modèle en prise en charge

Pour Barkley l'expression comportementale du TDA/H est liée à un défaut d'inhibition au niveau supérieur, lui-même parasitant le bon fonctionnement exécutif du sujet. Pour améliorer les capacités en planification, mémoire de travail, flexibilité ... nous devons donc travailler en amont l'inhibition en luttant contre l'impulsivité. Il s'agit du premier travail à faire lorsque nous rencontrons un enfant présentant un TDA/H.

Il faudra lui proposer un entraînement à l'utilisation de stratégies de maîtrise de l'impulsivité : « stop, thinks and go », l'auto-instruction, l'imagerie mentale, ...

2. Modèle de la dysfonction motivationnelle

Le modèle à deux voies de Sonuga-Barke (2003) propose une double entrée neurobiologique en amont de l'expression comportementale du sujet TDA/H. Il s'agit du modèle de la dysfonction motivationnelle. Ce modèle propose une double atteinte possible : au niveau du circuit des fonctions exécutives (thalamo-cortico-striatal, de la même façon que dans le modèle de Barkley) et au niveau du circuit des récompenses (passant également par le cingulaire antérieur et l'amygdale) (Cf. figure 2). Ce double déficit conduit à une sortie comportementale commune chez le sujet TDA/H.

En plus des manifestations concernant le défaut d'inhibition, l'aversion du délai se traduira au niveau comportemental par : une recherche de plaisirs immédiats, de grandes difficultés à attendre, une préférence pour des récompenses immédiates demandant moins d'efforts même si elles sont inférieures... Ceci se manifestera d'autant plus si la tâche est non motivante. L'enfant aura alors du mal à gérer sa frustration (colère, agressivité...). La réponse parentale jouera un rôle important à ce niveau. Les parents peuvent raccourcir le délai de récompense à attribuer à leur enfant et ainsi diminuer les manifestations qui peuvent lui être dommageables.

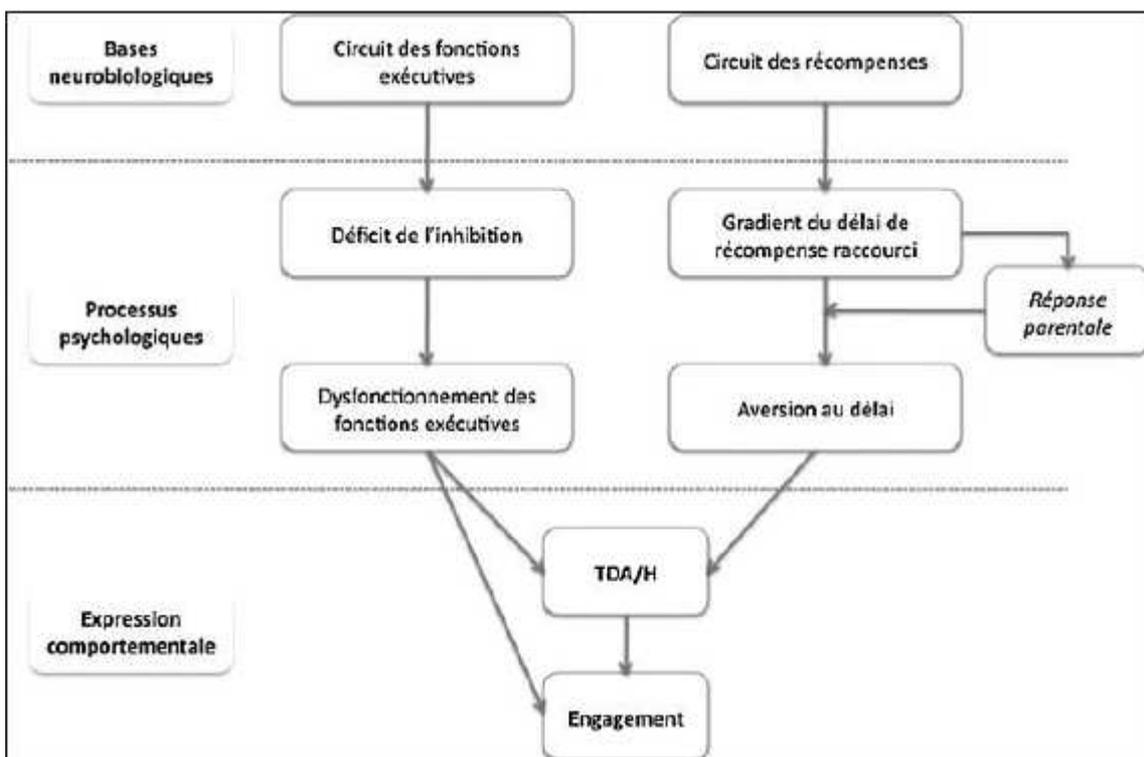


Figure 2. Le modèle à double voie du TDA/H (Sonuga-Barke, 2003)

On pourrait également ajouter au défaut d'inhibition et à cette difficulté à attendre, un déficit dans le traitement des informations temporelles proposant ainsi un modèle à trois voies.

Traduction du modèle en prise en charge

Sonuga-Barke complète le modèle précédent de Barkley. C'est-à-dire qu'en dehors du défaut d'inhibition certes présent chez les sujets TDA/H, ceux-ci présente une aversion pour le délai, se traduisant entre autre par une faible sensibilité aux renforcements.

Nous allons ici nous concentrer sur la prise en charge et les adaptations concernant l'aversion au délai, le défaut d'inhibition ayant déjà été traité. On peut utiliser trois sortes de techniques pour développer la motivation de la personne et obtenir une réponse comportementale adaptée malgré le défaut du circuit de la récompense:

- *Il faut user et abuser des **renforcements positifs***
- *On peut également utiliser le **principe de Premack** : « tu pourras faire ça quand tu auras terminé ça ».*
- *L'utilisation du principe de **l'économie de jetons** a également fait ses preuves.*
- *Pour qu'une généralisation soit possible, il faut instaurer ces principes à la maison.*

3. Le système modulaire interdépendant de l'attention

Pour Lussier et Flessas (2010), il existe des interrelations entre les fonctions attentionnelles et le reste des fonctions exécutives. Elles proposent un modèle intégratif des fonctions exécutives issu du TDA/H, puisque trouble de l'attention et dysfonctionnement exécutif sont associés. Comme décrit précédemment, ces troubles se manifestent au niveau de la mémoire de travail, de la planification et de l'anticipation, de l'inhibition et de l'autorégulation, et de la flexibilité cognitive. Les fonctions exécutives se situeraient à un niveau supra-attentionnel et seraient régies par un exécuteur central (Cf. figure 4).

Cette façon d'intégrer les fonctions exécutives à un niveau supra-attentionnel revêt une véritable importance en terme de rééducation. On peut alors considérer deux positions complémentaires dans la prise en charge du trouble attentionnel chez le sujet TDA/H. Le concept *bottom up*, considère que la rééducation de l'attention par voie directe engendre une amélioration des facultés exécutives. Le concept *top-down* lui s'applique à faire découvrir des stratégies au sujet afin d'optimiser ses capacités d'autorégulation et des autres fonctions supérieures pour en retour améliorer ses facultés attentionnelles.

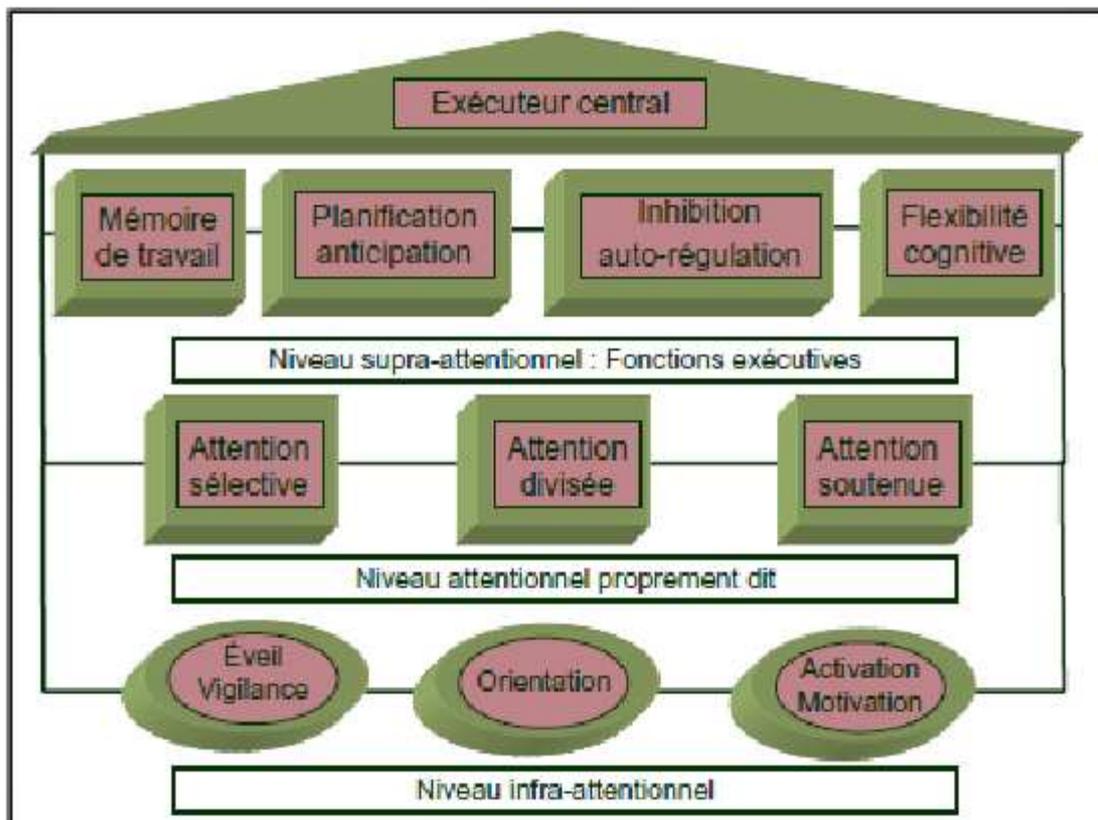


Figure 3. Système modulaire interdépendant de l'attention, Gagné et Lussier (2009)

Pour résumer, les modèles explicatifs du TDA/H ont évolué au cours du temps. Depuis Barkley en 1997, ils ont été complétés avec celui de Sonuga-Barke en 2003 et de Lussier et al en 2009. Si le sens des interactions entre TDA/H et trouble des fonctions exécutives n'a pas obtenu de consensus, les auteurs s'accordent à dire que la place du syndrome dysexécutif et donc d'un trouble de la planification est centrale dans cette pathologie.

Nous allons donc étudier à présent les conséquences d'un trouble de la planification pour un adolescent présentant un TDA/H.

IV. Conséquences pour l'adolescent d'un trouble de la planification

Comme nous avons pu le constater, un déficit des fonctions exécutives et particulièrement de planification et d'organisation, est central dans la symptomatologie du TDA/H. Si certains symptômes ont tendance à disparaître avec l'avancée en âge (instabilité posturale

notamment), le syndrome dysexécutif, lui, reste présent et implique des conséquences tout à fait dommageables pour le sujet adolescent puis adulte.

Nous allons voir à présent les différentes conséquences psychomotrices dans plusieurs domaines de la vie du défaut de planification chez les adolescents présentant un TDA/H.

1. Au niveau scolaire

D'après Hahn-Markowitz (2011) et Miller et Hinshaw (2010), cités par N. Franck, « La qualité du rendement scolaire ainsi que celle du fonctionnement social à l'adolescence des enfants souffrant de TDA/H sont directement corrélées au niveau d'efficacité des compétences exécutives ».

Un trouble de planification se répercute au niveau scolaire de façon évidente. Avec l'entrée au collège, les exigences des enseignants s'accroissent et l'élève peut très difficilement bénéficier d'un suivi personnalisé et adapté. L'adolescent se trouve seul dans un environnement où toutes les fonctions qui lui font défaut sont sollicitées (Tableau 2).

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	<p>Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée</p> <p>Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises</p>
Elaboration du plan d'action	<p>Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles</p> <p>Mémoire de travail : rétention et hiérarchisation des étapes</p> <p>Inhibition : anticipation du plan choisi avant de passer à l'action</p>
Exécution	<p>Attention : contrôle de l'action en cours,</p> <p>Inhibition d'un comportement automatique ou appris</p>

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	<p>Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée</p> <p>Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises</p>
Elaboration du plan d'action	<p>Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles</p> <p>Mémoire de travail : rétention et hiérarchisation des étapes</p> <p>Inhibition : anticipation du plan choisi avant de passer à l'action</p>
Exécution	<p>Attention : contrôle de l'action en cours,</p> <p>Inhibition d'un comportement automatique ou appris</p>
Vérification	<p>Mémoire de travail : rappel des étapes, « check-list » mentale</p> <p>Attention</p>
	
Changement de salles	Bonne gestion du temps et de l'espace

Tableau 2. Exigences scolaires au collège et capacités attendues des élèves

Ce tableau, non exhaustif, montre les exigences du système scolaire français à l'heure actuelle envers les collégiens. On peut observer que les fonctions exécutives interviennent dans la quasi-totalité des cas (M-P. Noël, 2007).

De façon générale, l'entrée au collège représente un réel bouleversement pour les jeunes adolescents. Dans le cas des personnes souffrant d'un TDA/H, les difficultés de planification

réduisent encore les chances d'une bonne adaptation. En effet, ils doivent faire face à chaque instant à des tâches complexes sans aménagements particuliers dont ils auraient besoin pour arriver à fonctionner le mieux possible. Une journée au collège représente un véritable « parcours du combattant » pour ces jeunes.

2. Au niveau familial

En plus des difficultés rencontrées au collège, la vie à la maison se heurte également à différents obstacles. De manière générale, on peut observer une période sensible dans les relations familiales lorsque la crise d'adolescence passe par là.

Mais l'adolescent TDA/H dépasse ce cadre et les conflits familiaux doivent être évalués afin de déterminer ce qui est de l'ordre de l'autonomisation à l'adolescence et ce qui est en lien avec la pathologie. Dans le cadre du TDA/H, les relations familiales seront atteintes aux trois niveaux : les relations parents-enfants, les relations conjugales et les relations au sein de la fratrie. Cette répercussion familiale des troubles de la planification chez l'adolescent TDA/H est importante à prendre en considération. L'implication de la famille dans la thérapie est essentielle pour sa réussite et renforçatrice d'améliorations comportementales chez l'adolescent.

3. Dans la vie quotidienne

Le trouble de la planification représente la principale cause des difficultés dans les activités du quotidien. A l'adolescence, le sujet doit pouvoir être quasiment autonome dans son fonctionnement. Or la personne présentant un TDA/H est confrontée à différentes difficultés en lien avec son trouble dysexécutif :

- **Gestion « des » temps** : il faut arriver à répartir le temps scolaire, le temps des devoirs, le temps des activités de la vie quotidienne et le temps personnel (faciliter l'organisation et lutter contre l'ennui). Autrement, l'adolescent se verra démuné face à la somme de tâches qu'il doit accomplir et ne parviendra pas à en achever certaines, en oubliera d'autres ou ne saura pas comment utiliser son temps libre. Il est donc recommandé de construire un planning complet et précis avec l'adolescent qu'il puisse consulter à chaque instant.

- **Planification des activités elles-mêmes** : beaucoup d'activités de la vie quotidienne s'avèrent compliquées et nécessitent de réelles capacités de planification : s'habiller, faire son cartable, prendre sa douche, mettre la table, se rendre à une activité de loisir... Avec l'adolescence, le sujet sera donc confronté à des tâches de plus en plus complexes en autonomie à la maison et avec ses pairs.

Dans toutes ces activités, l'adolescent présentant un TDA/H pourra se trouver en difficulté. La prise en charge des fonctions exécutives représente donc à la fois un enjeu dans le développement de l'autonomie du sujet mais également dans son intégration sociale.

4. Au niveau émotionnel

On observe chez les sujets TDA/H une hyper réactivité émotionnelle qui prend le plus souvent la forme d'une susceptibilité marquée (Mouren, 2003). La dysfonction motivationnelle et de l'autorégulation interviennent également dans le profil affectif et émotionnel du TDA/H. Les troubles émotionnels chez l'adolescent présentant un TDA/H peuvent inclure : une faible autorégulation des émotions et des problèmes d'adaptation face à la frustration.

Par ailleurs, on peut facilement entendre qu'un déficit dans les capacités de planification peut également engendrer diverses réactions émotionnelles en lien avec la situation d'échec:

- Colère et frustration
- Agressivité et/ou opposition envers la personne jugée responsable
- Tristesse et diminution de l'estime de soi
- Anxiété de performance
- Evitement de la tâche et indifférence

Les adolescents TDA/H ne seront donc pas en mesure de moduler, manipuler ou supprimer la réaction émotionnelle qu'ils éprouvent (Whemeier et al, 2010) puisque le système exécutif est à la base de la capacité humaine d'auto-organisation, d'action dirigée vers un but ou d'autorégulation.

5. Au niveau des interactions sociales

De façon générale, on remarque que le défaut de contrôle de l'impulsivité s'avère problématique au niveau des relations sociales (bagarres, provocation, Mouren, 2003). Les adolescents TDA/H ont des difficultés à partager, à coopérer et à attendre leur tour. Ils ont tendance à être plus intrusifs, provocateurs ou à faire les clowns dans les interactions sociales. Ils ont également tendance à exprimer leur colère ou leur frustration plus que les autres, surtout lorsqu'ils sont provoqués et montrent moins de signes d'empathie ou de culpabilité. Ils sont ainsi mal perçus de leurs pairs, ont peu d'amis et sont rejetés des activités sociales. Les conséquences de ces difficultés relationnelles sont d'autant plus graves à l'adolescence que les sujets présentent un TOP ou un TC associé (agressions, abus sexuels, conduites sexuelles à risque, Wehmeier et al, 2010).

Le trouble de la planification est responsable de difficultés dans les relations sociales avec les pairs de deux façons :

D'une part les adolescents présentant un TDA/H peuvent présenter des difficultés de résolution de problèmes inter-personnels, ce qui peut conduire à des réponses socialement inadaptées et donc à un rejet de la part des pairs.

D'autre part, de nouvelles activités sont réalisées avec des groupes de pairs à l'adolescence et peuvent jouer un rôle important dans l'intégration sociale du sujet, ces activités sont parfois particulièrement complexes en terme de planification : aller au cinéma, organiser une fête, aller faire du shopping en ville...Le sujet peut alors être confronté à ses difficultés et y répondre par une stratégie d'évitement de la tâche en provoquant de façon indirecte un isolement social.

Les conséquences d'un trouble de la planification pour l'adolescent TDA/H sont donc nombreuses. Elles interviennent au niveau scolaire, dans la vie quotidienne, au niveau émotionnel, dans les relations familiales et avec les pairs. Le TDA/H présentera des difficultés dans ces différents domaines qui s'alimenteront ensuite les uns les autres plongeant le sujet dans une sorte de cercle vicieux.

La question de la prise en charge (PEC) est donc capitale pour limiter ces conséquences néfastes pour le sujet. Aussi allons nous donc aborder les principes théoriques des prises en charge du TDA/H ayant fait leur preuve au niveau scientifique.

