

Université Paul Sabatier



Faculté de médecine Toulouse Rangueil

Institut de formation en psychomotricité

**Essai d'apprentissage de
coordinations dynamiques
générales à une enfant porteuse
d'un trouble envahissant du
développement à travers l'utilisation
de la méthode CO-OP**

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'état de psychomotricité

FAVROU Marion

Juin 2013

Glossaire

APA American **P**sychiatric **A**ssociation

AVS Aide de **V**ie **S**colaire

CFTMEA Classification **F**rançaise des **T**roubles **M**entaux de l'Enfant et de l'Adolescent

CIM Classification **I**nternationale des **M**aladies

CMP Centre **M**édico **P**sychologique

COOP Cognitive **O**rientation to daily **O**ccu**P**ational

DPA Dynamic **P**erformance **A**nalysis

DSM Diagnostic and **S**tatistical **M**anual of Mental Disorders

EACD European **A**cademy for **C**hildhood **D**isability

HAS Haute **A**utorité de **S**anté

MDPH Maison **D**épartementale des **P**ersonnes **H**andicapées

OMS Organisation **M**ondiale de la **S**anté

TAC Trouble de l'**A**cquisition des **C**oordinations

TED Trouble **E**nvahissant du **D**éveloppement

TED- NoS Trouble **E**nvahissant du **D**éveloppement **N**on **S**pécifié

TSA Trouble du **S**pectre **A**utistique

WISC Wechsler **I**ntelligence **S**cale for **C**hildren

Sommaire

Introduction 1

Partie théorique

I. Trouble envahissant du développement (TED)..... 4

- A. Définition et terminologie..... 4
- B. Classifications 5
 - 1. Dixième édition de la classification internationale des maladies (CIM 10) 5
 - 2. Correspondances des classifications 7
 - 3. Cinquième version du Diagnostic and statistical manual of mental disorder (DSM V) 7
- C. Hypothèses explicatives..... 8
 - 1. Trouble de la théorie de l'esprit..... 9
 - 2. Trouble de la cohérence centrale..... 11
 - 3. Déficit des fonctions exécutives 12
 - a. Planification et flexibilité..... 13
 - b. Inhibition 13
 - 4. Le dysfonctionnement des neurones miroirs..... 14

II. Particularités motrices dans l'autisme..... 16

- A. Particularités motrices 16
 - 1. Troubles précoces 16
 - 2. Troubles de la motricité générale 17
 - 3. Troubles de la posture et du tonus..... 17
 - 4. Troubles de l'équilibre 17

5. Troubles des coordinations	17
6. Troubles de la motricité fine	18
7. Stéréotypies motrices.....	18
B. Particularités cognitives.....	19
1. Intentionnalité.....	19
2. Difficultés de généralisation	20
3. Déficit dans l'imitation	20
III. Place des troubles moteurs dans l'autisme	22
A. Terminologie	22
B. Hypothèse d'une dyspraxie dans l'autisme	22
C. Les troubles moteurs comme une caractéristique centrale dans l'autisme	24
D. Evolution des approches catégorielles.....	25
IV. La méthode CO-OP = Cognitive Orientation to daily occupational performance.....	26
A. Les objectifs sont choisis par l'enfant.....	27
B. L'analyse dynamique de la performance (DPA).....	27
C. Utilisation de stratégies cognitives : stratégies globales et stratégies spécifiques	27
D. La découverte guidée.....	28
E. Les principes fondamentaux	29
F. L'implication des intervenants	29
G. La structure des séances	29

Partie pratique

I. Présentation de l'enfant.....	31
A. Anamnèse	31
1. Acquisitions motrices précoces.....	31
2. Vie quotidienne	31
3. Socialisation et scolarité.....	32
4. Scolarité	32
B. Parcours de soins	32
C. Les bilans et prises en charges.....	33
1. Bilan psychologique - février 2012 – 11 ans 10 mois.....	33
2. Consultation Pédopsychiatrique - mai 2012 – 12 ans 1 mois.....	33
3. Prise en charge psychologique	34
4. Prise en charge orthophonique	35
5. Bilan psychomoteur - juillet 2012 – 12 ans 3 mois.....	36
II. Présentation de la prise en charge	44
A. Choix des activités	44
B. L'analyse dynamique de la performance.....	44
C. Outils d'évaluation.....	44
D. Séance type	45
E. Acquisitions	46
1. Evaluation initiale	46
2. Evolution et stratégies utilisées.....	48
a. Evolution du comportement	48
b. Les stratégies utilisées pour la roulade.....	49

c. Les stratégies utilisées pour le saut.....	51
3. Evaluation finale.....	53
4. Evaluation finale, un mois après (t+1 mois)	54
5. Evaluation finale, deux mois après (t+2 mois).....	55
III. Analyse des résultats	57
A. Les résultats et les stratégies efficaces a l'acquisition de la roulade.....	57
B. Les résultats et stratégies efficaces a l'acquisition du saut	60
IV. Discussion.....	63
Conclusion	65

INTRODUCTION

Dans le cadre de mes stages (en cabinet libéral et en SESSAD accueillant uniquement des enfants avec autisme) j'ai rencontré plusieurs enfants porteurs d'un Trouble Envahissant du Développement (TED) et j'ai remarqué des particularités motrices. Je me suis alors interrogée sur la fréquence de ces difficultés motrices et, plus généralement, sur leur place dans le trouble envahissant du développement.

Parallèlement, j'ai pris conscience de la nécessité de l'adaptation de la prise en charge de ces enfants, notamment dans le domaine moteur. En effet, face aux difficultés motrices de l'enfant et aux difficultés du psychomotricien à prendre en charge les troubles de la coordination avec cette population, je me suis questionnée sur les méthodes de rééducation utilisables. Lors de mes recherches et la mise en lien de celles-ci avec les cours théoriques, je me suis intéressée à la méthode CO-OP qui est couramment utilisée lors de prise en charge psychomotrice d'enfants porteurs d'un Trouble d'Acquisition de Coordinations (TAC). Cette technique permet l'acquisition d'une coordination particulière grâce au guidage spécifique de l'enfant par le psychomotricien. Je me suis alors demandé comment utiliser la méthode CO-OP auprès d'enfants porteurs de TED et quelles étaient les adaptations nécessaires.

Je me suis plus particulièrement intéressée au cas de Juliette, diagnostiquée autiste atypique. Juliette est une adolescente de 13 ans, présentant une maladresse motrice, mais ayant un entrain et une réelle motivation pour le domaine moteur. Lors des premières séances, je me suis rapidement confrontée aux difficultés liées à l'autisme : difficultés d'imitation, d'attention, de représentation mentale et d'interaction.

Sur le plan théorique, je présenterai rapidement l'autisme. Ensuite, j'aborderai les hypothèses explicatives des troubles moteurs dans cette pathologie. Nous nous intéresserons, plus particulièrement, aux particularités motrices fréquemment retrouvées. Enfin, je présenterai la méthode CO-OP.

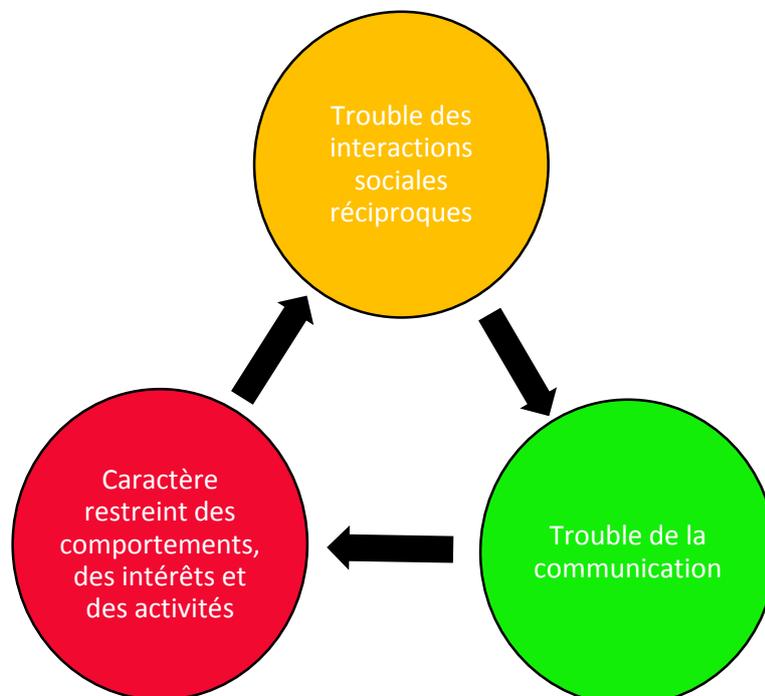
Sur le plan pratique, je présenterai Juliette à travers son anamnèse et son parcours de soin. Ensuite, nous nous intéresserons à son évolution au fil des séances ainsi qu'aux stratégies utilisées. Enfin, je mettrai en avant les adaptations de la méthode faites durant la prise en charge.

PARTIE THEORIQUE

I. TROUBLE ENVAHISSANT DU DEVELOPPEMENT (TED)

A. DEFINITION ET TERMINOLOGIE

Le TED est un trouble neurodéveloppemental qui touche l'ensemble des sphères du développement comme son nom l'indique et, dont les origines sont encore mal connues. En effet, l'étiologie serait multifactorielle et, selon les études, pourrait être due à différents dysfonctionnements : cérébral, biochimique, neurobiologique et biomédical (HAS, 2012). Les différentes classifications (CIM 10 (OMS, 1996) et DSM IV-TR (APA, 2004)) caractérisent le TED par une triade symptomatique :



Cette triade symptomatique est présente chez toutes personnes présentant un TED mais à « *des degrés variables selon la sévérité des troubles et selon l'importance des troubles associés* » (HAS, 2012) et à des âges de survenu différents.

Le diagnostic est basé sur des observations cliniques et sur des entretiens avec les parents car il n'existe pas de marqueurs biologiques. L'HAS (2005) considère le diagnostic fiable dès l'âge de 3 ans.

Les critères diagnostiques ne sont actuellement pas les mêmes selon la classification utilisée. La classification recommandée par l'HAS est la CIM 10 (OMS, 1996), bien que le DSM IV-TR soit fréquemment utilisé.

Du fait de l'autisme atypique de Juliette, je ne présenterai ici que les critères diagnostiques répondant à ce TED. C'est pourquoi, je parlerai de TED et non de TSA étant donné que son diagnostic a été déterminé à partir des critères diagnostiques du TED de la CIM 10 (OMS, 1996). Le terme de TSA sera prochainement employé suite à la publication du DSM V.

B. CLASSIFICATIONS

1. DIXIEME EDITION DE LA CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES MALADIES (CIM 10)

La CIM 10 (OMS, 1996) définit l'autisme comme « *un trouble du développement dont le diagnostic est basé sur l'observation de perturbations qualitatives dans les domaines des interactions sociales réciproques et de la communication et sur celles du caractère restreint des comportements, des intérêts et des activités* »

Dans la CIM 10 (OMS, 1996), la catégorie du TED regroupe l'autisme infantile (F84.0), l'autisme atypique (F 84.1), le syndrome de Rett (F84.2), les autres troubles désintégratifs de l'enfance (F84.3), l'hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés (F84.4), le syndrome Asperger (F84.5), les autres TED (F84.8) et les troubles envahissants du développement, sans précision (F84.9).

D'après la CIM 10 (OMS, 1996), le diagnostic d'autisme atypique se détermine à partir des critères diagnostiques de l'autisme infantile mais diffère de celui-ci par l'âge de survenue après 3 ans ou par un nombre insuffisant de manifestations pathologiques dans l'un des domaines nécessaires.