CHAPITRE 3: PRINCIPES THEORIQUES DE LA PEC PSYCHOMOTRICE CHEZ L'ADOLESCENT PRESENTANT UN TDA/H

Maintenant que nous connaissons plus précisément les fonctions déficitaires chez les sujets présentant un TDA/H, ainsi que leurs conséquences, nous allons aborder la question des techniques à utiliser dans le traitement du TDA/H. La prise en charge du TDA/H a connu différents soubassements théoriques. De manière générale, elle peut prendre des formes très variées. Elle dépend non seulement des différences inter-individuelles nécessitant une adaptation constante de la part du thérapeute mais également de l'évolution relativement analogue de la symptomatologie au cours des différentes périodes de la vie de l'individu.

La prise en charge de groupe, de part différents aspects (motivation, imitation..) est souvent intéressante. Dans cette population, le caractère écologique du groupe est un argument de poids sa faveur.

La MTA Cooperative Group a publié une étude en 2004 sur un traitement multimodal d'enfants présentant un TDA/H. Les effets de différents traitements ont été comparés sur quatre groupes : Traitement médicamenteux seul, Thérapie cognitivo-comportementale (TCC), Traitement combiné : médicament + TCC, Thérapie classique. Pour résumer, l'approche multimodale avec la combinaison d'un traitement médicamenteux à base de méthylphénidate et de thérapies cognitivo-comportementale (TCC) sont prometteuses en terme de prise en charge.

I. La base des TCC : la théorie des apprentissages

Il existe quelques pré-requis aux apprentissages en TCC : un niveau d'efficience intellectuelle suffisant, un engagement et une implication soutenue de la part du patient notamment.

1. L'apprentissage classique

C'est Ivan PAVLOV qui introduit cette notion. Elle traduit la capacité à faire des liens entre différents événements. Même si le mécanisme en jeu est inconscient, c'est une forme d'apprentissage puissant.

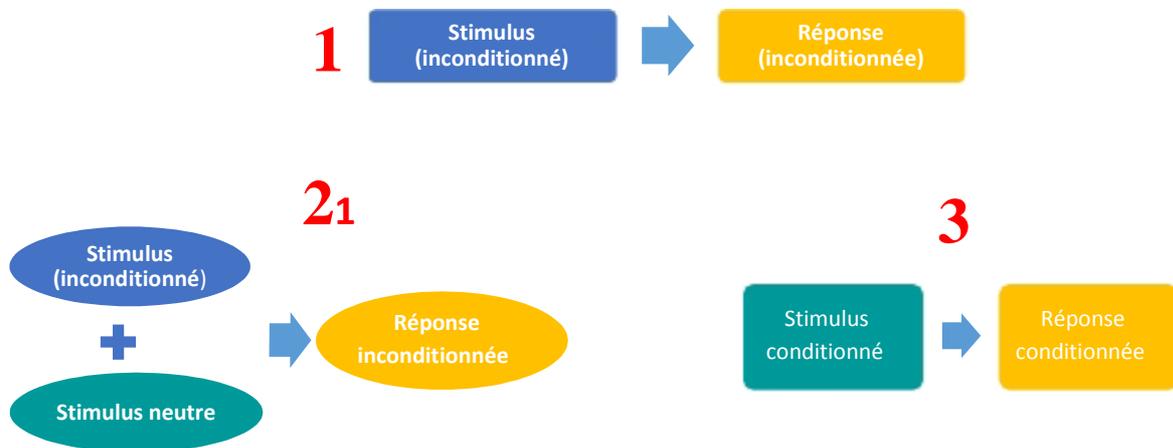


Figure 4. Schématisation du conditionnement classique

2. L'apprentissage opérant

C'est Edward THORNDIKE qui exposa le premier la loi des effets, c'est-à-dire que pour chaque cause, il y a une conséquence. En thérapie, cette forme d'apprentissage sous-tend différents principes : renforcements, économie de jetons, feed-back ... Le patient va maintenir un certain comportement s'il constate que celui-ci lui est positif. Au contraire, il abandonnera un comportement aux conséquences négatives. La difficulté sera alors d'être capable d'évaluer les conséquences de son comportement, ce qui peut faire défaut chez les patients TDA/H. On va donc toujours associer un feed-back ou du moins une explication au renforcement attribué pour développer la conscience des sujets.

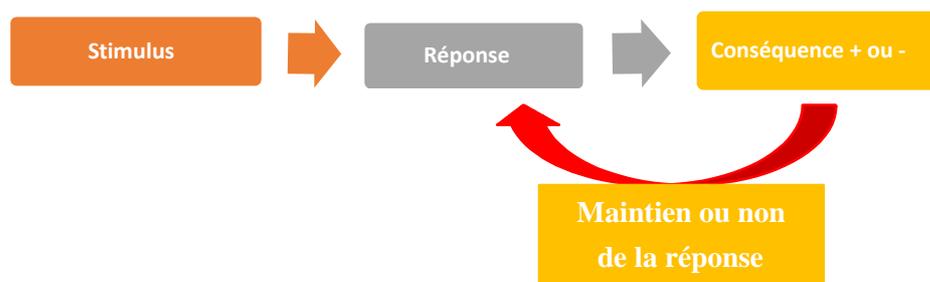


Figure 5. Schématisation du conditionnement opérant

3. Le Modeling

Cette forme d'apprentissage a été développée par BANDURA. Il s'agit de l'apprentissage par l'observation et la répétition de ces observations. Cette forme d'apprentissage nécessite également un renforcement positif ou négatif et s'étaye grâce à l'observation d'autrui. C'est une forme d'apprentissage social, qui s'avère très efficace. Comme nous l'avons vu précédemment, c'est une forme d'apprentissage pertinent à utiliser en thérapie.

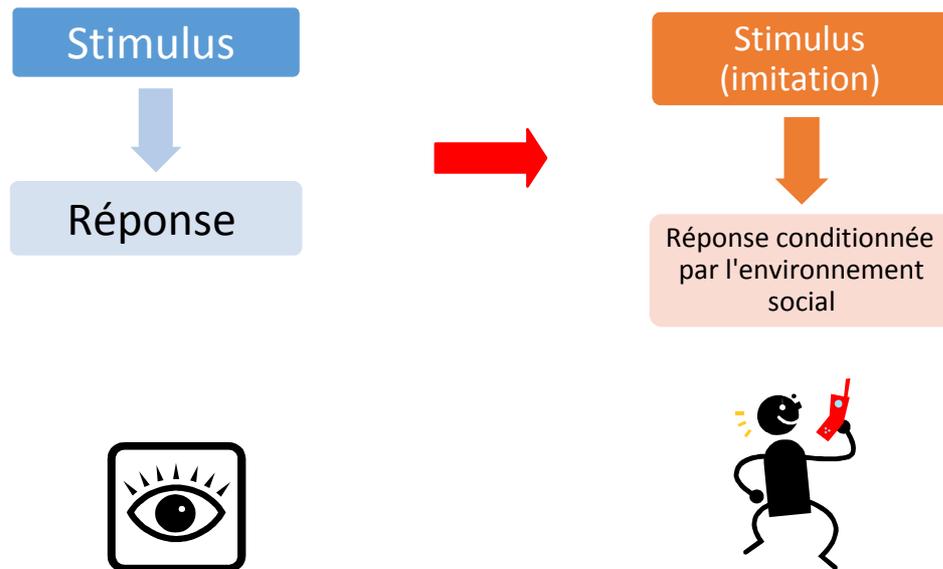


Figure 6. Schématisation de l'apprentissage social

4. La généralisation des apprentissages

Il s'agit de l'objectif principal de la thérapie : que le patient transfère et généralise les apprentissages qu'il a fait en séance. La généralisation des apprentissages suit un déroulement particulier et a lieu à certaines conditions.

Processus de généralisation :

- Débuter l'apprentissage dans une situation privilégiée : proposer un environnement avec peu de contraintes, des situations simples, pour que le patient puisse acquérir les informations nécessaires ;
- Continuer l'apprentissage en modifiant peu à peu le contexte et les conditions : en augmentant les contraintes environnementales (distracteurs, double tâche) ou en complexifiant les situations

- Pratiquer la nouvelle compétence dans des conditions variées (transfert) et écologiques (généralisation)

Conditions : Acquisition de la compétence dans un milieu privilégié et intérêt pour le sujet à acquérir l'apprentissage.

II. La PEC de groupe chez le TDA/H dans un cadre cognitivo-comportemental

1. Aspect motivationnel

De manière générale, on admet que le noyau accumbens établit la connexion entre la motivation et l'action, point central entre les systèmes perceptifs et intégratifs des émotions et ceux permettant le déclenchement de l'action en réaction à ces émotions. Il s'agit des mêmes systèmes que ceux engagés dans les processus de conditionnement. Il apparaît que ce système de récompense est également régi par une boucle cortico-sous-corticale comprenant différentes étapes en parallèle de celles du reste des ganglions de la base (Habib, 2006).

- **Motivation et TDA/H**

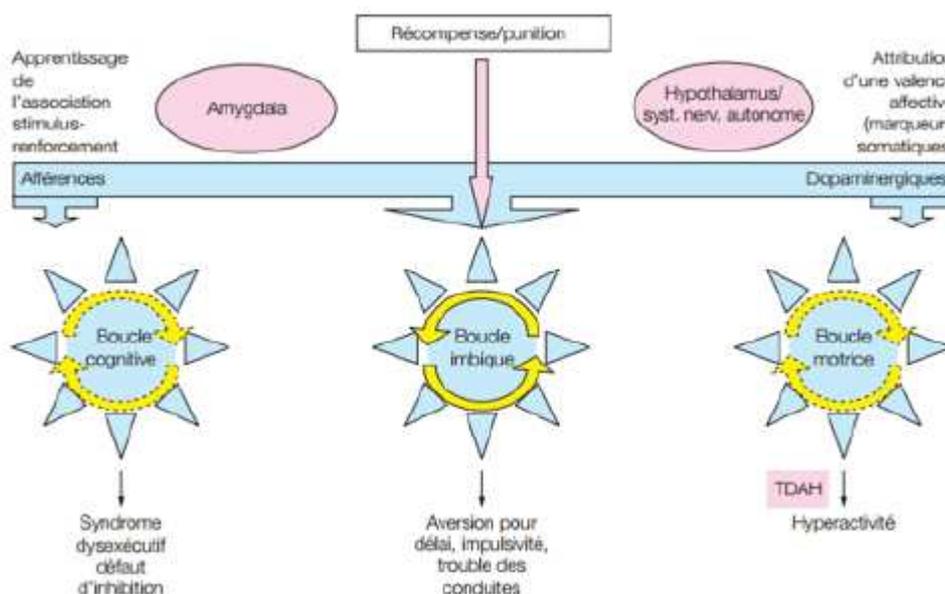


Figure 7. Le modèle des 3 boucles dans le cadre du TDA/H, Habib 2006

Dans ce modèle, l'élément central est la boucle limbique pouvant entraîner les boucles motrices et cognitives qui lui sont liées. Le défaut de la boucle limbique est responsable d'une dysfonction de tout le système. En lien avec les théories explicatives du TDA/H de Barkley et Sonuga-Barke, la question de la motivation est centrale dans le TDA/H (Habib, 2006).

On entend souvent dire les familles que « lorsqu'il veut, il peut donc c'est qu'il fait exprès ». Le questionnaire que nous avons donné aux parents dans le cadre de la prise en charge confirme cette affirmation : nous retrouvons quasi systématiquement un écart entre la performance des activités scolaires/contraignantes et celle des activités de loisir, avec une amélioration de la symptomatologie dans le deuxième cas.

En termes de prise en charge, il va être essentiel de pallier ces dysfonctionnements motivationnels en axant chaque séance autour de ce principe: les adolescents, pour apprendre des stratégies permettant un meilleur fonctionnement exécutif doivent pratiquer des activités motivantes et recevoir des récompenses immédiates et fréquentes. D'autre part, il apparaît essentiel qu'ils aient compris l'intérêt et les objectifs du groupe.

Le groupe est en soi un facteur motivationnel important, chacun aura ses raisons propres de s'y investir (socialisation, compétition, normalisation...) mais de fait, chacun y trouvera une motivation supplémentaire par rapport à la prise en charge individuelle.

La question du groupe dans cette pathologie n'est pas inédite et des programmes de rééducation ont déjà été mis en place. La prise en charge en groupe de l'enfant TDA/H est née au Canada, avec notamment le programme Réfecto, créé par P-P. Gagné en collaboration avec F. Lussier. Dans ce programme, c'est par l'utilisation de métaphores que le thérapeute rend accessible aux patients la compréhension de leur fonctionnement cognitif et les moyens pour l'améliorer (métacognition).

2. L'imitation

L'intérêt d'un groupe en thérapie qui apparaît de façon évidente quel que soit l'âge des participants, est qu'il va déclencher en chacun de ses membres des processus d'imitation. Les processus d'imitation ont été étudiés dans le cadre de TCC.

Les objectifs de l'imitation en thérapie sont : assimiler de nouvelles réponses, inédites pour la personne, améliorer l'efficacité des réponses jugées inadéquates et permettre une diminution de l'anxiété en vérifiant les conséquences positives ou neutres du comportement modèle

Les **processus d'imitation** sont caractérisés par :

- Une période d'assimilation où des mécanismes attentionnels et mnésiques entrent en jeu : avec des sujets TDA/H, il faudra donc privilégier des interventions courtes, claires et précises.
- Une période d'exécution, dans laquelle ce sont les mécanismes de reproduction comportementale, la motivation et les renforcements attribués qui entrent en jeu : avec les adolescents TDA/H, ils seront toujours forts, fréquents et immédiats.

Les **conditions** d'efficacité des processus d'imitation sont les suivantes :

- Le modèle est crédible et présente des ressemblances avec l'observateur : cette caractéristique peut facilement s'appliquer dans le cadre d'un groupe de pairs (même genre, même âge, centres d'intérêts communs...);
- Le comportement à imiter n'est pas trop en décalage avec le répertoire de l'observateur quant au niveau de complexité : c'est à ce niveau qu'il est important de commencer par les situations les plus faciles et d'amener peu à peu les sujets vers une complexification ;
- Les conséquences à court et long terme du comportement à atteindre sont sérieuses pour l'observateur : il est essentiel de proposer un groupe adapté aux besoins des sujets et la thérapie est d'autant plus efficace si les sujets en ont conscience ;
- L'observateur est motivé et pourvu de capacités cognitives suffisantes : la motivation est en lien avec l'item précédent (volonté de trouver une solution à ses difficultés), les capacités cognitives suffisantes sont également des conditions sous-jacentes à l'utilisation des TCC.

Pour un groupe de rééducation des fonctions exécutives, comme la planification, il est donc important de laisser la parole aux adolescents sur les stratégies employées par chacun d'eux afin que les processus d'imitation puissent fonctionner. Le thérapeute devra également faire attention à proposer des exemples et des démonstrations pour chaque situation.

3. Généralisation et caractère écologique du groupe chez le TDA/H

La question de la généralisation est l'un des problèmes principaux rencontrés dans le cadre de la prise en charge des TDA/H (lié à l'inaptitude à gérer le temps). Par la rééducation psychomotrice, il faudra donc se rapprocher le plus possible du vécu des patients au quotidien pour favoriser le transfert des apprentissages à d'autres milieux (Marquet-Doléac et al, 2008).

La prise en charge en groupe trouve toute sa pertinence dans cette pathologie. En effet, nombre d'enfants et surtout d'adolescents parviennent à maîtriser leurs symptômes dans un contexte privilégié : relation duelle et de supervision avec l'adulte, peu de distracteurs, durée de 45 minutes, cadre constant, renforcements positifs fréquents et immédiats.... Même si nous retrouvons certains de ces éléments en prise en charge de groupe, les adolescents vont se retrouver dans une situation bien plus écologique et proche de leur vie quotidienne, avec une multitude d'informations à traiter. Lorsque l'adolescent sera parvenu à fonctionner et à « maîtriser » sa symptomatologie en groupe, il y a de bien plus fortes chances qu'il y parvienne également dans d'autres contextes.

La généralisation des apprentissages étant une finalité dans toute intervention thérapeutique, le groupe présente un réel avantage : il revêt un caractère écologique en soi. Le groupe peut donc être une solution à cette difficulté de généralisation dans la rééducation des TDA/H.

4. Le groupe à l'adolescence ¹

Le groupe à l'adolescence a une fonction essentielle de socialisation. Il permet d'aborder diverses relations et positions dans le groupe, de saisir la question des limites et de la transgression. Le groupe a non seulement un rôle protecteur mais c'est aussi un espace de prise de risque et il est générateur de solidarité. En effet, l'adolescent pourra y découvrir de nouveaux horizons, se rassurer sur sa propre estime avec le renforcement d'une identité harmonieuse et enfin se mobiliser dans la construction d'un projet commun et faire preuve de coopération. A l'adolescence, les jeunes sont donc à la recherche d'expériences à vivre ensemble, en cela aussi, le groupe est un facteur de motivation supplémentaire et sera vecteur de changement.

¹http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_groupe_de_jeunes_et_pratiques_educatives_en_prevention_specialisee-2.pdf

En prise en charge, même si l'appartenance au groupe est imposée, on peut observer assez facilement ces phénomènes : lors de la première séance, les adolescents apprennent à se découvrir, ils sont relativement calmes, puis au fur et à mesure, ils vont tenter de prendre leur place, de se faire remarquer par les autres, de se faire apprécier, chacun à sa façon...

Il est essentiel de s'appuyer sur ces phénomènes de groupe pour que ceux-ci servent la prise en charge et non l'inverse. Il est donc important de maintenir le cadre tout en laissant l'émulation des jeunes favoriser leur participation et en les laissant partager leurs stratégies de fonctionnement, comme nous l'aborderons dans les besoins des participants.

5. Les besoins des participants dans un groupe

Le respect des besoins des membres du groupe : Couran, a identifié une pyramide des besoins des participants d'un groupe. Pour que le groupe fonctionne, il faut qu'ils soient respectés.

- **Besoin de comprendre** : dès la première séance, il est primordial d'expliquer le contenu du groupe, pourquoi les adolescents y participent, ce que l'on va travailler pour améliorer leurs difficultés ;
- **Besoin d'être rassuré** : il s'agit du sentiment de sécurité physique et affectif qui doit être présent le plus rapidement possible après la mise en place du groupe. Il sera permis par la mise en place des règles du groupe et du cadre spatio-temporel ;
- **Besoin d'agir** : on estime que la part d'interventions de l'animateur ne doit pas excéder le tiers du temps du groupe par rapport à l'action des participants. On peut estimer que dans le cadre du TDA/H, cette part est largement réduite. Il faut donc s'efforcer de réduire au maximum les interventions trop longues de l'animateur ;
- **Besoin d'appartenir** : le besoin d'appartenance se traduit en quelque sorte par le plaisir de travailler ensemble, de réaliser des activités en commun ;
- **Besoin d'être reconnu** : sur ce point, il faut également être vigilant. Son insatisfaction peut être néfaste pour le sujet. Si les autres membres du groupe renvoient une image positive de l'individu, celui-ci pourra se développer sereinement et gagner en confiance, mais si au contraire, ils lui renvoient une image négative, celui-ci perdra en confiance et cela fragilisera davantage son image de lui. C'est pourquoi il est impératif d'être très clair au départ sur le cadre et les règles du groupe en interdisant formellement toute forme de moquerie.