Le diagnostic d'autisme infantile étant déterminé si, au minimum, six symptômes décrits sont présents dont au moins :

- deux critères appartenant au domaine des interactions sociales
- un critère appartenant au domaine de la communication
- un critère appartenant au domaine des intérêts restreints

(1) Altérations qualitatives des interactions sociales	(2) La communication	(3) Les intérêts restreints
a. Absence d'utilisation adéquate des interactions du contact oculaire, de l'expression faciale, de l'attitude corporelle et de la gestualité pour réguler les interactions sociales	a. Retard ou absence totale de développement du langage oral (souvent précédé par une absence de babillage communicatif), sans tentative de communiquer par le geste ou la mimique	a. Préoccupation marquée pour un ou plusieurs centres d'intérêts stéréotypés et restreints, anormaux par leur contenu ou leur focalisation ou leur intensité
b. Incapacité à développer des relations avec des pairs, impliquant un partage mutuel d'intérêts, d'activités et d'émotions	b. Incapacité relative à engager ou à maintenir une conversation comportant un échange réciproque avec d'autres personnes (quel que soit le niveau de langage atteint)	b. Adhésion apparemment compulsive à des habitudes ou à des rituels spécifiques, non fonctionnels
c. Manque de réciprocité socio-émotionnelle se traduisant par une réponse altérée ou déviante aux émotions d'autrui	c. Usage stéréotypé et répétitif du langage ou utilisation idiosyncrasique de mots ou de phrases	c. Maniérismes moteurs stéréotypés et répétitifs, par exemple battements ou torsions des mains ou des doigts, ou mouvements complexes de tout le corps
d. Ne cherche pas spontanément à partager son plaisir, ses intérêts, ou ses succès avec d'autres personnes (par exemple ne cherche pas à montrer, à apporter ou à pointer à autrui des objets qui l'intéressent)	d. Absence de jeu de « faire semblant », varié et spontané, ou (dans le jeune âge) absence de jeu d'imitation sociale.	d. Préoccupation par certaines parties d'un objet ou par des éléments non fonctionnels de matériels de jeux (par exemple leur odeur, la sensation de leur surface, le bruit ou les vibrations qu'ils produisent)

Tableau 1 : Critères diagnostique de la CIM 10 (OMS, 1996) pour l'autisme infantile

2. CORRESPONDANCES DES CLASSIFICATIONS

Les différentes classifications utilisent des catégories différentes pour nommer des symptômes identiques.

CIM 10	DSM IV-R	CFTMEA-R
Autisme infantile	Trouble autistique	Autisme infantile précoce type Kanner
Syndrome de Rett	Syndrome de Rett	Trouble désintégratif de l'enfance
Autre trouble désintégratif de l'enfance	Trouble désintégratif de l'enfance	
Syndrome Asperger	Syndrome Asperger	Syndrome Asperger
Autisme atypique Autres TED	Trouble envahissant du développement non spécifié (y compris autisme atypique)	Autres formes de l'autisme Psychose précoce déficitaire. Retard mental avec troubles autistiques ou psychotiques Autres psychoses précoces ou autres TED Dysharmonies psychotiques
Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés		

Tableau de correspondances des différentes catégories de TED entre les trois classifications : CIM 10 (OMS, 1996), DSM IV-TR (APA, 2004) et CFTMEA-R (HAS, 2010)

3. CINQUIÈME VERSION DU DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDER (DSM V)

La révision du DSM-IV TR (APA, 2004) donnera naissance, courant 2013, au DSM V. Plusieurs modifications touchant la catégorie et le diagnostic des TED sont prévues. Le DSM V adoptera davantage une approche dimensionnelle, contrairement au DSM IV-TR (APA, 2004) et à la CIM 10 (OMS, 1996) qui adoptent une approche catégorielle.

L'appellation TED sera remplacée par le terme TSA. Ce terme regrouperait toutes les formes d'autismes indépendamment de la présence du retard mental ou du degré de sévérité des troubles. Ainsi les catégories diagnostiques de troubles autistiques, de trouble désintégratif de l'enfance, des TED non spécifiés et de syndrome Asperger seraient amenées à disparaître. Cette nouvelle appellation est issue de la notion de spectre justifiée par la graduation de la sévérité des troubles et, de la notion de continuum caractérisée par la présence de la triade symptomatique, malgré l'hétérogénéité des profils.

Par ailleurs, les critères diagnostiques ne s'appuieraient désormais plus sur trois domaines (communication, interactions sociales et comportement stéréotypé) mais sur deux domaines : les domaines de la communication et des interactions sociales seraient regroupés. Le TSA serait défini par une dyade symptomatique et non pas par une triade symptomatique comme l'est actuellement le TED.

De même, l'âge diagnostique de 3 ans dans le DSM IV-TR serait éliminé dans le DSM V. Cet âge serait arbitraire et dépendant des attentes sociales demandées à l'enfant.

Les symptômes devront être présents durant la petite enfance et ils devront causer une altération significative dans la vie quotidienne (Ozonoff, 2011 ; Briciet Lauristen 2013).

C. HYPOTHESES EXPLICATIVES

Actuellement, il existe plusieurs hypothèses explicatives pour rendre compte du fonctionnement autistique. Néanmoins ces différents modèles ne peuvent expliquer qu'une partie des symptômes présents dans le trouble autistique. Ils doivent donc être davantage envisagés de manière complémentaire.

Je présenterai dans cette partie uniquement les hypothèses explicatives des symptômes en lien avec le cas de Juliette que je présenterai dans ma partie pratique, soit :

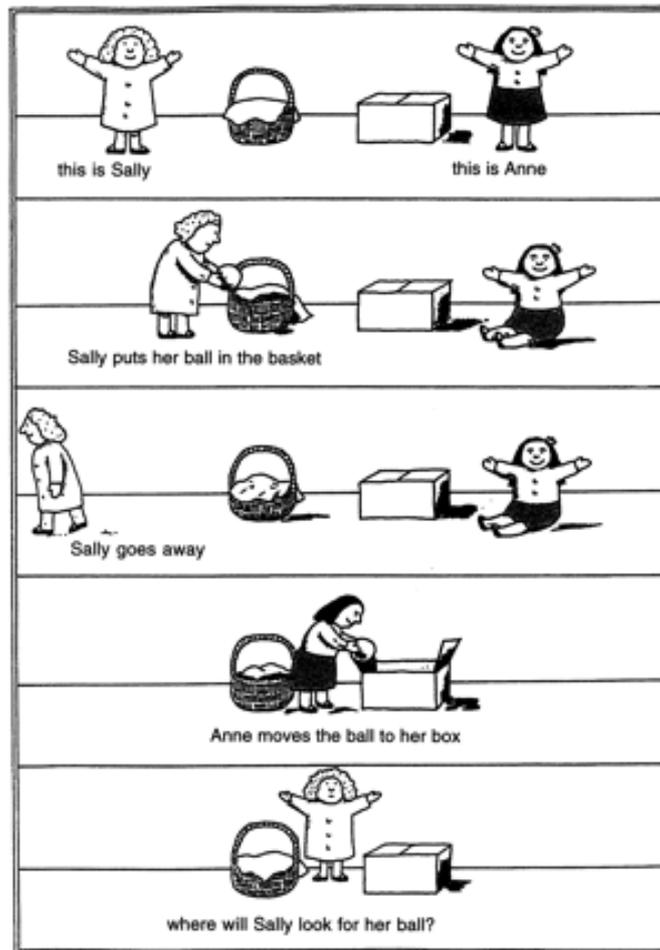
- Le trouble de la théorie de l'esprit
- Le trouble de la cohérence centrale
- Le déficit des fonctions exécutives
- Le dysfonctionnement des neurones miroirs

1. TROUBLE DE LA THEORIE DE L'ESPRIT

La théorie de l'esprit est la capacité à inférer à autrui un état mental. Elle permet de pouvoir anticiper et prédire les actions d'autrui. Son rôle est important dans la communication et les interactions sociales.

La théorie de l'esprit de premier ordre consiste à avoir une représentation de l'état mental d'autrui. Il s'agit d'avoir conscience qu'autrui peut avoir une pensée différente de la sienne ou de la réalité (exemple : je pense que l'homme pense à la mer). La théorie de l'esprit de second ordre consiste, quant à elle, à avoir une représentation de l'état mental qu'une personne a sur les représentations mentales d'une autre personne (exemple : je pense que l'homme pense que la femme pense à la mer).

De nombreuses études permettent d'affirmer la présence d'un déficit de la théorie de l'esprit chez la personne avec autisme. Baron-Cohen, Frith et Leslie (1985) ont réalisé une étude basée sur une tâche de fausse croyance de 1^{er} ordre. Ils montrent que le niveau intellectuel pourrait être responsable de ce déficit. L'étude consistait à montrer à des enfants âgés de plus de 4 ans, une scène de deux poupées, Sally et Anne, qui ont chacune un panier. Dans cette histoire, Sally prend une bille qu'elle met dans son panier, puis sort de la pièce. Anne prend alors la bille et la met dans son panier. Il est demandé à l'enfant « ou est la bille ? » et « ou Sally pense qu'est la bille ? ». 85% des enfants du groupe contrôle, 86% des enfants porteurs du syndrome de Down (trisomie 21) et 20% des enfants avec autisme répondaient correctement. La plupart des enfants avec autisme avaient donc des difficultés à inférer des états mentaux à autrui. Cette étude a donc permis de montrer une difficulté d'attribution de pensées chez la majorité des enfants avec autisme.



Des études ont également porté sur la théorie de l'esprit de second ordre. L'étude de Baron-Cohen, Leslie & Frith (1986) qui faisait moins intervenir le langage (technique non verbale), a été proposée à des enfants porteurs du syndrome de Down et de TED. La tâche consistait à remettre en ordre des vignettes puis de raconter l'histoire formée par ces vignettes. Trois types d'histoire étaient formés par les vignettes :

- Une histoire avec un lien de causalité dite « mécaniste » : un ballon s'envole, il rencontre un arbre puis éclate.
- Une histoire avec une notion de désir/but dite « behavioriste » : un homme rentre dans une boutique puis ressort avec ce qu'il vient d'acheter
- Une histoire avec une notion de fausse croyance dite « mentaliste » : un enfant place un objet dans une boîte puis sort de la pièce. Alors que l'enfant n'est plus là, une femme retire l'objet de la boîte. Lorsque l'enfant revient, l'objet n'est plus dans la boîte.

Les résultats montrent que les enfants du groupe contrôle ainsi que les enfants porteurs du syndrome de Down réussissent mieux à remettre en ordre et raconter les histoires mentalistes que les histoires behavioristes. Ils réussissent également mieux à remettre en ordre et à raconter ces dernières que les histoires mécanistes. Les enfants porteurs de TED, eux, n'ont pas de difficultés à remettre en ordre les vignettes des histoires dites mécaniste et behavioriste. Cependant, ils rencontrent des difficultés pour l'histoire dite « mentaliste » tant pour l'organisation des vignettes que pour raconter l'histoire. Ils ne font pas appel à l'attribution d'états mentaux. Cette étude montre donc également un déficit sélectif en théorie de l'esprit pour les fausses croyances.

La théorie de l'esprit étant impliquée dans la communication, les interactions, l'accès à la symbolisation et au jeu de faire semblant, cette hypothèse permettrait donc d'expliquer les symptômes observés dans ces différents domaines, dans la pathologie autistique.

En séance, ces difficultés sont visibles. Juliette peut parfois ne pas saisir les intentions de son interlocuteur. Cependant dans ces situations, Juliette est capable de verbaliser et demande régulièrement de reformuler en disant « je n'ai pas compris » ou « je ne te comprends pas ».

Juliette rapporte également beaucoup de situations de la vie quotidienne qu'elle n'a pas comprises. Par exemple, elle peut penser qu'une personne la poussée volontairement alors qu'il s'agissait d'une situation de foule. Elle n'est pas non plus en mesure de comprendre les jugements que portent les autres sur elle, notamment par rapport à sa tenue vestimentaire ou à sa coiffure.

2. TROUBLE DE LA COHERENCE CENTRALE

La cohérence peut être divisée en deux types de cohérence : la cohérence périphérique et la cohérence centrale.

La cohérence périphérique permettrait d'intégrer les informations perçues, alors que la cohérence centrale permettrait de faire le lien entre les stimuli perçus et la mise en sens de ces stimuli entre eux permettant ainsi une signification globale (Frith 1998).

Les personnes avec autisme auraient un déficit de la cohérence centrale et ne feraient donc pas de liens entre ces informations. Il n'y aurait pas de sens global. Les informations seraient intégrées de manières fragmentées (Frith 2003), ce qui entraînerait des difficultés à extraire les informations importantes (Rogé, 2003).

Les personnes avec autisme ne présenteraient pour autant pas de déficit sensoriel.

Ce déficit entraînerait des difficultés dans les communications et les interactions sociales.

Associé aux difficultés de planification, ce déficit en cohérence centrale entraînerait également des difficultés dans la tâche à exécuter, le but de la tâche n'étant pas directement compris. La personne avec autisme réaliserait donc un enchaînement de coordinations sans liens entre elles dans le but de former une action.