III. Les principes et objectifs des TCC

Les TCC se basent sur les théories des apprentissages abordées précédemment. D'après Nicolas Franck (2012), l'élaboration d'un programme de remédiation cognitive, se recoupant avec les TCC qui se veut efficace repose sur différents principes présentés ci-dessous.

1. Améliorer l'estime de soi

1.1. Personnaliser et adapter le programme au profil de chaque sujet

Dans le cadre d'un groupe, il s'agira plutôt d'adapter les situations à une population plus générale (ici des garçons adolescents présentant un TDA/H).

On va d'une part adapter les situations en fonction des centres d'intérêts des sujets (pour des jeunes de cet âge : sport, musique, jeux vidéo...) et d'autre part en fonction des difficultés particulières à cette population (pour le TDA/H : aides visuelles, matérialisation des séquences temporelles, système de récompense matérialisé...).

1.2. Proposer un rythme croissant de difficulté des tâches proposées

Il s'agit d'un principe essentiel qui présente plusieurs intérêts :

- Situer le niveau de base du sujet
- Le mettre d'entrée en situation de réussite et donc améliorer l'estime de soi
- Apprécier ses réelles capacités d'adaptation en évitant des réactions d'évitement
- Favoriser le principe de généralisation

1.3. Renforcer les bons comportements

C'est le sur-renforcement qui sera efficace chez le TDA/H. Comme nous l'avons vu dans le cadre des théories de l'apprentissage, il permettra au sujet d'acquérir de nouveaux comportements. Le renforcement systématique des bons comportements jouera également un rôle dans l'amélioration de l'estime de soi et stimulera sa motivation et donc son envie d'agir.

2. Faire une analyse précise des fonctions déficitaires

Pour cela la première rencontre et la pré-évaluation des fonctions que l'on va rééduquer est primordiale.

Dans le cadre de ce groupe, la planification est la fonction à rééduquer. Lors de la séance de prétest, nous évaluerons donc de façon globale les capacités exécutives des adolescents au moyen de tests standardisés. En plus de ces données quantitatives, nous ferons également passer un questionnaire aux parents.

3. Généralisation des apprentissages

4. Durée courte des programmes

Franck (2012) propose un programme de 20 séances de 15 à 45 minutes.

IV. Les techniques cognitivo-comportementales utilisées chez le TDA/H

1. Le modèle dynamique du développement du TDA/H

Ce modèle est très intéressant à considérer en termes de pratique et d'interventions possibles. La théorie dynamique du développement pronostique les différentes conséquences positives et négatives (à court et long terme) de comportements inadaptés (inhérents à la pathologie et à l'enfant, Sagvolden et al, 2002 et 2005). La place centrale revient aux facteurs propres à l'enfant (abordés dans les deux modèles neuropsychologiques). Mais Sagvolden soumet également une implication majeure de l'environnement dans l'expression des troubles avec l'influence des styles parentaux et sociétaux.

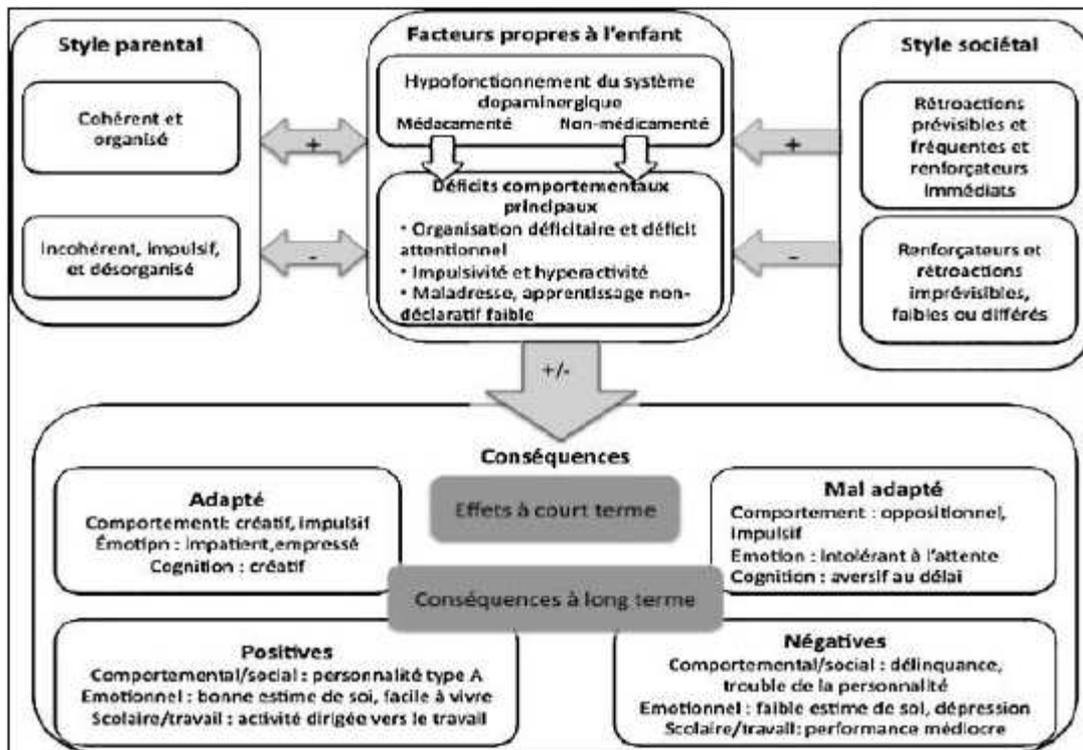


Figure 8. Modèle dynamique du développement du TDA/H, Sagvolden 2005

2. Traduction du modèle en pratique : les techniques rééducatives chez le TDA/H

Le modèle de Sagvolden et al. démontre l'interaction d'une multitude de facteurs entrant en jeu dans l'expression comportementale, émotionnelle, cognitive, sociale et scolaire du TDA/H à court et long terme. En pratique, c'est donc à tous ces niveaux que les professionnels en contact avec l'enfant et les parents se doivent d'agir.

2.1. Actions sur le style parental

Avec l'entraînement aux habiletés parentales de Barkley (en groupe) : Après une séance de psycho-éducation, on apprendra aux parents à identifier les comportements problèmes et leurs déclencheurs ainsi que différentes stratégies éducatives ayant montré leur efficacité : moment spécial, adaptation des exigences et des demandes, renforcements positifs, système de récompense, retrait d'attention, « time-out », aide à l'organisation (matérialisation...).

2.2. Actions sur le style sociétal

Il s'agit à ce niveau de toute personne qui sera en contact avec l'enfant : enseignants, thérapeutes, éducateurs. On pourra aménager l'espace de classe et proposer une psycho-éducation aux différents intervenants. Une intervention directe auprès des enseignants est extrêmement complexe à mettre en place, il faudra donc tenter de donner des stratégies directement à l'adolescent pour diminuer au maximum les décrochages (position dans la classe, s'occuper les mains pour pouvoir écouter ou suivre en même temps sur le livre, tableau d'auto-évaluation pour mesurer les progrès réalisés au niveau comportemental, time-timer...Marquet-Doléac et al, 2010).

2.3. Actions sur les facteurs propres à l'enfant

Un double traitement est nécessaire pour aider l'enfant à pallier les déficits comportementaux : un traitement médicamenteux (Méthylphénidate), et une prise en charge des troubles comportementaux. Dans cette dernière catégorie on peut proposer :

Des techniques spécifiques au TDA/H : l'arrêt de la réponse en cours

- Stop, think and go :

Il s'agit de stopper l'enfant ou l'adolescent avant que celui-ci n'agisse par impulsivité ou lorsqu'il déborde de la tâche demandée. Le thérapeute va alors donner des « ordres » :

- Stop / Arrête : pour bloquer le comportement inadapté en cours
- Ecoute (consigne) / Regarde (démonstration, éléments pertinents) / Réfléchi (génération de solutions) : pour instaurer un délai de réponse
- Vas-y : lorsque l'on est persuadé que la personne a les moyens d'exécuter la tâche.

Ces injonctions ne doivent pas s'apparenter à celle habituellement prescrites par les parents ou les enseignants mais être vécu comme un soutien et une aide pour résoudre la tâche (Marquet-Doléac et al, 2013).

- Retrait d'attention :

On pourra utiliser ce principe si le principe précédent est inefficace. Il s'agit simplement de détourner son attention de l'enfant ou de l'adolescent en l'ignorant lorsque son comportement est gênant. Lorsque celui-ci devient plus silencieux, il faudra reprendre à l'endroit exact où la

tâche a été interrompue. Il est difficile à mettre en place dans le cadre d'un groupe, la personne pouvant aller perturber le fonctionnement des autres participants.

- **Time-out : retrait**

C'est la stratégie utilisée en derniers recours par rapport aux techniques précédentes : il s'agit de sortir l'enfant de la situation dans un cadre plus neutre pour se ressaisir. L'isolement ne doit pas être vécu comme une punition mais comme un moyen de se calmer et de reprendre possession de toutes ses capacités et c'est au thérapeute de lui faire comprendre (Marquet-Doléac et al, 2013)

Des techniques issues des TCC

- **L'auto-instruction verbale ou soliloque**

L'auto-instruction ou auto-verbalisation est une technique favorisant un auto-contrôle ou une autorégulation de son comportement. C'est également une aide à la fixation de l'attention. Ce principe a été décrit par Vigotsky (1934) : l'enfant apprend à s'autocontrôler via le commentaire intériorisé de sa propre action. On l'utilise de façon naturelle lorsque l'on réalise une action face à un enfant ou que l'on voit réaliser une action par un enfant.

Pour Berk et Potts (1991), l'utilisation du soliloque encourage l'enfant à surmonter ses difficultés dans la résolution de problème notamment. La transition précoce du soliloque externalisé au discours internalisé autorise un contrôle moteur et une concentration de qualité supérieure. Vygotsky et Luria (1961) proposent trois étapes du soliloque pour un meilleur autocontrôle : discours d'autrui, le discours à voix haute, le discours internalisé. La technique a été formalisée par la suite par Meichenbaum (1970) avec une intériorisation progressive du soliloque en cinq étapes.

L'utilisation du soliloque chez les TDA/H est plus retardée (émergence et internalisation), s'expliquant par le déficit attentionnel et qui réduit son efficacité. Cependant, c'est une technique dont ils dépendent assez vite, utilisée en compensation de leurs difficultés d'apprentissage. Elle est donc importante à établir dans la prise en charge en veillant à ne pas passer trop rapidement au stade de langage intériorisée (J. Marquet-Doléac et al. 2010).

- **La visualisation mentale**

La visualisation d'image mentale peut être en lien avec des images passées (rappel visuel), intimement lié à la mémoire ou à venir (construction visuelle). Il s'agit d'un geste cognitif essentiel dans la capacité de planification et on va le développer chez les sujets TDA/H pour former dans leur esprit des images permettant d'anticiper une action et de limiter l'impulsivité (Gagné, 1999).

- **Les renforcements positifs**

Le renforcement positif a pour objectif d'augmenter la fréquence d'un comportement désiré (Cf. théories des apprentissages). Il existe différents types de renforcements positifs : primaires (nourriture), sociaux (compliment, approbation d'un tiers), affectifs (câlins), matériels (récompenses)... Les TDA/H sont peu sensibles aux renforcements positifs ou négatifs. Pour être efficaces, il faut que les renforcements positifs soient très fréquents, intenses et immédiats (sur-renforcement).

- **L'économie de jetons**

L'économie de jetons est un système de renforcement se fondant sur le conditionnement opérant. Il va donc amener le sujet à se comporter de façon plus adaptée en anticipant des conséquences positives. L'apprentissage se fait en renforçant positivement les comportements désirés (à l'aide de « jetons » matérialisés, pouvant « acheter » des récompenses matérielles).

Les conventions de l'économie de jetons doivent être clairement établies avec la personne (comportements renforcés, récompenses...).

- **Le principe de premack**

Appelé aussi la loi de grand-maman, reposant sur le principe : « tu pourras faire cela une fois que tu auras fait ceci ». Il peut être utilisé pour faire émerger de nouvelles conduites désirées ou faire disparaître celles qui sont inadaptées. On peut le proposer sous la forme d'un contrat des activités prévues (gagnant-gagnant, Marquet-Doléac et al, 2013).

- **La résolution de problème**

D'Zurilla et Goldfried distinguent deux sortes de problèmes :

- **Problème impersonnel** : n'importe quelle situation ou tâche nécessitant la recherche d'une solution (pas immédiate ni évidente) pour atteindre le

comportement visé. Le problème peut se définir par un caractère imprévu, ambigu, imprédictible, par une incohérence entre deux stimuli, un défaut de performance ou un manque de ressources.

- **Problème interpersonnel** : sorte de problème dans lequel l'obstacle est un conflit dans les exigences ou les attentes comportementales de deux ou plusieurs personnes engagées dans une relation (Jacobson & Margolin, 1979).

D'Zurilla et Goldfried (1971) décrivent cinq étapes dans la résolution d'un problème :

- La conception du problème
- L'explication et l'expression du problème (comment faire pour le résoudre ?)
- Le brainstorming (genèse de solutions alternatives)
- Le choix de la solution qui apparaît la plus adaptée
- La vérification (rapport entre la réponse et le but de départ, s'il n'y a pas de congruence, il faut retourner à l'étape précédente)

La résolution de problème revient à explorer plusieurs solutions éventuellement efficaces afin de répondre à une situation problématique accessible pour la personne, mais dont la solution n'apparaît pas de façon évidente et demande de procurer un effort (J. Marquet-Doléac et al 2008).

- **Le feed-back**

Ce concept appartient également au conditionnement opérant. Le thérapeute va donner ou le patient recevoir des informations sur le résultat du comportement cible. Le feed-back agit donc en tant que renforçateur (positif ou négatif) permettant l'augmentation ou la diminution d'apparitions du comportement désiré et ainsi améliorer le résultat.

- **Les tâches inter séances**

Il s'agit de l'un des traits les plus importants des TCC et qui intéresse tout ce que la personne est présumée faire en dehors de la prise en charge ayant une liaison directe avec celle-ci. Ces exercices peuvent avoir deux objectifs : un objectif d'évaluation (questionnaire, autoévaluation) et un objectif thérapeutique (entraînements à des techniques, exposition à des situations, application des stratégies apprises...)

La finalité de ce principe est de concourir à améliorer, fortifier et généraliser les apprentissages. L'exécution du travail à la maison apporte de meilleures chances de maintien des bénéfices apportées par la prise en charge, à long terme.

- **La méta-cognition**

Elle consiste à :

- Intérioriser des mécanismes de contrôle du comportement via l'amélioration et le renforcement des capacités d'inhibition
- Prendre conscience par le sujet de ses propres difficultés (superposition à certaines TCC, Franck 2012)
- Prendre conscience des stratégies qu'il peut utiliser

Dans le cadre du TDA/H, il s'agit du principe du top-down, avec une action sur des fonctions de bas niveau (attention) via certaines fonctions supérieures (fonctions exécutives).

CONCLUSION :

La planification est mise en jeu dès lors que nous sommes face à une tâche dont la solution n'est pas disponible immédiatement. Elle induit la mise en route de nombreuses autres fonctions exécutives. Logées au sein du cortex pré-frontal, les fonctions exécutives sont altérées dans le cadre du TDA/H et l'approche neuropsychologique leur donne une place centrale dans ce trouble. Si les composantes hyperactivité/impulsivité diminuent à l'adolescence, le déficit exécutif reste majeur et devient de plus en plus invalidant. La prise en charge de cette pathologie a donc fait l'objet d'une étude phare qui conclut que la prise en charge médicamenteuse et les TCC combinées ont les résultats les plus favorables. Les TCC s'appuient sur les théories classiques des apprentissages et se basent sur différents principes (amélioration de l'estime de soi, analyse des fonctions déficitaires, programmes courts, généralisation). Elles permettent d'améliorer la symptomatologie en favorisant l'estime de soi. L'utilisation du top-down (métacognition) serait également plus efficace que le bottom up (entraînement répétitif d'une fonction cognitive). La prise en charge de groupe semble également particulièrement adaptée à cette population pour son caractère écologique favorisant l'imitation, la généralisation et l'aspect motivationnel.

PARTIE PRATIQUE

Le groupe [REDACTED] est né cette année et répond à la demande du pédopsychiatre de l'hôpital de jour. Depuis quelques années se pose la question de la mise en place d'un groupe sur les fonctions exécutives. Plusieurs retours d'intervenants et de parents témoignaient de difficultés d'organisation avec l'entrée au collège de certains adolescents. J'ai donc décidé de prendre en charge ce projet, [REDACTED]. Le groupe a été élaboré d'octobre à décembre [REDACTED] et s'est mis en place de janvier (évaluation initiale) à mai [REDACTED] (évaluation finale).

Dans un premier temps, nous allons suivre ma démarche pour répondre à cette demande et mettre en place une prise en charge. Dans un deuxième temps, nous présenterons les adolescents ayant participé au groupe, leurs résultats initiaux et finaux, pour conclure avec l'analyse des résultats, du groupe et de ma pratique.

I. Création de l'atelier

1. La structure d'accueil

J'ai réalisé mon stage cette année au sein d'un hôpital de jour, dont le médecin référant est un pédopsychiatre, [REDACTED]

L'équipe de l'hôpital de jour se compose d'un médecin, d'une psychologue, de trois infirmières, d'une éducatrice spécialisée et d'une psychomotricienne (mi-temps [REDACTED] [REDACTED] et sont atteints de pathologies diverses : autisme, troubles du comportement, retards développementaux : retard de langage, retard psychomoteurs, retard mental ainsi que des pathologies anxieuses.

Nous avons réalisé le groupe [REDACTED] avec deux adolescents reçus en hospitalisation de jour [REDACTED] (Sébastien et Arnaud), un adolescent qui était suivi en hospitalisation de jour jusqu'en [REDACTED] (Yoann), et d'un adolescent reçu en consultation au CMPP du même service (Bachir). L'atelier s'est déroulé dans les locaux du CMPP sous la forme de 10 séances d'une heure.

2. Le thème de l'atelier : la planification

Dans une activité de planification, l'ensemble des autres fonctions exécutives sont également sollicitées (attention, flexibilité, inhibition, mémoire de travail). La planification intègre l'ensemble de ces fonctions. Afin d'améliorer le fonctionnement exécutif chez les adolescents, nous avons donc décidé de centrer l'atelier sur la capacité de planification, en jeu dans les problématiques rencontrées par les jeunes. Que ce soit pour les activités de la vie quotidienne (préparer ses vêtements, faire son cartable, faire sa toilette...) ou scolaires, l'aptitude à planifier commence à être fortement sollicitée à l'adolescence pour devenir essentielle à l'âge adulte.