Des difficultés de généralisation seraient également engendrées. En effet, la personne avec autisme ne ferait pas de lien entre les situations nouvelles et les situations ressemblantes déjà vécues.

3. DEFICIT DES FONCTIONS EXECUTIVES

Les fonctions exécutives permettent d'anticiper, de planifier, de contrôler et de réaliser une action non automatique, dans un but précis. Elles permettent également l'analyse et la résolution de problèmes. Elles mettent en jeu plusieurs mécanismes impliquant les structures des lobes frontaux : l'attention, la flexibilité, la planification, l'inhibition de réponse et la mémoire de travail. Elles sont notamment responsables de l'adaptation du sujet dans des situations nouvelles.

L'observation de Damasio et Maurer (1978) est à l'origine de l'hypothèse d'un déficit des fonctions exécutives dans l'autisme. Ils ont constaté des déficits semblables (notamment moteurs) chez les personnes avec autisme et chez les patients fronto-lésés : une présence de caractères restreints et répétitifs des comportements et un manque de flexibilité et de planification.

a. PLANIFICATION ET FLEXIBILITE

De nombreuses études témoignent de ces déficits chez les personnes avec autisme telles que l'étude d'Ozonoff et Jensen (1999), qui comparent trois populations différentes (TDAH, Autisme et syndrome gilles de la Tourette). Les résultats montrent des difficultés de planification et de flexibilité chez les personnes avec autisme qui ne sont pas retrouvées dans les deux autres groupes.

Hill (2004) compare notamment les résultats d'enfants porteurs de TED, d'enfants avec des troubles des apprentissages et des enfants d'un groupe contrôle sur une épreuve de la tour de Londres. Les enfants avec TED ont besoin d'un nombre plus important de mouvements pour atteindre le but demandé. Un déficit des capacités de planification est donc retrouvé.

Lors du bilan psychomoteur, au test de la Tour de Londres, Juliette réussit fréquemment les items lors du troisième essai, en faisant à plusieurs reprises, des erreurs de persévération dans les deux premiers essais et dans un temps correct. Elle réalise donc les items dans les temps attendus pour son âge mais les capacités de planification sont déficitaires.

Les difficultés de flexibilité peuvent être repérées lors de comportements stéréotypés. Elles peuvent également entraîner des difficultés à généraliser des connaissances dans de nouvelles situations. L'épreuve du tri de cartes du Wisconsin montre des difficultés à s'adapter au changement de consignes chez les personnes porteuses de TED par rapport à un groupe contrôle. Elles font beaucoup d'erreur de persévération (Ozonoff et Pennington, 1991).

En séance, ces difficultés sont repérées. Juliette peut être performante sur une tâche particulière. Lorsqu'on utilise un support différent mais faisant appel aux mêmes capacités, Juliette ne parvient pas à généraliser.

b. INHIBITION

Pour les capacités d'inhibition, il existe beaucoup de contradictions dans la littérature. Des difficultés au trail making test ou au test de type go/no-go ont été

retrouvées (Hugues et coll., 2006). Cependant, d'autres études n'ont pas retrouvé de difficultés dans les tests go/no go ou dans le stroop (Hill, 2004).

Certains aspects de l'inhibition pourraient donc être altérés alors que d'autres ne le seraient pas. En effet, les personnes avec autisme semblent présenter de bonnes capacités d'inhibition d'une réponse émergente mais de faibles capacités d'inhibition des éléments distracteurs. Ces difficultés peuvent être mises en lien avec le trouble de la cohérence centrale.

Ce déficit d'inhibition pourrait entraîner des difficultés dans la sélection de réponses motrices dans le mouvement, ce qui implique l'inhibition de réponses non adéquates et la sélection de réponses plus adaptées. De plus, il pourrait entraîner des difficultés de changements de stratégies sur le plan moteur.

En séance de psychomotricité, Juliette présente de bonnes capacités d'inhibition sur des jeux nécessitant d'inhiber une réponse émergente de type « bazar bizarre ».

4. LE DYSFONCTIONNEMENT DES NEURONES MIROIRS

Les neurones miroirs sont un ensemble de neurones perceptivo-moteurs situés dans le cortex prémoteur et pariétal. Ils s'activent lors de l'observation et de la reproduction d'une action et agissent comme un système de transfert, en permettant d'élaborer une description de l'action au niveau des voies visuelles qui est transférée au niveau des aires motrices. En activant le système moteur, ils permettent une meilleure compréhension et identification de l'action pour l'observateur. Ces neurones miroirs seraient dysfonctionnant dans la pathologie autistique et pourraient être responsables d'une majeure partie de la symptomatologie, notamment les difficultés d'imitation, le déficit d'intentionnalité, le trouble de la communication et l'empathie.

Les neurones miroirs auraient également un rôle dans le développement du langage, qui est parfois retardé dans l'autisme. En effet, en validant la théorie

gestuelle de l'évolution du langage¹, les neurones miroirs permettraient aux receveurs de comprendre les gestes de communication de l'émetteur.

En conclusion, il semble peu probable qu'une seule hypothèse explicative puisse répondre à toutes les difficultés rencontrées dans l'autisme.

¹ Théorie selon laquelle la communication serait née de gestes et non de sons d'animaux. Ces gestes auraient été secondairement associés à des sons (Condillac).

II. PARTICULARITES MOTRICES DANS L'AUTISME

Durant le développement de l'enfant porteur de TED, des particularités motrices sont observées. Les domaines fréquemment touchés font appel à la planification, à la séquenciation (comme les coordinations) et au traitement des informations kinesthésiques (comme l'équilibre). Des retards de développement moteur peuvent être remarqués mais ne sont pas systématiques. Ces anomalies motrices précoces constituent des indicateurs de risque non spécifiques à l'autisme car elles sont retrouvées dans la déficience mentale (Rogé, 2003; Downey et Rapport, 2012 ; Fournier et coll., 2010).

En outre, dans la population avec autisme, une grande hétérogénéité de développement entre les individus et chez un même individu peut être observée. En effet, une personne avec un TED peut présenter des îlots de compétences, et, dans le même temps, avoir d'autres compétences inférieures à la moyenne attendue à son âge.