3. Les objectifs initiaux

Les objectifs initiaux étaient les suivants :

- Prendre conscience que l'on est face à une situation problématique ou complexe ;
- Apprendre les « étapes » de la planification ;
- Savoir que ces étapes peuvent s'appliquer à tout type de problème : généralisation

4. Les principes théoriques retenus

Après un travail de recherche sur la prise en charge du TDA/H et en particulier des fonctions exécutives et de la planification, nous avons retenu comme sous-bassement à notre prise en charge les principes suivants :

- Utilisation de Thérapies Cognitivo-Comportementales
- Utilisation du top down
- Prise en charge de groupe

II. La sélection des participants

En lien avec la demande initiale, nous avons décidé de mettre en place un groupe d'adolescents pour rééduquer les fonctions exécutives. Nous avons également choisi de cibler la population à des jeunes souffrant d'un TDA/H pour différentes raisons :

- C'est au moment de l'adolescence que les difficultés exécutives apparaissent de façon saillante (la demande d'autonomie n'est pas remplie).
- L'hyperactivité s'est atténuée à l'adolescence
- L'adolescent a déjà développé des stratégies de contrôle de son impulsivité
- Le top-down est une thérapie cognitive (métacognition) qui ne peut pas être utilisée avant un certain âge (nécessite un certain niveau d'abstraction et de compréhension).

1. Les critères d'inclusion au groupe

Nous avons décidé de restreindre ce groupe à quatre critères d'inclusion principaux :

- QI dans la norme (>70) : du fait de l'utilisation de techniques cognitives et métacognitives durant les séances. En effet, l'utilisation de techniques décrites précédemment telles que la résolution de problème, l'auto-instruction verbale et l'image mentale nécessitent des capacités intellectuelles suffisantes;
- Présentant un Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité : avec, de fait, un dysfonctionnement exécutif central dans la symptomatologie ;
- Sans Trouble d'Acquisition de la Coordination (TAC) pour que le trouble de la planification ne soit pas lié à cette pathologie et corresponde à un trouble de la planification motrice ;
- Collégien (6^{ème}-3^{ème}) : où les apprentissages sont possibles mais parasités par le manque de capacités exécutives avec des exigences toujours plus importantes.

Cette restriction dans le choix des participants permettra également d'avoir un groupe plus homogène, d'accentuer le phénomène de modeling et d'améliorer la dynamique de groupe.

2. Le groupe de travail

La sélection des sujets s'est avérée plus complexe que prévu. Nous avons donc été contraintes de contacter directement des adolescents TDA/H qui sont ou qui ont été pris en charge à l'hôpital de jour et en avons inclus trois. Un seul adolescent, reçu à la consultation (CMP) nous a rejoint à la deuxième séance. Les profils étaient donc assez hétérogènes (comorbidités, histoires de vie...). Si tous les adolescents présentaient bien un TDA/H, deux d'entre eux présentaient également un TAC. Et si habituellement les composantes hyperactivité et impulsivité ont tendance à diminuer à l'adolescence, deux d'entre eux présentaient encore de fortes difficultés d'inhibition et d'autorégulation, rendant l'accès à des tâches de planification plus difficile.

III. L'organisation de l'atelier

1. Le cadre de l'atelier

1.1. La position des intervenants

Pour un bon fonctionnement, le groupe doit se baser sur des rapports entre les membres favorisant le dialogue, l'échange, l'ouverture à l'autre et la participation. La position de l'animateur a dans ce sens toute son importance. Si celui-ci adopte une posture d'autorité sans laisser aucune place pour l'intervention des membres du groupe, eux-mêmes se barricaderont dans un mode de fonctionnement passif, voire provocateur et agressif, le groupe avortera spontanément. S'il est au contraire trop permissif, le groupe ne pourra plus fonctionner.

Le groupe ■■■■ était animé par trois adultes : une infirmière, une psychomotricienne et moi. La répartition des rôles était la suivante :

Animatrice (stagiaire psychomotricienne) : présentation de la séance au début, animation des activités (consignes courtes et claires, faire une démonstration, proposer un entraînement) distribution de la parole, renforcements non matériels.

Régulatrice (infirmière) : distribution des jetons, régulation du comportement : reprendre au fur et à mesure les adolescents pour le non respects des règles, les discours ou les

comportements hors tâches, renforcer les comportements adaptés, appliquer le time out si nécessaire...

Observatrice (psychomotricienne) : prise de note (comportement, stratégies...), marque au fur et à mesure les jetons gagnés.

1.2. Le temps

La gestion temporelle est particulièrement difficile pour les enfants et adolescents présentant un TDA/H. Le déroulement temporel des séances doit de préférence être stable et prévisible.

Toutes les séances avaient donc la même allure au niveau temporel :

- Accueil goûter (avant que la séance ne commence) : [REDACTED]
- Retour sur le travail à la maison : [REDACTED]
- Jeu 1: [REDACTED]
- Jeu 2 : [REDACTED]
- Ligne de base : [REDACTED]
- Récompenses [REDACTED]

1.3. L'espace

Il s'agit d'une question importante dans la gestion d'un groupe. Les sujets présentant un TDA/H ont des difficultés particulières de concentration. Une disposition spatiale précise permet de les contenir et de les aider à se mobiliser. Une disposition floue dans l'espace accentuera au contraire les difficultés de contrôle moteur et d'attention. Pour la séance 1 à 8, nous occupions deux salles à chaque séance :

- **Salle 1** : composée d'une table entourée de chaises (chacun sa place), l'animateur étant debout, le régulateur assis avec les jeunes et le preneur de note assis plus en recul (pas à la table). Cette salle a été utilisée pour le moment d'accueil/goûter, puis pour le retour du travail à la maison et enfin pour la ligne de base et la distribution des récompenses.

Sur un tableau était indiqué le numéro et le déroulement de la séance, la fiche des règles du groupe et la fiche de la « planification ». Nous pouvions l'utiliser également lors du retour des tâches inter-séances (brainstorming).

- **Salle 2** : salle de psychomotricité où se déroulaient les deux jeux prévus par séance. La disposition dans cette salle était plus longue à mettre en place et peu adaptée aux jeux assis, c'est pourquoi nous sommes restés dans la salle 1 pour les deux dernières séances (jeux exclusivement assis)

1.4. Les règles du groupe

C'est ce cadre qui va garantir la sécurité physique et affective des membres du groupe. Pour une prise en charge de groupe d'adolescent TDA/H, il va être d'autant plus essentiel que le cadre soit précis, constant et cohérent. Nous avons mis en place peu de règles pour que leur application soient réalisable et pour ne pas surcharger les adolescents de contraintes :

- **Ne pas parler en même temps** et s'écouter mutuellement
- **Ne pas se moquer** (rire pendant que quelqu'un parle)
- **Ne pas toucher au matériel entre les activités**

Ces règles ont été mises en place dès la deuxième séance, après observation des comportements les plus problématiques.

A chaque début de séance, l'animateur revient sur ces règles, les explique et précise l'intérêt pour les adolescents de les respecter.

1.5. La préparation des séances

Elle est essentielle pour le bon fonctionnement du groupe. La préparation d'une séance se fait à différents niveaux :

- **Préparation globale** : dans le cadre du protocole en général, très à l'avance, nous avons élaboré une trame de travail sur les habiletés à travailler, les objectifs avec un déroulé initial des séances ;
- **Préparation spécifique** : une grande part de la préparation ne peut pas s'effectuer trop à l'avance. En fonction du déroulement de la séance précédente (comportements des adolescents, difficultés rencontrées, gestion du matériel prévu...), nous devons mettre en place des adaptations ;

- **Préparation du matériel** : elle demande une grande anticipation et une grande méticulosité. Il faut d'abord préparer et anticiper l'endroit où l'on place le matériel pour le bon déroulement des activités. Mais en plus, le matériel représente un distracteur important pour les sujets TDA/H et il faut veiller à le distribuer au bon moment (le plus tard possible) pour ne pas parasiter l'écoute de la consigne ou la concentration des adolescents.

Garder une marge de manœuvre : il ne faut pas confondre structure et rigidité. Si le cadre est un élément indispensable au bon fonctionnement d'un groupe, l'adaptation aux participants est le maître mot. Les intervenants doivent en faire preuve à chaque instant, que ce soit au niveau du comportement des adolescents que des activités elles-mêmes.

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	<p>Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée</p> <p>Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises</p>
Elaboration du plan d'action	<p>Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles</p> <p>Mémoire de travail : rétention et hiérarchisation des étapes</p> <p>Inhibition : anticipation du plan choisi avant de passer à l'action</p>
Exécution	<p>Attention : contrôle de l'action en cours,</p> <p>Inhibition d'un comportement automatique ou appris</p>
Vérification	<p>Mémoire de travail : rappel des étapes, « check-list » mentale</p>

Tableau 3. Résumé du cadre du groupe [REDACTED]

Nous reviendrons sur ces éléments dans la partie analyse de ma pratique car la marge est parfois grande entre connaissances théoriques et savoir-faire pratique.

Investissement de tous les membres du groupe

Il s'agit d'une précaution importante à prendre en compte lorsque l'on met en place un groupe. La bonne gestion et la bonne animation d'un groupe requiert sans aucun doute plusieurs années d'expérience, cependant, dès les premières tentatives, il est important d'être attentif à certains points clés dans ce domaine :

- Ne pas se laisser happer par un membre du groupe
- Ne pas délaissier les plus discrets
- Accorder à chacun la même attention et la même importance

Ces principes sont à garder en mémoire à chaque moment de l'animation, car ils demandent un effort constant pour ne pas se laisser aller à la simplicité, l'évidence ou même aux émotions positives ou négatives que peuvent-nous renvoyer les adolescents. Afin de se faciliter la tâche, on peut appliquer ces quelques stratégies :

- Interroger les adolescents tour à tour
- Stimuler la participation des adolescents les plus en retrait
- Réguler les prises de paroles des adolescents qui prennent le plus de place
- Faire appliquer les règles du groupe à chacun de la même façon
- S'appliquer à demeurer dans un état émotionnel neutre

2. Principes utilisés au cours des séances

2.1. L'économie de jetons

En pratique, nous avons adapté le système d'économie de jetons de la façon suivante :

- **Les jetons** : les adolescents pouvaient gagner des « balles », lorsqu'ils avaient réunis six balles, ils gagnaient une « coupe » (récompense intermédiaire). Quand les jeunes avaient obtenu trois coupes, ils pouvaient choisir une récompense matérielle.
- **Les conditions** : au départ, il a été établi qu'une balle pouvait être gagnée :
 - S'ils ramenaient leur cahier

- S'ils effectuaient le travail inter-séance
 - A chaque temps de la séance s'ils adoptaient un comportement adapté : participer, faire un effort de concentration ...
 - A chaque temps de la séance pour des efforts de comportement : le respect des règles s'est avéré très difficile à appliquer pour certains, nous avons donc décidé de rajouter une balle à gagner pour le respect des règles
 - Au moment des jeux : pour celui qui a gagné
- **Les récompenses** : les récompenses matérielles ont été choisies en fonction de l'âge des membres du groupe pour qu'elles soient une réelle source de motivation : porte-clés, ballon, BD, casse-tête, stickers..... Les jeunes avaient également un libre choix au moment de la distribution des récompenses.
 - **Points de vigilance** : dans le cadre d'un groupe, il faut veiller à distribuer de façon équilibrée des jetons pour ne pas créer de compétition ou d'animosité entre les jeunes. On va également faire attention à ce que chacun puisse gagner une coupe à chaque séance et donc une récompense matérielle toute les trois séances. Nous avons également décidé de ne jamais retirer de balles déjà gagnées : le moindre comportement adapté étant renforcé, les autres sont simplement ignorés ou, si nécessaire, une mise à l'écart est demandée (time-out).

2.2. Le renforcement positif

Les patients présentant un TDA/H sont peu sensibles aux renforcements, pour être efficaces, il est donc nécessaire d'en gonfler les caractéristiques (forts, immédiats, fréquents).

L'économie de jetons n'est pas suffisante et les renforcements positifs verbaux doivent être attribués également de façon fréquente et intense avec l'apparition des comportements désirés (rester assis, faire un effort pendant un temps soutenu (5-10 minutes), ne pas toucher le matériel...). Les jeunes ne gardaient pas leur « boîte à balles » (boîte à jetons) sur eux, il est possible d'émettre des « promesses de balles », bien entendu réellement attribuées par la suite.

Le thérapeute va donc s'appliquer à commenter le plus souvent possible les actions de l'adolescent avec bienveillance.

2.3. L'auto-instruction verbale

Ce groupe n'avait pas pour vocation, l'apprentissage du soliloque. Nous n'avons donc pas déployé de programme formalisé.

Nous avons pu utiliser le langage intériorisé de deux façons :

- Gestion du comportement : en incitant les jeunes à « se parler dans leur tête » pour éviter les prises de parole intempestives ;
- Stratégie d'aide à la planification : en s'appuyant sur le langage pour trouver son but, élaborer un plan, visualiser le résultat, contrôler l'action, vérifier...

2.4. La Métacognition

- **La métacognition : le Top down**

De part la prise de conscience de son propre fonctionnement, l'adolescent pourra améliorer ses stratégies d'inhibition, ses capacités attentionnelles... face à une situation, il va alors se poser une série de questions : suis-je en difficulté ? Pourquoi suis-je en difficulté ? Comment je dois réagir ?

Le top-down a été utilisé au moment du retour sur le travail inter-séance : comment je fais ? comment font les autres ? Comment je pourrais être plus efficace ? Pour l'objectif personnel d'une part et d'autre part pour trouver toutes les étapes nécessaires pour réaliser une action : je peux imaginer le résultat, je me pose des questions pour savoir si je n'ai rien oublié : par exemple pour l'activité aller au cinéma : à quoi je dois penser ? Comment je fais pour être à l'heure ? À quel moment je vérifie que je n'ai rien oublié ? Le top-down a également été utilisé dans les jeux proposés, à chaque étape de la planification.

2.5. La résolution de problème

Dans le cadre de ce groupe, nous n'avons pas utilisé la technique de résolution de problème telle qu'elle est décrite ci-dessus. En effet, nous avons réalisé une fiche, trame de la prise en charge qui s'intitule : « apprendre à s'organiser en 4 étapes ... » :

- Je trouve mon but
- Je fais un plan

- J'agis
- Je vérifie

Nous n'avons pas proposé de phase de brainstorming au cours des jeux mais dans le cadre du retour du travail à la maison. Cependant, les jeunes avaient la possibilité de fonctionner par essai-erreur : à chaque fois que le plan était construit, ils devaient soit imaginer le résultat soit réaliser le plan et le modifier si nécessaire. A chaque erreur, ils étaient donc contraints de générer des solutions alternatives.

2.6. Les tâches à faire à la maison

Chaque semaine, il était demandé aux jeunes de réaliser un travail entre les séances. Ce travail a été évolutif. Il était rapporté dans le cahier, avec les fiches proposant des stratégies d'aide à la planification et des exemples de plan.

- **Contenu :**
 - Identifier et détailler une situation problématique du quotidien et qui demande des capacités d'organisation : situer sa difficulté, pourquoi je participe à ce groupe, apprendre à planifier cette activité
 - Comparaison entre leur propre avis et l'avis de leurs proches sur la réalisation de cette activité : prendre conscience qu'il existe différents degrés dans la réussite d'une tâche et de la difficulté à s'autoévaluer ;
 - Planification de diverses activités du quotidien : brainstorming de toutes les étapes qui sous-tendent une activité, avec remise des étapes dans l'ordre en séance ;
 - Réévaluation : estimer son efficacité sur la première situation choisie (temps nécessaire et qualité d'exécution) ;
 - Re-comparaison des avis du jeune et de l'adulte.
- **Retour à chaque séance :** il est essentiel de prendre un temps à chaque séance pour revenir sur le travail réalisé ou non à la maison
 - Renforcement ++ pour ceux qui ont réalisé le travail
 - Exposition du travail réalisé
 - Echange autour des stratégies utilisées et suggestion de nouvelles stratégies
 - Questions sur l'emploi et l'utilité du cahier

2.7. Les feedbacks

Le feed-back est indispensable dans la prise en charge et il a été attribué à plusieurs niveaux :

- Pour le travail à la maison : qualité du travail effectué
- Pour le comportement adopté par le sujet pendant la séance : adapté ou non et pourquoi
- Pendant les jeux : lors de la phase de vérification notamment
- Lors de l'attribution des balles : pourquoi sont-elles méritées

IV. Déroulement des séances

1. Allure générale de l'atelier

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles Mémoire de travail : rétention et hiérarchisation des étapes

2. Détail des séances

2.1. Séance d'évaluation initiale

Nous avons reçu les adolescents individuellement. La psychomotricienne et moi faisons passer les tests pendant que l'infirmière faisait passer le questionnaire aux parents.

a) Ligne de base 1

La ligne de base permet une systématisation de l'évaluation et une mesure objective des comportements. Elle permet donc de faire des mesures répétées des performances du sujet avant, pendant et après l'intervention thérapeutique. Afin de garantir que les progrès constatés sont bien dus à la thérapie et pas à des facteurs incontrôlés (récupération, maturation, motivation, fatigue), il est impératif de recueillir un ensemble de mesures avant l'intervention (au moins trois mesures) pour estimer un niveau de base stable du sujet (Lories et Schelstraete, 2000). Cependant, il est difficile d'élaborer une ligne de base mesurant bien ce qu'elle est sensée mesurer.

J'ai choisi pour ligne de base une épreuve de géométrie. Chaque figure est constituée du même nombre d'éléments et demande l'utilisation des mêmes instruments (un carré, un triangle équilatéral, un triangle rectangle isocèle, un angle $> 90^\circ$, un cercle et un arc de cercle).

La reproduction de figures fait appel à des capacités grapho-motrices, visuo-constructives et de manipulation des instruments. Ce qui nous intéresse ici concerne la capacité d'organisation et de planification qui intervient également de façon évidente. En effet, les figures sont construites de telle sorte que la construction initiale de certains éléments est à privilégier par rapport à d'autres pour plus d'efficacité (une figure pouvant être le point de départ d'une autre).

Les adolescents qui ont participé à ce groupe sont scolarisés en milieu ordinaire ou en SEGPA, ils sont donc sensés maîtriser ce type d'épreuve. Malgré des difficultés visuo-constructives apparentes pour certains, une progression à travers une ligne de base comme celle-ci traduira une amélioration de la capacité de planification.

La progression peut s'objectiver du fait de l'absence d'entraînement à la tâche avec une exposition courte (en 3 minutes par semaine, les effets d'apprentissage n'ont pas lieu) et non guidée.

b) Tests standardisés

Nous avons utilisé la liste des tests ci-dessous permettant une évaluation relativement globale et rapide des fonctions exécutives :

- Laby 5-12 : mesure la planification et l'impulsivité ;

- Figure de Rey : évalue la visuo-construction en 2D, la capacité de planification et la mémoire à court terme;
- Fluidité de dessin (NEPSY) : évalue la flexibilité ;
- Stroop : mesure l'attention sélective ;
- Blocs de Corsi : évalue la mémoire de travail non verbale.

c) Ligne de base 2

d) Questionnaire pour les parents

Les informations cliniques permettent d'avoir une vision plus globale de l'adolescent et de sa famille.

- Questionnaire pour les parents : permet de récolter des éléments d'anamnèse et d'évaluer la symptomatologie de leur enfant à la maison (déficit attentionnel, déficit exécutif, impulsivité, ainsi que le comportement général de leur enfant) ;
- Questionnaire pour les adolescents : nous leur avons demandé de remplir pour la prochaine séance un questionnaire sur leurs centres d'intérêt et leurs loisirs (annexe 1).

2.2. Séance 1 et 2

a) Ligne de base 3 (séance 1)

b) Questionnaire (séance 1)

Ce questionnaire devait être remis dans le cadre de la sélection des sujets pour participer au groupe. Finalement, nous l'avons fait passer au moment de la première séance tous ensemble, pour favoriser un début d'échange. Il permet de déterminer la capacité d'auto-évaluation des sujets et leur motivation à trouver des solutions à leurs difficultés. On note un défaut d'appréciation des difficultés.

c) Explication du groupe (séance 1 et 2)

Nous leur expliquons premièrement le principe de l'économie de jeton. Puis, rapidement, nous questionnons les adolescents sur l'idée qu'ils se font de la planification et de l'organisation. Nous présentons également succinctement les « 4 étapes pour apprendre à s'organiser ». Nous essayons de ne pas passer trop de temps assis dans la salle au départ pour réduire la passivité des participants.

Par souci de simplification, j'ai présenté aux adolescents les étapes clés de la planification de la façon suivante : la fiche « J'apprends à m'organiser en 4 étapes... » (Annexe 2) a été affichée dans la salle à chaque séance et les stratégies à utiliser ont été reprises pour chacun des jeux proposés.

1) Je trouve mon but :

Il s'agit de comprendre ce qui est demandé et de chercher les informations dont on peut avoir besoin. Il faut donc détailler cette étape et leur proposer des stratégies pour identifier le plus précisément possible une consigne/ une tâche/ un objectif : « je regarde et j'écoute », « je me pose des questions », « je trouve ce qui est important... »

Fonctions mises en jeu et techniques utilisées : attention sélective (rétention des éléments pertinents) et contrôle de l'inhibition (résistance aux distracteurs). On va utiliser notamment le stop and go et le discours interne.

2) Je fais un plan :

C'est une étape centrale face à toute tâche de planification. Il est alors nécessaire d'être capable d'imaginer comment on va s'y prendre, de décomposer l'objectif en sous-tâches, dans un ordre précis. Il faut imaginer le résultat, se demander s'il y a d'autres façons de faire et éventuellement d'imaginer une autre façon.

Fonctions mises en jeu et techniques utilisées : flexibilité (génération d'étapes pour le plan et de solutions alternatives), planification et la mémoire de travail (rétention et mise en ordre des idées). On va utiliser notamment le stop and go et la visualisation mentale pour imaginer le résultat.

3) J'agis

C'est bien entendu l'étape incontournable lorsque l'on se trouve face à un objectif défini. Il faut réaliser ce qui est demandé. Même dans l'action, les questions à se poser sont encore nombreuses : « je respecte les étapes de mon plan d'action », « je me parle de ce que je fais », « je contrôle ce que je fais », « est-ce que c'est bien ce que je voulais faire ? », « Il y a-t-il des imprévus ? », « Comment je peux contrôler les imprévus ? »

Fonctions mises en jeu et techniques utilisées : attention (pour contrôler l'action) et inhibition (d'une réponse sans utilisation du plan). On va utiliser le stop and go et l'auto-

instruction verbale pour guider la tâche jusqu'à son achèvement et vérifier la réalisation de chacune des étapes planifiée.

4) Je vérifie

La vérification est probablement l'étape la plus négligée parmi les quatre. Elle n'en est pas moins indispensable. En effet la capacité d'auto-évaluation qui conditionne la capacité de planification est déficitaire chez le sujet TDA/H. Les questionnements suivants sont à intégrer : « je compare ce que j'ai fait à mon but de départ/ce qu'on me demande », « suis-je satisfait de ce que j'ai fait ? »

Fonctions mises en jeu et techniques utilisées : mémoire de travail (check-list mentale) et attention (pour contrôler les étapes et le résultat). On va utiliser les mêmes techniques que pour l'action.

Chacune de ces étapes a été détaillée au fur et à mesure des activités proposées et des erreurs commises par les participants. Chaque jeu d'entraînement à la planification a été proposé dans le cadre suivant :

- **Renforcements positifs** forts fréquents et immédiats et mise en situation de réussite systématique, sans échec possible (en guidant si besoin vers la solution pour qu'elle devienne accessible) ;
- Proposition de jeux **ludiques**, en adéquation avec l'âge et le sexe des patients (adolescents garçons)
- Proposition de **stratégies de réussite** pour planifier : discours de soutien mental, visualisation mentale, stop je m'arrête, je réfléchis, soliloque (utilisation du top-down : annexe 3).

d) Jeu du ballon

Le jeu de ballon (annexe n°5) : c'est le premier jeu proposé aux adolescents, qui présente un triple intérêt. C'est un jeu se pratiquant debout qui revêt donc un aspect ludique. Il a permis une intégration (jeu de prénom) de tous les participants au groupe et de stimuler leur motivation. Pour finir, c'est un jeu travaillant l'impulsivité, en lien avec un trouble de la planification. A ce moment, les adolescents devaient énoncer oralement les quatre étapes avant de lancer le ballon (utilisation du soliloque) :

- C'est ... qui m'a lancé la balle donc je ne peux pas lui lancer
- A sa droite il y a ... donc je ne peux pas lui lancer
- La deuxième personne à sa gauche est ... donc je ne peux pas lui lancer
- Donc je peux la lancer à ... ou ...

e) Jeu du sculpteur

Le jeu du sculpteur (annexe n°5) : c'est le jeu proposé au cours des six premières séances. Pendant la première phase, il s'agissait de situations plus simples avec cinq éléments à replacer. Puis nous l'avons complexifié (à partir de la séance 4) en modifiant à la fois les règles et le nombre d'éléments constituant les sculptures.

Il s'agit d'un jeu de planification à part entière : il nécessite une fine observation de la sculpture et une analyse de sa construction pour élaborer un plan correct sans se laisser aller à la première impression (exemple : si une balle est posé entre deux plots, même si la balle est l'élément le plus saillant, il est nécessaire de placer les deux plots en premier sur le plan).

f) Lignes de base 4 et 5

g) Présentation du travail inter-séance 1 et 2

Les adolescents devaient tout d'abord identifier une situation problématique dans leur quotidien, mettant en jeu la capacité de planification, il s'agira de leur objectif personnel. Dans un second temps, ils devaient associer les différentes étapes de la planification à leur propre activité.

h) Récompenses

2.3. Séance 3 à 8

Au cours de ces séances, les jeux proposés étaient soit plus complexes que lors de la séance précédente, soit nouveaux. Hausser les difficultés et les contraintes avait pour objectif un transfert des apprentissages acquis au cours de la phase précédente. C'est un premier pas vers la généralisation.

a) Retour sur le travail inter-séance 2 à 7

Il été réalisé sous la forme d'un brainstorming pour travail inter-séance 4 à 7.

b) Présentation du travail inter-séance 3 à 8

Séance 3 : Les adolescents devaient ensuite trouver le plan de leur activité.

Séance 4 : Finalement, nous leur avons demandé de s'auto-évaluer sur cette activité et de demander à leurs proches de les évaluer également, pour prendre conscience qu'il existe des niveaux de réussite dans une tâche (entre échec total et réussite parfaite) et qu'il peut y avoir un écart entre ce que je pense avoir bien fait et ce qu'il en est réellement.

Séance 5 – 8 : Au cours de cette phase, nous avons proposé aux adolescents un entraînement à la planification : pour une activité quotidienne de leur choix, ils devaient générer toutes les étapes nécessaires à sa réalisation. En séance, nous notions toutes les étapes proposées pour les mettre dans l'ordre et réaliser le plan tel qu'ils pourraient l'appliquer.

c) Jeu 1

- Séance 3 et 4 : jeu du **ballon**

Nous avons modifié les règles du jeu de ballon au cours de ces séances de façon à ce que la question de la latéralité soit moins présente : les deux premières étapes restent identiques car peu complexes, pour la troisième, nous demandons de lancer le ballon à une personne qui a dans son prénom une lettre en commun avec son propre prénom (les prénoms étant écrits sur un tableau en évidence, pour limiter l'utilisation de la mémoire de travail). La quatrième étape est identique.

- Séance 5 et 6 : jeu du **sculpteur** (complexifications)

Le sculpteur, complexifications : sur le même principe, nous avons augmenté le niveau de difficultés (séance 5 - 6) :

- Pour ceux qui construisent le plan : plus d'éléments dans la figure et donc plus d'étapes à trouver
- Pour les sculpteurs : exécuter le même plan en même temps : dos à dos. Gestion des distractions
- Pour un sculpteur effectuer deux plans différents en même temps : poser un élément d'une sculpture puis un élément d'une autre sculpture. Oblige le sculpteur à changer de place à chaque étape et à se reconcentrer sur la structure en question en oubliant la précédente. Oblige également ceux qui énoncent le plan à attendre leur tour.

- Séance 7 et 8 : **mini-foot**

Le foot-solitaire (annexe n°5) : il s'agit d'un jeu de planification faisant intervenir la visualisation mentale. En commençant par des plans à deux étapes, nous n'avons pas pu dépasser les plans à trois étapes pour ce jeu, qui était suffisamment complexe pour les adolescents.

d) Jeu 2

- Séance 3 et 4 : **sculpteur**
- Séance 5 et 6 : **mini-foot**
- Séance 7 et 8 : **centre commercial**

Le centre-commercial (annexe n°5) : il s'agit du dernier jeu présenté aux adolescents. Nous l'avons proposé trois fois et l'avons adapté à chaque séance. C'est un jeu qui autorise plusieurs réponses possibles, il s'agit donc d'en essayer plusieurs et de choisir la meilleure (travail de la flexibilité).

e) Ligne de base 6 à 11

f) Récompenses

2.4. Séance 9

a) Retour sur le travail interséance 8 et mimes de l'objectif personnel

Pour la séance 9, le retour du travail à la maison est rapide. Puis on reprend les objectifs personnels sous la forme de mimes.

b) Présentation du travail inter-séance 9

Il est demandé pour la dernière séance de noter chaque jour, l'endroit et le moment de la journée où est réalisé l'objectif personnel et d'évaluer si la tâche est réussie ou s'il manque des étapes au moment de la vérification.

c) Dans le centre commercial

Nous avons aujourd'hui deux plateaux de jeu en format A4, utilisé chacun par un adolescent et le plateau d'origine, partagé par deux adolescents. Chaque case des plateaux est désormais indiquée par une lettre.

d) Ligne de base 12

e) Récompenses

2.5. Séance 10

a) Retour sur le travail interséance 9, rapide

b) Présentation du travail inter-séance 10

Pour la séance d'évaluation, nous redemandons aux adolescents de s'auto évaluer sur l'objectif personnel et de demander l'évaluation de leurs proches.

c) Bricolage : Les balles de jonglages / antistress (annexe n°5) :

- La première étape a été d'observer toutes les étapes nécessaires (étiquettes) et de les remettre dans l'ordre pour trouver le plan ;
- La deuxième étape consiste à la réalisation des balles en respectant bien les étapes.

d) Ligne de base 13

e) Récompenses

2.6. Séance d'évaluation finale

a) Ligne de base 14

b) Mêmes tests que pour l'évaluation initiale (sauf questionnaires)

V. Présentation des adolescents

1. Profil des adolescents

Voici une présentation des adolescents reçu dans le groupe [REDACTED], d'après les observations réalisées dans le groupe et le résultat du questionnaire des parents (plus complet en annexe 6).

Sébastien

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles

Yoann

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles

Arnaud

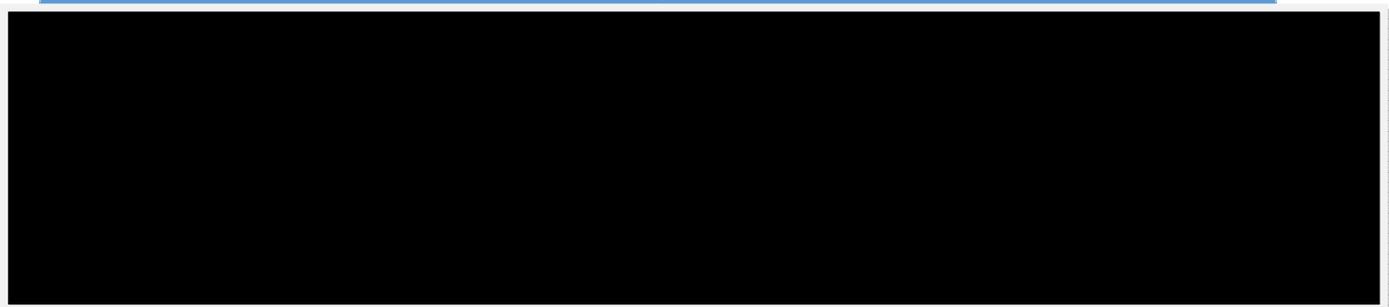
Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans

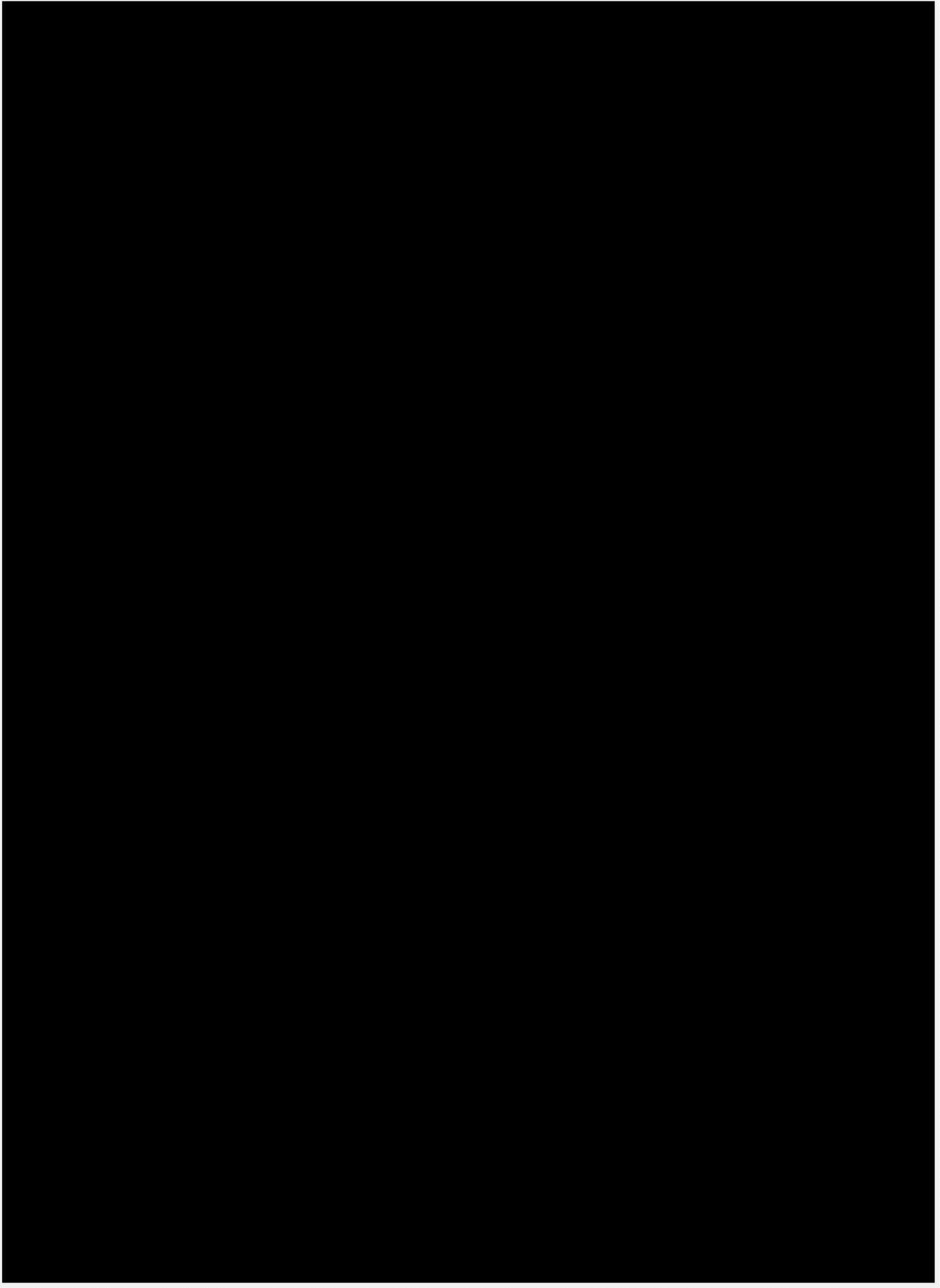
Bachir

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles

2. Eléments d'anamnèse

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION	
---	--

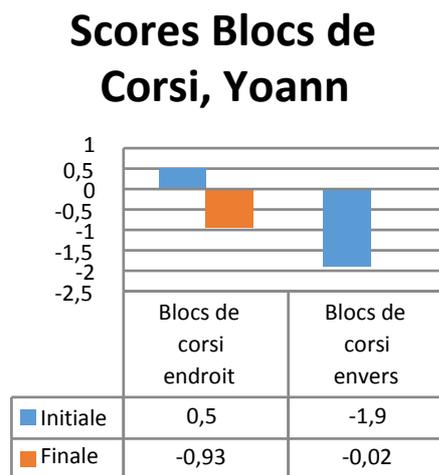
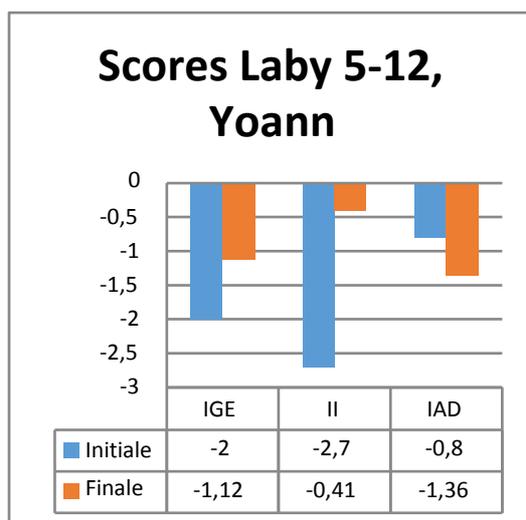




VI. Synthèse et interprétation des résultats

Les scores obtenus sont exprimés en DS, pour les scores de dégradations, les signes ont été changés. Seuls les scores significatifs seront présentés, les autres se trouvent en annexes.

1. Yoann



IGE : Indice général d'erreur ; **II** : Indice d'inhibition ; **IAD** : Indice d'aversion pour le délai.