A. PARTICULARITES MOTRICES

1. TROUBLES PRECOCES

Différentes études ont permis de rendre compte de difficultés motrices chez le très jeune enfant avec autisme.

L'étude de film familiaux d'enfants avec autisme et d'enfants sans trouble du développement réalisée par Adrien et coll. (1993) a notamment permis de montrer que durant la première année de vie une hypotonie et un manque d'expression faciale sont observés chez le groupe d'enfants diagnostiqués TED. Durant la seconde année de vie, des difficultés posturales sont observées.

Sur le même principe, Baranek (1999) a observé des capacités d'attention visuelle faibles, une exploration buccale des objets pauvres et une recherche limitée du contact physique entre 9 et 12 mois.

2. TROUBLES DE LA MOTRICITE GENERALE

Des études ont également permis de montrer des difficultés de motricité globale. Fournier(2010) et Downey et Rapport (2012), dans des méta-analyses d'études observant les troubles moteurs dans l'autisme, constate que cette population a des difficultés de motricité générale

Benetto (1999) a comparé les capacités motrices d'enfants avec autisme à celles d'enfants dyslexiques. Elle observe que les enfants avec autisme ont des compétences inférieures à celles des enfants dyslexiques sur les domaines de la force, des coordinations bimanuelles, de la stabilité et de l'équilibre.

3. TROUBLES DE LA POSTURE ET DU TONUS

Les difficultés toniques et posturales sont observées dès le plus jeune âge. Les difficultés du tonus peuvent être liées soit à une hypotonie, soit à une hypertonie selon les personnes et les situations et ont des répercussions sur les postures.

Les postures de ces enfants sont souvent marquées par des asymétries. Elles sont notamment observables durant les étapes d'acquisition de la marche (Teitelbaum et coll., 1998 ; Esposito (2008)).

4. TROUBLES DE L'EQUILIBRE

Jones et Prior (1985) montrent que 70% des enfants avec autisme présentent des difficultés d'équilibre.

Ces difficultés seraient liées à la préférence pour les informations visuelles plutôt que pour les informations proprioceptives, ce qui entraîne également des difficultés d'équilibration lors de la fermeture des yeux (Kohen – Ratz, 1992).

Cependant, Kohen-Ratz, Volkmar et Cohen (1992) mettent en avant une hétérogénéité des capacités d'équilibration dans la population avec autisme.

5. TROUBLES DES COORDINATIONS

Gepner, Mestre, Masson et De Schönen (1995) montrent que certains enfants avec autisme perçoivent mieux le mouvement lorsqu'il est ralenti. Glazebrook et coll.

(2008) montre également que l'enfant avec autisme a besoin de plus de temps pour planifier et exécuter un mouvement. C'est pourquoi, une lenteur d'exécution des mouvements peut être fréquemment observée.

En outre, Staples et Reid (2010) ont comparé les compétences motrices des enfants avec autisme. Ils ont constaté, grâce à la 2^{ème} version du Test Of Gross Motor Development (TGMD 2) qui permet d'évaluer le développement moteur de l'enfant, que les enfants avec autisme ont des difficultés dans les coordinations bimanuelles.

De plus, les personnes avec autisme réalisent peu de mouvements par rapport au groupe contrôle.

6. TROUBLES DE LA MOTRICITE FINE

Hauck et Dewey (2001) ont remarqué une absence de préférence manuelle, ce qui entraîne des difficultés bimanuelles. Les mouvements fins et précis sont possibles dans certaines situations mais peuvent devenir difficiles voir impossibles à réaliser dans d'autres situations.

L'écriture peut également être touchée (Fuentes et coll., 2009).

7. STEREOTYPIES MOTRICES

Les stéréotypies motrices sont des mouvements anormaux, répétés. Ces mouvements peuvent toucher tout le corps ou une partie du corps. Ils peuvent impliquer un objet et auraient pour fonction de stimuler (stimulation visuelle, tactile, auditive et/ou vestibulaire) ou apaiser la personne. L'apparition de ces mouvements est dépendante de la situation. Dans l'autisme, ces mouvements sont remarqués dès le plus jeune âge. En effet, Goldman, Wang, Salgado, Greene, Kim et Rapin (2008), ont réalisé une observation de 277 enfants ayant un TED, en situation de jeu durant 15 minutes. Ils constatent que les stéréotypies motrices sont retrouvées plus fréquemment chez les enfants avec autisme que chez les enfants du groupe contrôle. Ces stéréotypies motrices impliquent des particularités lors de la marche et des mouvements manuels et digitaux chez la plupart des enfants avec autisme.

Cependant, Corraze (1999) précise que ces stéréotypies motrices ne sont pas exclusives au TED, elles sont également présentes dans le retard mental et la schizophrénie.

Juliette présente des difficultés de tonus, de motricité générale, des coordinations dynamiques générales et bi manuelles. Cependant, elle ne présente pas de difficultés d'écriture. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'elle aime particulièrement écrire et dessiner et qu'elle y passe beaucoup de temps ce qui peut entraîner un effet d'entraînement important. Juliette a donc pu développer une kinésie paradoxale.

B. PARTICULARITES COGNITIVES

1. INTENTIONNALITE

L'intentionnalité est la capacité « à engager ou initier une action ou une activité vers un but donné ». (Lelord 1995). Elle guide notamment les comportements exploratoires.

Un trouble de l'intentionnalité dans l'autisme est régulièrement retrouvé dans différentes études. S. Vernazza-Martin et coll. (2009) ont réalisé une étude ayant pour but d'observer les déviations de la locomotion des personnes avec autisme. Le déplacement consistait à aller d'un bout à l'autre d'une pièce. Les auteurs ont remarqué que les personnes avec autisme, bien qu'y étant encouragées, ne finissaient pas le déplacement et perdaient la notion du but à atteindre, notamment en raison des nombreuses déviations lors du déplacement. Les personnes avec autisme semblent donc plus attirées par le fait de faire l'action que par la conséquence même de l'action à exécuter.

Hugues (1996) explique ces difficultés à conserver et à exécuter une action en vue d'un but précis, par les difficultés de planification liées à l'autisme.

Sur un plan clinique, des comportements stéréotypés et répétitifs tels que des balancements posturaux sont régulièrement retrouvés chez les personnes avec autisme. Ces comportements n'ont pas de finalités précises, ils procurent une stimulation perceptive à la personne. Par ailleurs, le nombre de comportements exploratoires limités, ainsi que les utilisations d'objets stéréotypés, permettent également de confirmer le trouble de l'intentionnalité.