Interprétation des résultats

Au cours de l'atelier, Yoann se saisit des stratégies apportées. Il paraît en demande de solutions pour pallier ses difficultés et semble bien faire le lien entre le travail dans le groupe et son quotidien. En effet, nous avons eu un retour du foyer nous indiquant un bon investissement du cahier. On observe des progrès en terme de planification sur le Laby 5-12 avec une amélioration des scores pour l'indice général d'erreur et l'indice d'inhibition. Il se pourrait que cette amélioration soit due à une meilleure maîtrise de son impulsivité et à l'application de certaines stratégies vues pendant les séances. De manière générale, Yoann a amélioré ses capacités de planification. Il est dans cette situation capable de maîtriser son impulsivité et de faire preuve d'anticipation : le plan précède bien l'action. L'indice d'aversion pour le délai est en revanche plus bas mais Yoann présente une faible maîtrise du geste grapho-moteur ce qui pourrait biaiser ce résultat. En effet, tout travail écrit lui demande beaucoup d'effort, ce qui a limité sa participation pour le travail à la maison, il a parfois pu le faire avec la psychomotricienne en attendant l'heure du bus. Pendant les séances, avec les

adaptations mises en place (écrire à sa place, travail à l'oral, étiquettes à replacer), il a pu se concentrer sur l'habileté à travailler et acquérir de nouvelles compétences.

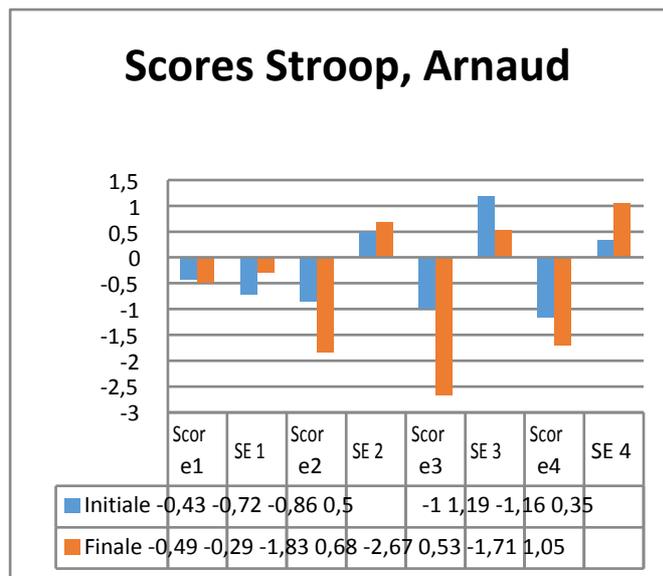
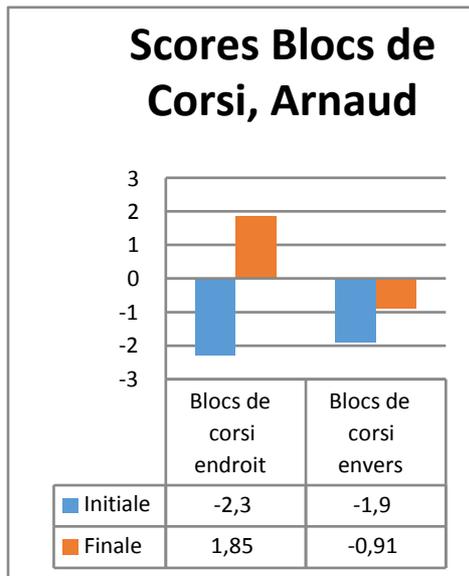
Aux blocs de Corsi, pour la mémoire immédiate, le téléphone a sonné pendant l'épreuve, ce qui a perturbé Yoann et pourrait expliquer sa baisse de performance au moment de la réévaluation. Dans le groupe, il a eu de grandes difficultés de mentalisation, l'entraînement et la mise à disposition de stratégies pour cette aptitude a pu lui permettre d'améliorer sa capacité à manipuler des informations. On peut noter effectivement une normalisation des résultats en mémoire de travail. Le changement de consigne est plus rapidement assimilé et Yoann regarde la démonstration avec attention lors de l'évaluation. Il se pourrait que Yoann ait amélioré ses capacités d'observation et élaboré une stratégie pour manipuler de façon plus efficace des informations non verbales.

Ligne de base

Les mesures de bases de Yoann sont stables. Il a fait des progrès au cours des séances. En effet, malgré un manque de précision certain et de grandes difficultés de manipulation des instruments de géométrie, les figures sont devenues reconnaissables, même si les résultats ne sont pas significatifs.

2. Arnaud

Les scores aux tests de planification ne sont pas significatifs (voire annexe 8). Le trouble visuo-constructif est trop important pour interpréter la figure de Rey. On note une légère progression pour l'IGE au Laby 5-12 mais les deux autres indices ne montrent pas de résultats probants. Arnaud a été deux fois absent. Il est beaucoup moins impulsif que les autres mais présente des troubles attentionnels marqués et il s'est montré distractible, très attiré par le matériel, ce qui l'a au départ empêché de se concentrer sur les activités. Il présente des troubles praxiques majeurs et nous lui proposons également d'écrire à sa place, ce qu'il peut refuser. Il est performant dès lors qu'il arrive à se concentrer et il possède de bonnes capacités de planification dans certaines conditions, qui n'étaient certainement pas réunies au moment de la passation finale. Il a peu investi le travail à la maison.



Situation 1 : lecture simple, **Situation 2** : lecture avec inhibition (lire des mots en couleur), **Situation 3** : fluence verbale (dénomination de couleur), **Situation 4** : attention sélective (dénomination de la couleur de l'encre des mots). **SE** : Score d'erreur.

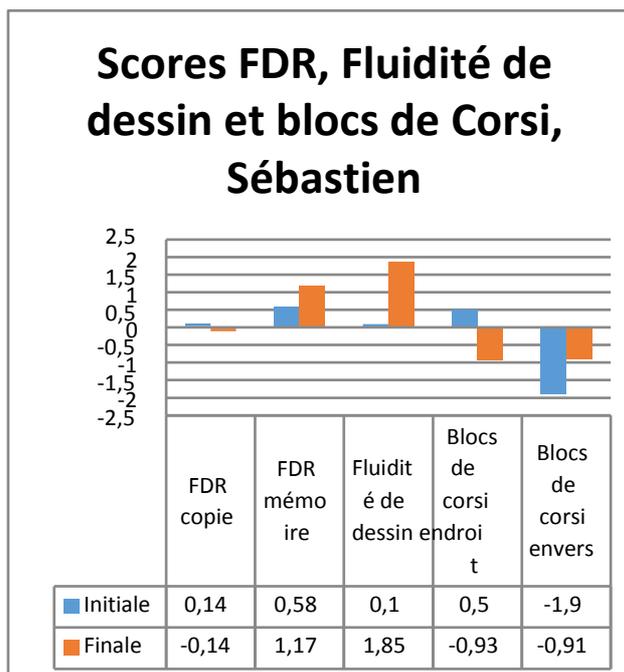
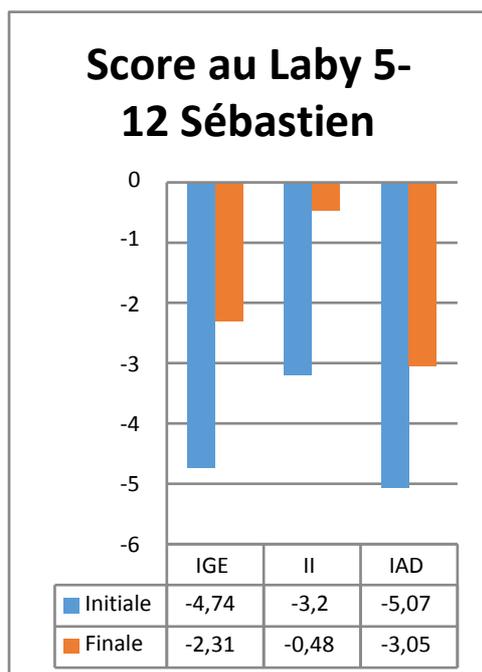
Pour les blocs de Corsi, on note de meilleures performances avec progression très importante en mémoire immédiate et une progression en mémoire de travail. Arnaud a probablement réussi à mieux mobiliser ses facultés attentionnelles sur cette épreuve.

Sur le test du Stroop, on observe que la fluence est plutôt moins bonne aujourd'hui qu'au début de l'année (score 3 très faible), cependant, on remarque que la capacité d'attention sélective est plus forte aujourd'hui, au prix d'une lenteur importante. Arnaud commence donc à trouver des stratégies pour lutter contre son impulsivité mais qui ne sont pas encore efficaces. De manière générale, il privilégie la précision à la vitesse et prend le temps de réfléchir, comme nous les avons poussés à le faire au cours de la prise en charge. Il est donc capable de sélectionner des informations mais cela lui demande un réel effort et donc plus de temps. Il est possible que son Trouble de l'Acquisition de la Coordination soit en lien avec cette lenteur excessive et soit une stratégie mise en place avec le temps.

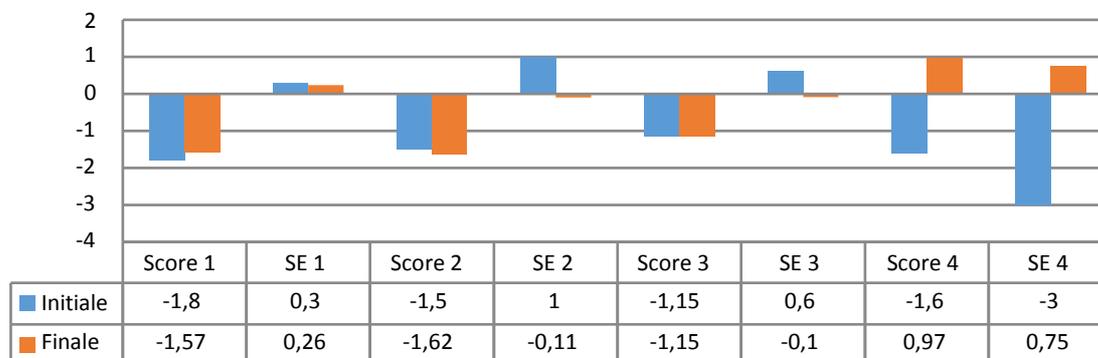
Ligne de base

La ligne de base est une épreuve particulièrement difficile pour Arnaud, il est donc difficile de traduire une évolution. Il a beaucoup de difficulté à manipuler les instruments de géométrie et ses performances sont hétérogènes.

3. Sébastien



Scores au Stroop, Sébastien



Interprétation des résultats

Sébastien a de grandes difficultés d'inhibition qui le pénalisent énormément dans le groupe. Il se montre cependant très pertinent dans ses interventions. Il est en difficulté avec la nouveauté et d'anticipation mais peut s'appuyer sur l'étayage de l'adulte. Il progresse donc sur des jeux qui ont déjà été présentés, mais il a toujours du mal à fonctionner en groupe : il reste parasité par les actions des autres et par le matériel, sa distractibilité reste importante. Lorsqu'il est motivé (compétition) et dans des conditions privilégiées, sur de courtes durées il se montre performant. Au Laby 5-12, Sébastien est nettement moins impulsif lors de l'évaluation finale,

il prend le temps de s'arrêter aux croisements, et montre moins de persévérations dans ses erreurs. Dans les derniers labyrinthes, Sébastien perd en concentration et devient moins performant. Au niveau de la figure de Rey, Sébastien a mieux analysé la figure lors de la réévaluation avec une évolution d'une figure de type 2 (par juxtaposition de détail) une figure de type 1, adaptée à son âge (construction sur l'armature). Il prend plus de temps pour analyser la figure mais on note toujours une impulsivité dans ses tracés.

Dans le test de fluidité de dessin, Sébastien réalise ses dessins par catégories (mêmes dessins orientés différemment) et n'a pas de difficultés particulières à changer de catégorie. On observe une nette progression que l'on a pu observer dans le groupe : la génération d'étapes était difficile pour Sébastien au début mais il a pu s'appuyer sur l'imitation pour progresser.

Pour les blocs de Corsi, Sébastien fait des efforts de concentration et se montre attentif pendant la démonstration. Il assimile directement le changement de consignes pour l'empan envers, contrairement à la première évaluation. De la même façon que Yoann, l'entraînement et les stratégies d'aide à la visualisation mentale lui ont permis de manipuler les informations non verbales avec plus de facilité, même si la mémoire de travail non verbale reste faible.

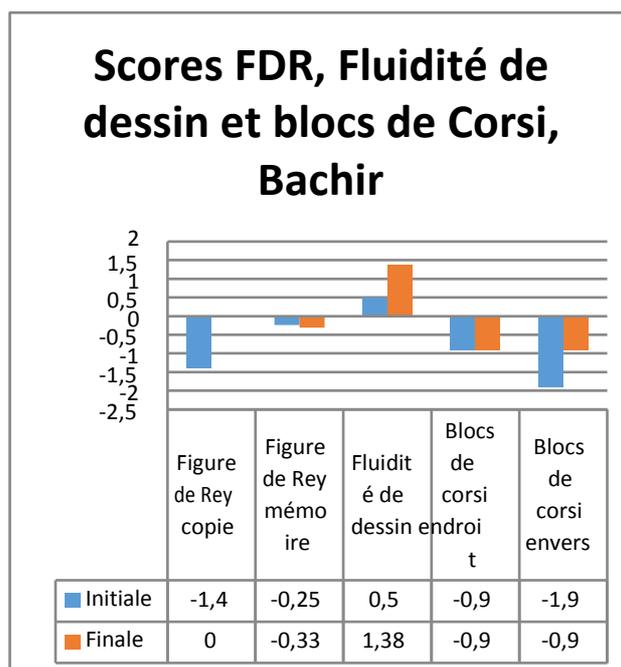
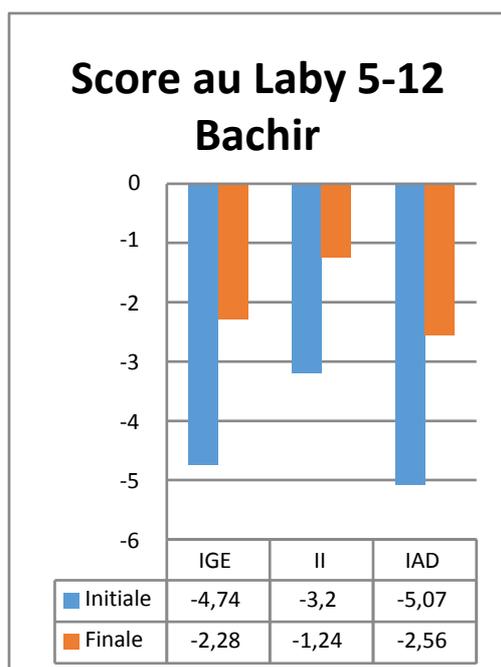
Au test de Stroop, il prend garde à faire peu d'erreurs et ralentit dans les moments où il est en difficulté, il se montre ainsi plus performant. Il commente la difficulté des deux derniers exercices et semble soucieux de bien faire. Les stratégies d'inhibition permettant la focalisation sur le stimulus pertinent (attention sélective) ont peut être étaient mise en place par Sébastien au moment de la passation.

Sébastien est très sensible au système de renforcement qui aide à fournir des efforts et lui permet d'investir le travail à la maison. Cela a sans doute été porteur pour ses apprentissages et lui a permis d'améliorer ses performances dans le cadre de l'évaluation.

Ligne de base

Les mesures de bases de Sébastien sont stables. Il réalise des figures soignées et maîtrise l'utilisation des instruments géométriques. Jusqu'à la séance 6, les figures de Sébastien sont variables. On observe à partir de la ligne de base 10, une stabilisation et une légère amélioration des figures, qu'il parvient systématiquement à réaliser en entier, et de plus en plus rapidement (un chronométrage pour quatre donc pas d'évolution du temps possible), la succession des traits dessinés est également plus logique (ordre défini).

4. Bachir



Interprétation des résultats

Bachir a rejoint le groupe à la séance 2 et a été absent deux fois par la suite, impliquant une interruption de l'atelier pendant quatre semaines (avec les vacances). Bachir identifie assez bien ses difficultés mais ne semble pas s'en soucier outre mesure. Il semble très motivé par le groupe (il a déjà des affinités avec Sébastien, ils étaient dans la même classe l'année dernière) mais cela peut lui desservir (difficulté à se remobiliser). Il est très difficile pour lui de se mobiliser au bon moment (explication des consignes notamment) et peut parfois entraîner les autres. Il a tout de même bien investi le travail inter-séance mais après son retour des quatre semaines, il a perdu son cahier qu'il a retrouvé pour la dernière séance. De façon générale, Bachir s'est montré très lent pour réaliser les activités mais présente spontanément une impulsivité importante. A la dernière séance, on a pu observer des progrès de gestion de son comportement. Au Laby 5-12, Bachir commente moins la tâche en cours à haute voix (début d'intériorisation ?), il demeure impulsif mais prend parfois le temps de regarder le chemin avant de tracer, ce qu'il ne faisait jamais avant, il prend ainsi moins de mauvaises directions. Les trois indices sont ainsi nettement améliorés, ce qui semble indiqué que dans ce contexte, Bachir a été capable de s'appuyer sur des stratégies d'inhibition, de recherche de solutions et d'exécution du plan d'action. On observe une amélioration également très importante de la figure en Rey avec une évolution du type 4 vers le type 1, adaptée à son âge, il a mieux analysé la position des éléments de la figure et comme Sébastien, il a été capable d'adopter

une stratégie de construction plus efficace, c'est bien dans ce cas la capacité de planification qui est en jeu.

Aux blocs de Corsi, si la mémoire immédiate n'est pas modifiée, c'est bien la manipulation mentale d'informations (mémoire de travail à proprement parler qui est améliorée), lié à un effort de focalisation attentionnelle et peut être à la mise en place de stratégies facilitatrices. La fluidité de dessin est proposé en fin d'évaluation et comme nous avons pu le constater dans le groupe, Bachir commence à se fatiguer. Après une motivation de ma part (je lui indique que c'est le dernier test), il se montre très performant et met en place des stratégies de catégorisation.

Malgré de nombreuses absences, son implication dans le travail à domicile et son suivi du cahier a peut être permis à Bachir de réaliser certains apprentissages, constatés dans l'évaluation finale

Ligne de base de Bachir

La ligne de Bachir est relativement stable. Il n'a pas pu bénéficier des trois mesures permettant d'établir son niveau de base et il n'a participé qu'à sept séances sur dix. Il est donc difficile de tirer des conclusions sur son évolution.

V. Difficultés rencontrées

Que se soit dans la préparation ou l'animation de ce groupe, j'ai bien sûr rencontré quelques difficultés. Je me suis d'une part heurtée à des obstacles liés à la population retenue pour participer au groupe (différente de celle prévue initialement) et d'autre part à des difficultés concernant la gestion d'un groupe, le rôle des intervenants, les adaptations nécessaires...

1. Protocole initial

La prise en charge finalement proposée a eu une allure bien différente du protocole suivant, initialement prévu :

Les étapes d'une tâche de PLANIFICATION

Recherche du but	Attention : soutenue, divisée ou sélective selon le type de tâche demandée Inhibition : des actions automatisées ou sur apprises
Elaboration du plan d'action	Flexibilité : recherche des différentes étapes nécessaires, élaboration des différents plans possibles Mémoire de travail : rétention et

Phase B : avec des petits jeux, chaque adolescent du groupe va expérimenter les quatre étapes intervenant dans une tâche de planification.

Phase C : toujours sous la forme de jeu, les adolescents vont travailler sur des tâches plus complexes et se rapprocher des exigences de la vie quotidienne (double tâche, chronométrage compétition, distracteurs).

Cette trame de prise en charge a été modifiée et simplifiée. Les phases B et C ont été maintenues mais modifiée dans leur contenu (complexification lente et progressive) et la phase D a été supprimée.

2. Les difficultés liées à la population

Le protocole initial n'était plus du tout adapté aux adolescents reçus pour plusieurs raisons :

- **Des patients non traités** : tous les patients reçus sont diagnostiqués TDA/H mais aucun d'entre eux n'est sous traitement. Or, comme nous l'avons vu dans la partie théorique, c'est un élément indispensable à l'efficacité de la thérapie.
- **Des troubles du comportement consécutif** : les adolescents présentaient trop de troubles du comportement associés, parasitant le bon déroulement des séances malgré une volonté de bien faire. Ces troubles se traduisaient par des difficultés majeures d'autorégulation et d'inhibition : prise de parole hors tâche, manipulation du matériel, forte instabilité posturale, moqueries envers les pairs... Même si ces troubles ne

s'apparentaient pas à de l'opposition ou de l'agressivité, ils empêchaient les adolescents de profiter des stratégies que l'on essayait de mettre en place.

- **D'autres troubles associés** : deux des adolescents du groupe présentaient également une forte dyspraxie et une dysgraphie importante qui les pénalisaient dans la réalisation de nombreuses activités. Or il ne s'agissait pas de l'objectif du groupe, nous avons donc mis en place un maximum d'aides pour limiter l'utilisation d'outils ou les situations d'échec.

3. Les difficultés liées à la gestion du groupe

Si j'ai dû modifier mon protocole de départ du fait des troubles présentés par les jeunes, j'ai également rencontré des difficultés dans la gestion du groupe en général. J'ai ainsi pu noter l'importance d'anticiper :

- **La préparation du matériel** : j'ai pu apprendre que c'est un élément indispensable, en particulier avec des jeunes présentant un TDA/H. Au départ, j'avais tendance à leur donner le matériel avant l'explication des consignes, en guise de démonstration. Mais le moindre matériel à portée de main, je perdais immédiatement leur attention. J'ai donc appris à distribuer le matériel à la dernière minute et à reprendre le matériel après ma démonstration pour répondre à leurs questions. Il est également important que le matériel soit proche et préparé pour ne pas perdre de temps (et donc leur attention) au moment de l'activité.
- **Le rôle des intervenants** : nous étions trois adultes sur cet atelier. Si la répartition des rôles sur le papier était relativement claire, elle a été plus compliquée à mettre en œuvre au cours des séances. Nous avons tendance à remplir chacune plusieurs rôles, dans une optique de bon fonctionnement du groupe mais qui finalement ne renvoyait pas un cadre suffisamment clair aux adolescents. Si un retour était effectué de façon systématique avec la psychomotricienne après chaque séance, nous n'avions pas l'occasion de faire de retour toutes les trois jusqu'à la semaine suivante. C'est pourquoi plusieurs séances ont été nécessaires avant que ce principe ne s'applique plus naturellement.
- **La gestion du temps** : c'est un principe qui a été particulièrement difficile à maîtriser pour moi. Malgré une idée du temps nécessaire à chaque activité j'ai mis plusieurs séances à respecter mon timing, avec toujours l'idée qu'il restait suffisamment de

temps. Au départ trois jeux étaient prévus par séance, dès la première j'ai réduit à deux et même ainsi, j'avais toujours tendance à dépasser sur l'horaire prévu. J'ai donc veillé à surveiller l'horloge très régulièrement.

- **La gestion de l'espace** : la gestion de l'espace permet un réel apaisement du comportement des adolescents. Il peut s'agir simplement de matérialiser les différents espaces de travail (debout, assis), d'attribuer des places fixes aux adolescents, de les obliger à regagner leur place entre les jeux et pendant les explications... Cela a permis de canaliser leur instabilité et de mobiliser leur attention.
- **La gestion du besoin d'agir des participants** : il a été difficile de canaliser ce besoin sur un atelier tel que le groupe [REDACTED]. D'une part je voulais faire passer un certain nombre d'informations mais j'ai vite compris qu'il valait mieux les distiller petit à petit pour éviter une saturation. D'autre part, beaucoup d'activités du groupe se pratiquaient assises et même si je les sollicitais au maximum, il a été difficile pour eux de rester en place. J'ai donc pris soin de travailler mes consignes pour qu'elles soient le plus courtes et le plus claires possibles et que les adolescents se sentent actifs, même assis la majorité du temps.

Discussion

La capacité de planification permet une bonne adaptation à son milieu. Nous la sollicitons tous au quotidien : pour faire des courses, organiser sa journée ou prendre un train. Lorsque les fonctions exécutives ne fonctionnent pas comme elles devraient, il est primordial de les prendre en charge. Effectivement, fonctions exécutives riment avec autonomie et sans elles, nous resterions incapables de faire face aux situations rencontrées. L'adolescence est une période clé pour le passage à l'âge adulte, où le sujet devient indépendant. C'est également l'âge où les fonctions exécutives arrivent à maturité et où les exigences parentales et sociétales évoluent et s'intensifient. Dans le TDA/H, le circuit des fonctions exécutives est altéré et cette prise d'autonomie paraît inaccessible à l'adolescence. Le groupe [REDACTED] a donc tenté de répondre à cette problématique rencontrée par les jeunes.

Un retour sur Yoann et Arnaud

Je commencerai l'analyse du groupe par deux cas particuliers : Yoann et Arnaud. Ces deux adolescents présentaient des profils bien différents de ceux imaginés au départ, avec des troubles associés importants et envahissants. D'autre part, ces jeunes vivaient dans un contexte environnemental particulier avec un placement en foyer ASE. Cependant, pour des profils similaires, on a pu remarquer que les résultats de Yoann étaient plus probants en termes de planification et de mémoire de travail. J'identifie deux raisons à de telles différences : Arnaud a été exclu du foyer courant février et vit désormais chez sa mère, il ne bénéficie ainsi plus du même cadre de vie et l'implication dans le cahier et le travail à la maison a été différent. D'autre part, on remarque que Yoann est réellement en recherche de solutions et qu'il s'est saisi des stratégies proposées. Dans une rééducation de type top-down, cet aspect est prédominant dans la réussite de la thérapie.

Un retour sur le choix des tests

Lorsqu'un groupe est mis en place, comme lors d'une prise en charge individuelle, il est important d'en mesurer les effets. J'ai choisi un ensemble de tests permettant une évaluation relativement globale des fonctions exécutives. Se limiter aux tests de planification n'aurait pas traduit l'influence du principe du top-down sur le reste des fonctions exécutives : à travers la mise en place de stratégies sur des situations de planification, nous avons pu améliorer d'autres composantes du fonctionnement exécutif. Cependant, il manquerait sans doute une

fonction dont je n'ai pas pu évaluer la progression avec les tests choisis au départ : il s'agit de la mémoire de travail verbale. Dans les jeux proposés, la mémoire visuo-spatiale était requise (sculpteur, mini-foot/solitaire, centre commercial), mais avec l'utilisation de la méta-cognition, les jeunes ont pu s'appuyer sur une mémoire de travail verbale avec la mise en place de l'auto-instruction et de stratégies verbales. Par exemple, dans le mini-foot, au lieu de visualiser les déplacements des joueurs sur le plateau, les jeunes manipulaient les numéros portés : « le 5 dribble le 9 puis le 5 dribble le 4 ».

Un retour sur la pertinence du groupe

Les adolescents du groupe présentaient des difficultés d'autorégulation majeures, ce qui a rendu la coopération (habituellement d'un réel intérêt dans un groupe) difficile à mettre en place. Il a donc été nécessaire de s'appuyer sur les autres avantages du groupe en rééducation. Les processus d'imitation sont un premier facteur justifiant l'intérêt du groupe dans cette population. Ils ont été observables au cours des différentes activités proposées : lors des retours sur les tâches à la maison, les jeunes se sont apportés leurs stratégies mutuellement : « moi je fais mon cartable le soir comme ça je peux me lever plus tard » « moi je prépare mes habits dans l'ordre sur ma chaise pour aller plus vite le matin »... dans les jeux proposés, les jeunes jouaient le plus souvent chacun leur tour, ils ont ainsi pu profiter des réussites et des erreurs de chacun pour adopter ou non le même type de comportement.

En ce qui concerne la généralisation des apprentissages, elle est difficile à évaluer. Cependant, trois des adolescents reçus m'ont affirmé regarder leur cahier régulièrement et utiliser les plans et stratégies proposées (difficile à objectiver).

Les points à améliorer : et si c'était à refaire ?

Au départ, j'ai choisi comme ligne de base une épreuve de géométrie pour une population d'adolescents scolarisés au collège, ayant déjà acquis des compétences dans ce domaine et sans troubles associés. Il se trouve qu'elle n'était plus du tout adaptée à la population reçue. Elle mettait en jeu bien d'autres facteurs que la planification et n'a pas permis de traduire une évolution dans ce domaine. Il s'agit d'une tâche faisant appel des capacités visuo-spatiales et constructives, et de manipulation d'instruments de géométrie complexe (rapporteur, compas).

D'autre part, l'expérience acquise dans la gestion d'un groupe d'adolescents TDA/H me permettrait d'améliorer ce type de prise en charge : aujourd'hui forte de cette expérience, je pourrais me montrer plus réactive face aux jeunes et personnaliser davantage mes

interventions : proposer les bonnes stratégies au bon moment. Car si en théorie, ces principes sont connus, leur application pratique demande un véritable apprentissage.

Enfin, il est nécessaire de dire un mot sur le choix des participants du groupe. Un groupe sur un thème comme la planification et se basant sur le principe du top-down nécessite un groupe d'adolescents fonctionnant déjà bien en individuel et ayant déjà trouvé des stratégies de maîtrise de l'impulsivité.

Pour finir, c'est peut-être l'organisation du déroulement des séances que je modifierais dans un nouveau groupe : plutôt que de proposer les quatre étapes de la planification à chaque jeu et mélanger les stratégies que l'on peut mettre en place, il aurait été préférable de proposer des jeux sur chacune des étapes spécifiquement, pour apprendre à se poser les bonnes questions dans chaque cas : exemple pour le plan : « stop je me pose des questions, je vois les étapes dans ma tête/ je me dis les étapes dans ma tête, stop je m'arrête car ça ne marche pas, pourquoi ça ne marche pas, qu'est ce que je peux faire d'autre et je cherche une autre solution ».

Perspectives possibles

Au cours de cette prise en charge de groupe, j'ai pu m'apercevoir que les adolescents étaient réellement « freinés » par le poids de leurs troubles malgré des compétences certaines. Ils n'étaient tout simplement pas en mesure de disposer de leurs propres capacités

Les perspectives possibles pour ces adolescents sont en lien avec le modèle du développement du TDA/H de Sagvolden (2005). Les troubles présentés par les enfants et les adolescents TDA/H retentissent dans plusieurs domaines de la vie du sujet. Par ailleurs, les facteurs environnementaux et ceux propres à l'enfant interagissent de manière bidirectionnelle. Et même si le groupe est un argument en faveur d'une généralisation des apprentissages, il n'est pas suffisant. La place du psychomotricien peut donc également dépasser le cadre de la salle en proposant des interventions familiales et scolaires. Malgré de nombreuses limites auxquelles nous devons faire face (multiples matières et professeurs au collège, contextes familiaux particuliers...), il me semble que c'est un aspect qui se doit d'être développé voire systématisé dans le cadre du suivi des enfants TDA/H à l'avenir.

Conclusion

La construction de ce travail a connu différentes phases : elle part tout d'abord d'un besoin spécifique pour une population à préciser. Ensuite, un travail de recherche m'a permis de cerner le cadre théorique dans lequel j'allais évoluer. Le projet du groupe [REDACTED] a mûri au cours du dernier trimestre 2013. Il a fait l'objet de nombreuses réflexions pour proposer aux adolescents une prise en charge la plus proche de leurs problématiques. Sur des bases scientifiques, nous avons décidé de nous situer dans une approche cognitivo-comportementale du traitement de la planification et des fonctions exécutives chez des adolescents TDA/H. Pour y parvenir, nous avons décidé d'utiliser le principe du top-down (méta-cognition) avec comme objectif principal, la généralisation des apprentissages. Nous avons travaillé dans ce sens de différentes façons :

- Par le groupe : moyen efficace de généralisation ;
- Avec le travail à domicile : si les jeux proposés en séances sont de l'ordre de la fiction, le travail demandé entre les séances, lui repose toujours sur des situations vécues dans la vie quotidienne ;
- Par une activité plus concrète : lors de la dernière séance.

Si les objectifs et les moyens à employer étaient clairs au départ, le passage à la pratique a nécessité des aménagements par rapport au projet conçu initialement. Une part importante du travail réalisé dans ce groupe a été de s'adapter entre chaque séance en fonction des difficultés rencontrées dans les séances précédentes et de réajuster le niveau de difficulté des jeux proposés. Les résultats aux évaluations finales et initiales sont assez hétérogènes et il est difficile dans ce cadre de parler de protocole, du fait des fortes modifications apportées en cours de prise en charge, de la faible validité de la ligne de base et de l'hétérogénéité du profil des sujets. Mais finalement, tous les adolescents ont progressé dans au moins un domaine des fonctions exécutives suite au groupe. Si on considère cela en termes de prise en charge de groupe, il s'agit d'un atelier qui a pu apporter un soutien aux adolescents reçus face à leurs difficultés.

Quant à mon expérience personnelle, le travail de recherche, les réflexions et échanges que j'ai pu avoir avec les autres professionnels impliqués, la conduite du groupe « sur le terrain », les questionnements, les doutes, les remises en cause et les satisfactions ce sont avérés passionnants et ont considérablement enrichi et étoffé la vision de ma pratique.

BIBLIOGRAPHIE

Anciaux, V. (2013) L'hyperactivité (tda/h) : les prises en charge neuropsychologique et éducative. Coll. Comprendre, Bruxelles, De Boeck.

Andrès, P., Van der Linden, M., & Collette, F. (1999). Approche neuropsychologique de l'inhibition: une fonction frontale. *Neuropsychologie des lobes frontaux*.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.

Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Guite, J., Mick, E., Chen, L., ... & Perrin, J. (1996). A prospective 4-year follow-up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Archives of general psychiatry*, 53(5), 437.

Chang, E. C., D'Zurilla, T. J., & Sanna, L. J. (2004). *Social problem solving: Theory, research, and training*. American Psychological Association.

Clément, C. (2010). Hypothèses et modèles théoriques du TDA/H: vers une approche holistique du trouble. *Journal de thérapie comportementale et cognitive*, 20(3), 79-86.

Reder, F. (2013). C. Clément Le TDAH chez l'enfant et l'adolescent 2013 De Boeck - Solal Marseille Ouvrage collectif, 272 pp. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 23(3), 153-154.

Emond, V., Joyal, C., & Poissant, H. (2009). Neuroanatomie structurelle et fonctionnelle du trouble déficitaire d'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). *L'Encéphale*, 35(2), 107-114.

Franck, N. (Ed.). (2012). *Remédiation cognitive*. Elsevier Masson.

Habib, M. (2006). Neurologie de l'action et de la motivation: de l'athymhormie à l'hyperactivité. *L'Encéphale*, 32(2), 10-24.

Johansen, E. B., Aase, H., Meyer, A., & Sagvolden, T. (2002). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) behaviour explained by dysfunctioning reinforcement and extinction processes. *Behavioural Brain Research*, 130(1), 37-45.

Lories, G., & Schelstraete, M. A. (1998). The feeling-of-knowing as a judgment. *Metacognition: Cognitive and social dimensions*, 53-68.

MARQUET-DOLEAC, J., SOPPELSA, R., & ALBARET, J. M. (2008). Prise en charge psychomotrice du sujet porteur d'un Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité TDAH. *Réadaptation*, (547), 20-22.

Moret, A., & Mazeau, M. (2013). *Le syndrome dys-exécutif chez l'enfant et l'adolescent*. Elsevier Masson.

Mouren M.-C. (2003). *Aspects développementaux de l'hyperactivité chez l'enfant*. ANAE, 2003 (à paraître).

Purper-Ouakil, D., Wohl, M., Michel, G., Mouren, M. C., & Gorwood, P. (2004). Variations dans l'expression clinique du trouble déficit attentionnel/hyperactivité (TDAH): rôle du contexte, du développement et de la comorbidité thymique. *L'Encéphale*, 30(6), 533-539.

Revol, O., & Brun, V. (2010). *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité: de la théorie à la pratique* (No. 26). Elsevier Health Sciences.

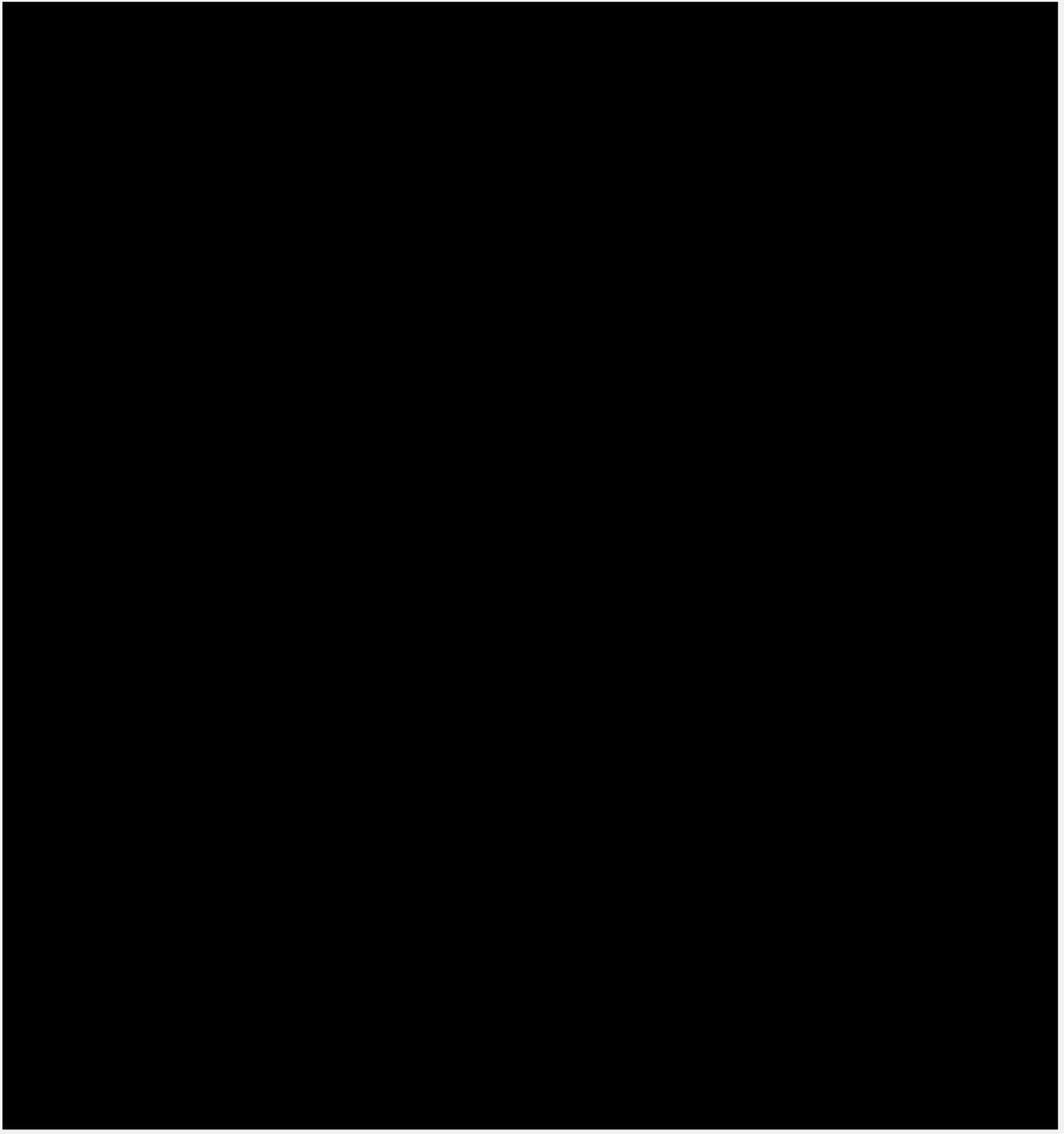
Sagvolden T., Aase H., Johansen E.B., Russell V.A. (2005). A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes *Behav Brain Sci*, 28(3), 397-419.