2. DIFFICULTES DE GENERALISATION

La généralisation d'une réponse est le « processus par lequel un stimulus déclenche une réponse et peut déclencher d'autres réponses reliées, qui elles, n'ont pas été conditionnées » (Malcuit et Pomerleau, 1977).

Les personnes avec autisme rattachent une acquisition à une situation, ce qui limite le transfert des apprentissages ainsi que leur généralisation. Frith (1989) décrit ce fonctionnement sous la forme de fragments de stimulus perçus sans lien entre eux ne s'incluant pas dans un « tout cohérent ». Ces difficultés semblent pouvoir s'expliquer par le déficit de cohérence centrale.

3. DEFICIT DANS L'IMITATION

L'imitation est la capacité à produire « une réponse motrice en réponse à la perception d'un mouvement » (Nadel 2005). L'imitation est nécessaire aux apprentissages et à la communication.

Les études sur l'imitation permettent de rendre compte des difficultés motrices.

DeMyer et coll. (1972) ont mis en avant des difficultés d'imitation motrice quelque soit l'âge et le niveau intellectuel de la personne avec autisme.

Les différentes études réalisées sur l'imitation motrice utilisent des actions différentes afin d'évaluer les différents aspects de l'imitation. Trois habiletés sont évaluées : les actions sur objets, les mouvements manuels et posturaux et les mouvements oro faciaux. De manière globale, les enfants avec autisme présentent des difficultés dans ces trois habiletés même si l'imitation d'action sur objet est mieux réussie et l'imitation de mouvements oro-faciaux est plus touchée. (Roger et coll. 1998).

Enfin, Jones et Prior (1985) montrent que les difficultés d'imitation sont plus importantes dans des mouvements séquentiels n'ayant pas de significations. La signification semblerait donc aider les enfants avec autisme (Roger 1996).

En conclusion, les troubles moteurs semblent avoir une place importante dans l'autisme. Cependant, elle n'est pas clairement identifiée. En effet, les troubles moteurs sont actuellement considérés comme des troubles associés à la triade symptomatique. En outre, de nombreux auteurs réfutent cette association et donnent aux troubles moteurs une place plus centrale.

III. PLACE DES TROUBLES MOTEURS DANS L'AUTISME

A. TERMINOLOGIE

La dyspraxie est définie par Mazeau (1995) comme un trouble touchant « les fonctions de planification et de pré-programmation des gestes volontaires. Il s'agit d'un trouble de la réalisation du geste, secondaire à l'impossibilité (ou à l'anomalie) de programmer automatiquement et d'intégrer au niveau cérébral les divers constituants sensori-moteurs et spatio-temporels du geste volontaire : il n'y a ni insuffisance d'apprentissage, ni déficit mental ... ».

Le trouble d'acquisition des coordinations (TAC) est un terme issu du DSM III-TR (APA, 1987). Il est défini comme un trouble développemental, qui entraîne des difficultés motrices et une lenteur impactant les actes de la vie quotidienne. Le niveau des coordinations du sujet est inférieur au niveau attendu pour son âge et pour son niveau intellectuel. Il n'est pas lié à un retard mental, à une maladie ou à un traumatisme. Le TAC présente trois difficultés principales (Albaret, 2008) : des difficultés dans le contrôle postural (qui entraînent des difficultés d'équilibre et de régulation du tonus), des difficultés dans les apprentissages moteurs (planification, transfert et généralisation des apprentissages) et des difficultés de coordinations perceptivo-motrices (lenteur, imprécision). Les symptômes du TAC, bien qu'identiques à ceux de la dyspraxie, sont plus sévères.

B. HYPOTHESE D'UNE DYSPRAXIE DANS L'AUTISME

Les difficultés d'imitation, de planification de mouvements séquentiels et la lenteur d'exécution ne sont pas exclusives d'un TED. Elles sont également retrouvées dans le cas d'une dyspraxie. C'est pourquoi certains auteurs tels que DeMyer, Hingten et Jackson (1981) s'accordent à dire que ces difficultés pourraient confirmer la présence d'une dyspraxie dans la pathologie autistique.

Smith et Bryson (1994) montrent que les personnes porteuses d'un TED n'ont aucune difficulté à identifier et à comprendre les gestes, mais, ont des difficultés à accomplir et nommer deux gestes. Ils suggèrent également que ces troubles

pourraient être liés à une dyspraxie. Ces différents auteurs émettent donc l'hypothèse d'une possible coexistence de troubles, soit la dyspraxie et le TED.

De la même façon, Rogers et coll. (1996) ont montré que lors de l'exécution des mouvements séquentiels, les personnes avec autisme avaient des performances inférieures au groupe contrôle, ce qui confirme les difficultés de planification et d'exécution du mouvement.

En outre, Hugues (1994) a également mis en évidence des difficultés de planification motrice en comparaison avec des adultes avec autisme. Ces difficultés de planification seraient à mettre en lien avec le déficit des fonctions exécutives qui a tout d'abord été évoqué par Damasio et Maurer (1978) lors de la comparaison des symptômes de personnes avec autisme et de personnes fronto-lésées. Or, ces dernières présentent régulièrement des dyspraxies et des troubles de la motricité intentionnelle (Heilman et Watson, 1991).

Par ailleurs, Ghaziuddin et coll. (1994) ont mis en avant une maladresse retrouvée dans l'autisme et dans la dyspraxie.

En conclusion, une lenteur, des difficultés dans les gestes de la vie quotidienne et, surtout, des difficultés d'imitation et un trouble de la réalisation des mouvements séquentiels sont retrouvées, à différents degrés, dans l'autisme. Ces mêmes difficultés sont également retrouvées dans la dyspraxie et, de manière plus marquées, dans le TAC.

Ainsi, Dowell et coll. (2009) considèrent que la dyspraxie pourrait faire partie intégrante des symptômes de l'autisme. L'hypothèse d'une dyspraxie permettrait d'expliquer les difficultés d'imitation ainsi que les difficultés de planification et d'exécution des mouvements séquentiels dans l'autisme. De plus, l'hypothèse d'un déficit d'imitation sous tendu par une dyspraxie permettrait d'expliquer les particularités motrices dans l'autisme ainsi que les difficultés de communication et d'interaction.