Sonuga-Barke, E. J. (2003). The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(7), 593-604.

Wehmeier, P. M., Schacht, A., & Barkley, R. A. (2010). Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact on quality of life. *Journal of Adolescent Health*, 46(3), 209-217.

ANNEXES

Annexe 1 : Résultats du questionnaire sur les centres d'intérêts des adolescents



J'APPRENDS A M'ORGANISER EN 4 ETAPES ...

1. JE TROUVE MON BUT



2. JE FAIS UN PLAN



3. J'AGIS



4. JE VERIFIE



JE TROUVE MON BUT



Je regarde et j'écoute



Je me pose des questions :

- Où ?
- Quand ?
- Combien de temps ?
- De Quoi j'ai besoin



Je trouve ce qui est important



Je peux reformuler le problème/la question

JE FAIS UN PLAN



Je trouve toutes les étapes nécessaires



Je les mets dans l'ordre

Je peux faire des sous-buts



Je peux imaginer le résultat

Je peux écrire ce que je dois faire



Je peux corriger mon plan si besoin

J'AGIS



Je contrôle ce que je fais



Je respecte les étapes de mon plan



Je peux me parler dans ma tête

JE VERIFIE



Je compare le résultat au but de départ

Je peux me demander si je suis/mon entourage est
content du résultat

Je peux corriger mon plan si je ne suis pas satisfait

Annexe 4 : Fiche type utilisée pour faire les plans



JE TROUVE MON BUT :

JE FAIS UN PLAN :



1

2

3

4

5



J'AGIS : Je respecte les étapes



JE VERIFIE : Avant et après l'action

Annexe 5 : les jeux proposés

Le jeu de ballon

But du jeu : avoir le plus de points possible.

Déroulement du jeu : Selon les règles données, les adolescents doivent énoncer toutes les étapes leur permettant de lancer le ballon pour gagner un point.

Le sculpteur

But du jeu : le sculpteur doit reproduire dans la salle un modèle photo ou réel (caché) à l'identique.

Déroulement du jeu : à partir d'un modèle photo ou réelle, les adolescents doivent demander à un autre jeune de le reproduire uniquement par instruction verbale. Le sculpteur devra placer chacun des éléments du modèle à sa juste place selon les instructions de ses guides. On peut faire écrire aux guides les instructions qu'ils vont donner avant de commencer.

Le mini-foot

But du jeu : Sur un plateau quadrillé (une case pour un joueur), éliminer tous les joueurs du terrain (plateau) en un certain nombre de mouvements autorisés de sorte à ce qu'il n'en reste plus qu'un la case blanche (case d'arrivée).

Déroulement du jeu : chaque adolescent réfléchit à son plan. Le premier qui trouve l'essaye et tout le monde vérifie, s'il y a une erreur, il faut chercher une autre solution etc...

Le centre commercial

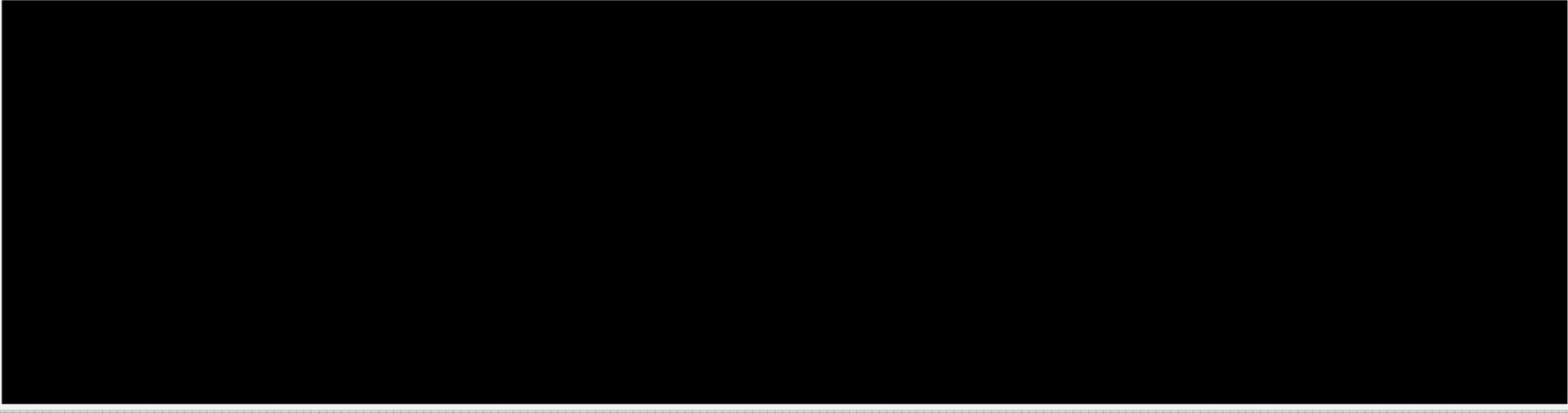
But du jeu : parcourir les allées du centre commercial (plateau de jeu) et entrer dans tous les magasins nécessaires pour remplir sa liste de course en faisant le chemin le plus court.

Déroulement du jeu : chaque adolescent a sa liste de course et doit trouver tous les chemins qu'il peut emprunter pour remplir sa liste. Il les essaye et trouve le plus court.

La construction des balles de jonglage/ anti-stress

But du jeu : trouver l'ordre des étapes de construction de la balle et réaliser la balle de jonglage/anti-stress.

Déroulement du jeu : dans un premier temps, les adolescents lisent toutes les étapes nécessaires à la construction dans le désordre (une étiquette par étape), ensuite, chacun prend la parole pour trouver les étapes une après l'autre. Une fois le plan trouvé, ils ont la fiche du plan sous les yeux pour construire la balle.



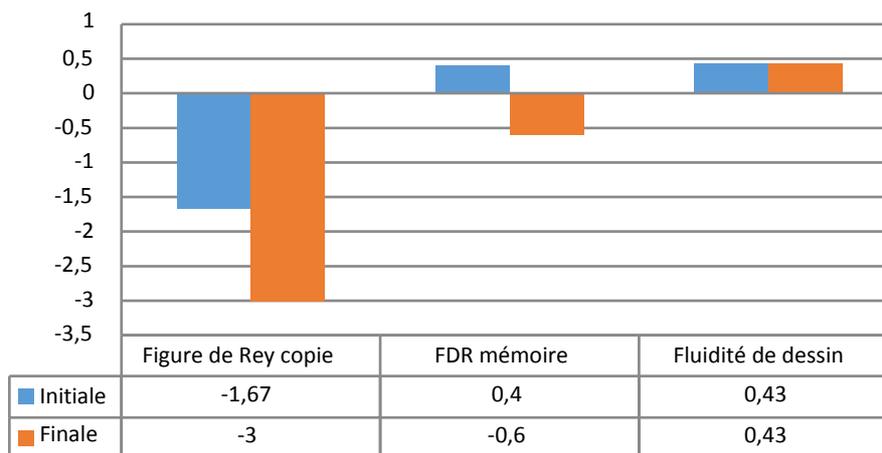
Annexe 7 : Evaluations de Yoann

Scores Stroop, Yoann



On observe des progrès au niveau des scores 2, score 3 et score d'erreur 3, ce qui traduit une meilleure gestion des distracteurs et une meilleure fluence. Cependant, on observe plutôt une dégradation des résultats pour les scores et score d'erreur 4, c'est-à-dire en ce qui concerne l'attention sélective où il se montre à la fois plus lent et fait plus d'erreur.

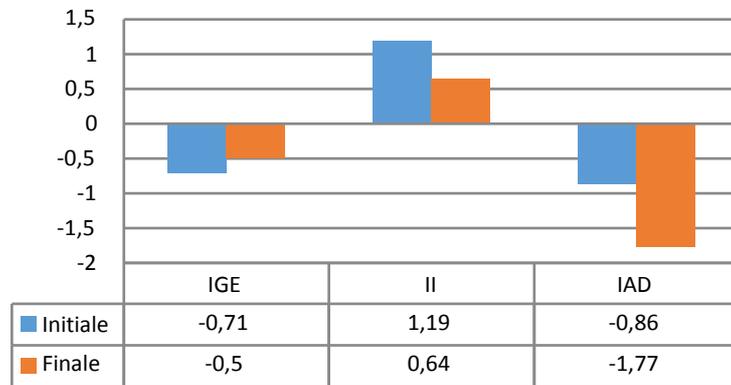
Scores FDR, Fluidité de dessin et blocs de Corsi, Yoann



Yoann présente au départ un important trouble visuo-constructif, la figure de Rey ne peut donc pas traduire chez lui d'une bonne ou d'une mauvaise capacité de planification.

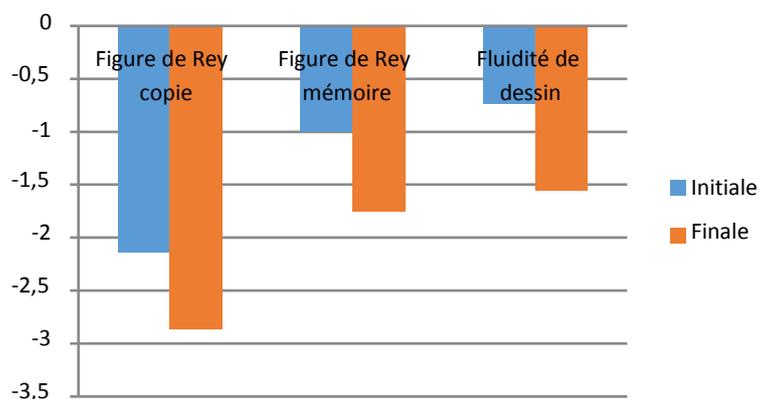
Annexe 8 : Evaluations d'Arnaud

Score Laby 5-12 Arnaud



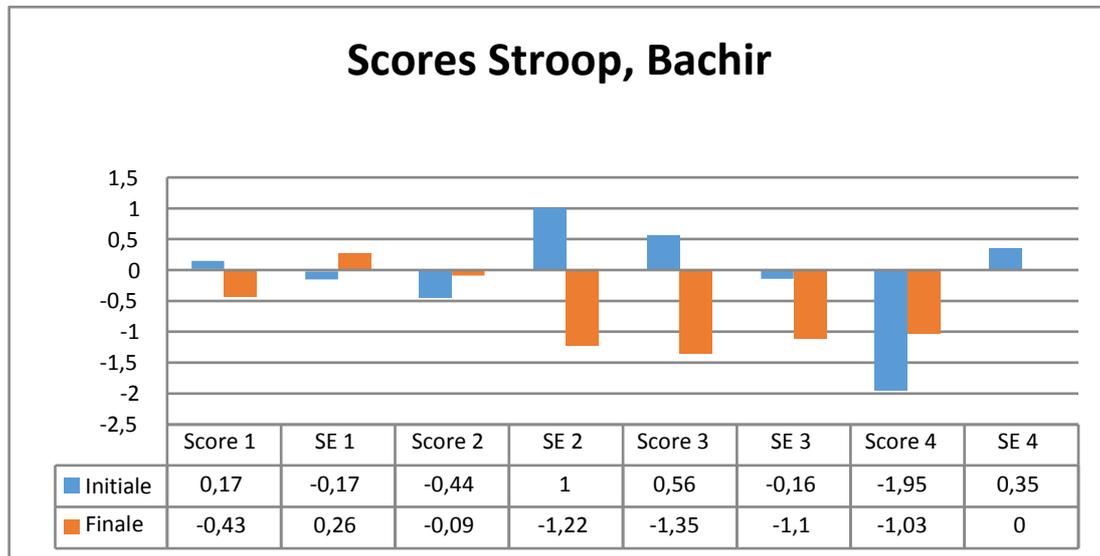
Arnaud a progressé au niveau de l'indice général d'erreur, l'indice d'inhibition reste dans la norme même s'il chute légèrement. En revanche, l'indice d'aversion pour le délai est nettement inférieur à celui de départ. Arnaud, lui présente une forte dysgraphie et une très faible maîtrise du geste grapho-moteur, les lignes coupées peuvent-être liées à ce facteur.

Scores FDR et Fluidité de dessin, Arnaud



Comme pour Yoann, la figure de Rey n'a pu être améliorée du fait d'importantes difficultés visuo-constructives chez Arnaud.

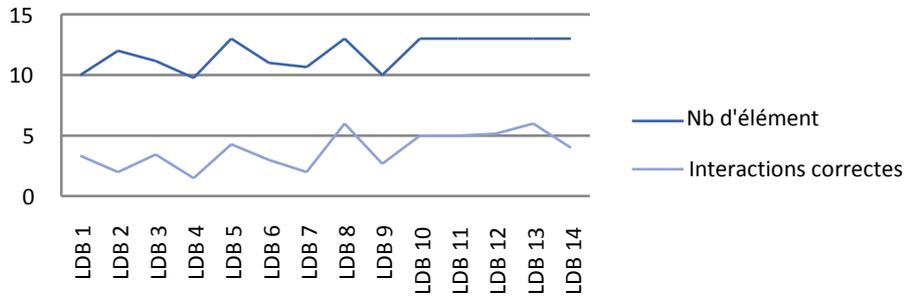
Annexe 9 : Evaluations de Bachir



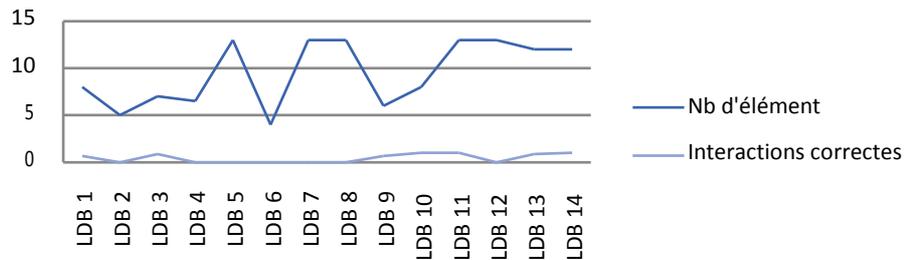
Lors de l'évaluation initiale, dans les trois premières situations, Bachir est performant, avec une légère lenteur en présence de distracteurs (situation 2), mais la situation quatre lui demande un effort considérable d'attention sélective et il se montre particulièrement lent. Cependant il fait peu d'erreur. Pour l'évaluation finale, Bachir ne semble pas très concentré pendant cette épreuve de rapidité : il baille plusieurs fois. Sur l'épreuve d'attention sélective (score 4), il ralentit beaucoup pour faire peu d'erreur, il est moins performant sur la fin de test.

Annexes 10 : Lignes de base

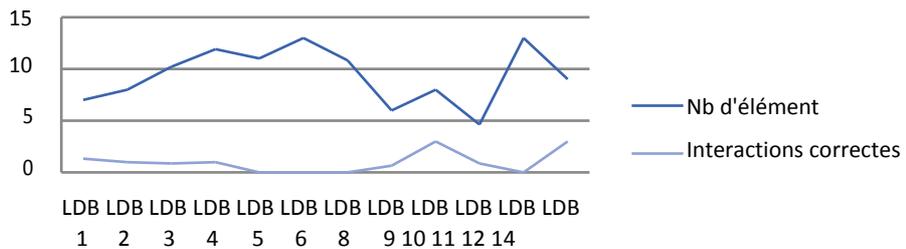
LDB Sébastien



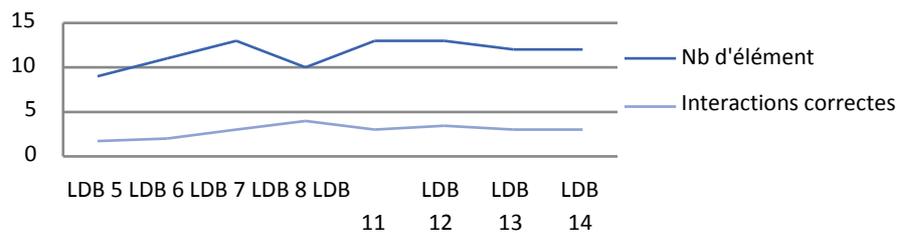
LDB Yoann



LDB Arnaud



LDB Bachir



Résumé :

La planification est une composante exécutive caractérisée par une succession d'étapes (recherche du but, élaboration d'un plan, action, vérification). Elle nécessite la mise en route du reste des fonctions exécutives : attentionnelles, mémoire de travail, flexibilité et inhibition. Ces fonctions sont localisées au niveau du cortex pré-frontal et leur maturation s'achève tardivement. Un trouble de la planification est fréquemment associé au TDA/H. Il est donc intéressant d'aborder les différentes approches théoriques de cette pathologie, afin de montrer dans quelle mesure ces deux affections sont liées. En termes de prise en charge psychomotrice, on retiendra l'utilisation de techniques cognitivo-coportementales. La prise en charge de groupe s'avère pertinente. La méta-cognition, ou rééducation par top-down permettra au sujet d'améliorer ses fonctions déficitaires au travers de la prise de conscience de son fonctionnement et des stratégies qu'il peut utiliser. Il a donc été mis en place une rééducation de la planification par ce processus auprès de collégiens TDA/H. Nous avons utilisé diverses techniques spécifiques au TDA/H et certaines issues des TCC.

Mots clés : planification, fonctions exécutives, adolescent TDA/H, groupe, techniques cognitivo-comportementales, top-down.

Summary :

Planning is an executive component characterized by successive phases (goal directed behavior, planning, action, verification). It implies the setting of the other executive functions: attentional, working memory, cognitive flexibility, inhibition. These functions are located in the prefrontal regions of the frontal lobe and these functions mature slowly. Planning deficit is usually associated with adolescents with ADHD. It is therefore interesting to tackle different theorized approaches to this pathology, in order to demonstrate how these two disorders are linked. In terms of treatment method, it is important to bear in mind the use of cognitive-behavioral techniques. Group management has proven itself an efficient technique. Top down approaches enable the person to improve his functioning deficits through accessing to his own functioning and to the strategies he can use. Therefore this process was used in the planning training, for the adolescents with ADHD. We have used various techniques specific to ADHD and others used in CBT.

Key words : planning, executive functions, adolescent with ADHD, group, cognitive behavioral techniques, top-down.