En effet, Rogers avance que l'imitation a une place importante dans « le développement de l'intersubjectivité et l'empathie (Stern, 1985), la compréhension de l'intentionnalité et la théorie de l'esprit (Barresi et Moore, 1996 ; Meltzoff et Gopnik, 1993), la socialisation et l'acculturation (Rogoff et coll., 1993 ; Tomasello et coll.,

1993), les interactions avec les pairs (Nadel-Brulfert et Baudonnière, 1982), le jeu symbolique (Piaget, 1962), et le langage (Kuhl et Meltzoff, 1996) ».

C'est pourquoi, il paraît justifié d'employer le terme de dyspraxie pour qualifier les troubles moteurs dans l'autisme.

C. LES TROUBLES MOTEURS COMME UNE CARACTERISTIQUE CENTRALE DANS L'AUTISME

Leary et Hill (1996) ont étudié la relation entre les troubles moteurs et les symptômes autistiques. Ils constatent que les troubles moteurs pourraient expliquer le trouble de la communication, le trouble des interactions et les difficultés dans les actes de la vie quotidienne.

De plus, les troubles du langage (écholalie, mutisme, persévération...) seraient la conséquence des troubles moteurs. Page et coll. (1998) parle de dyspraxie oromotrice, qui toucherait donc les mouvements orofaciaux, et qui pourrait expliquer des retards de langage. En effet, leur étude montre que, sur un groupe d'enfants avec autisme, 78% des enfants présentaient une dyspraxie oromotrice, 55% présentaient une dyspraxie manuelle et 18% présentaient des difficultés de motricité globale.

Enfin, Leary et Hill (2004) pensent que les symptômes constituant la triade autistique et les troubles moteurs présents très tôt, peuvent être dus à des facteurs épigénétiques associés à des troubles neurologiques, ce qui entraînerait une variabilité et une hétérogénéité du développement et des tableaux cliniques dans l'autisme. En outre, si les symptômes de la triade autistique sont relativement stables, les troubles moteurs seraient plus variables d'une personne à l'autre ce qui contribuerait également à l'hétérogénéité des tableaux cliniques dans l'autisme.

En conclusion, le mouvement aurait un impact important sur l'adaptation du sujet à son environnement, notamment en raison des difficultés de communications et d'interactions que les troubles moteurs entraînent.

Par conséquent, les troubles moteurs seraient donc primaires dans l'autisme et les troubles de la communication et de la socialisation seraient donc secondaires. Ceci impliquerait que les symptômes moteurs sont une caractéristique centrale de

l'autisme engendrant les symptômes de la triade autistique. Ils seraient présents chez toutes les personnes avec autisme mais à des degrés variables, ceux-ci correspondant au degré d'intensité des autres symptômes autistiques. Cela expliquerait également la présence de troubles moteurs chez les membres d'une famille d'un enfant avec autisme.

D. EVOLUTION DES APPROCHES CATEGORIELLES

Actuellement, les classifications ne permettent pas de diagnostiquer un TAC chez une personne ayant déjà un diagnostic de TED. Les critères diagnostiques du TAC et du TED de la CIM10 (OMS, 1996) et du DSM IV-TR (APA, 2004) excluent la possible coexistence. En effet, ces classifications présentent une organisation hiérarchique des symptômes. C'est pourquoi, en présence de symptômes de deux troubles différents, le plus envahissant sera retenu. Ainsi, si une personne présente des symptômes correspondants au TED et au TAC, les symptômes du TED étant les plus envahissants, c'est ce diagnostic qui sera posé (Soppelsa et Albaret, 2009).

Néanmoins, on assiste à une évolution des positions concernant la question des comorbidités entre des deux troubles. Certains travaux montrent une forte prévalence des troubles moteurs, proches de la symptomatologie du TAC, dans le TED. Green et coll. (2002) précisent que le TAC doit être pensé comme un continuum de trouble et non une catégorie (Pitcher et coll., 2003; Rasta and Eliot, 1999; Kaplan et coll., 1997). Grandin (1995) précise qu'il y aurait « un parallèle entre le continuum des désordres du spectre autistique et le continuum des désordres perceptifs et sensori-moteurs ». Ainsi, l'EACD considère le TAC comme partie intégrante du TED. En outre, la GCP (Good clinical practise) recommande un double diagnostic possible avec le TAC, tel que le TDAH ou le TED.

Il semblerait donc qu'il y ait une évolution des différentes classifications.

Les difficultés motrices de Juliette étant proche de celle du TAC, la méthode CO-OP, habituellement utilisée dans le cadre de prise en charge d'enfants avec ce trouble, pourrait être bénéfique à Juliette si elle est adaptée à sa pathologie qu'est l'autisme.

IV. LA MÉTHODE CO-OP = COGNITIVE ORIENTATION TO DAILY OCCUPATIONAL PERFORMANCE

On distingue deux types d'approches thérapeutiques qui peuvent être utilisées pour la prise en charge d'un enfant ayant un TAC :

- Les approches orientées sur le déficit qui se centre sur les capacités déficitaires tel que la thérapie d'intégration sensorielle par exemple.
- Les approches orientées sur la performance dont le but principal est de faire participer l'enfant dans les diverses activités proposées.

La méthode CO-OP est une approche cognitive orientée sur la performance qui vise l'acquisition de compétences motrices. Elle est centrée sur le patient et nécessite donc que les activités proposées soient motivantes pour l'enfant. C'est pourquoi l'enfant choisit lui-même les activités qu'il souhaite travailler. La motivation de l'enfant est également renforcée par le caractère écologique des activités, ce qui favorise la généralisation c'est à dire le transfert des apprentissages.

Cette méthode s'inspire du programme d'auto instruction verbale de Meichenbaum (1977). Elle s'appuie sur le fait que la compréhension de l'action à réaliser permet une meilleure exécution de celle-ci : l'enfant est amené à faire une analyse cognitive de son exécution pour pouvoir la modifier. Cela s'apparente à une tâche de résolution de problème.

La méthode CO-OP présente quatre objectifs de base :

- L'acquisition d'une compétence qui est choisie par l'enfant selon ses besoins ou ses envies.
- Le développement d'une stratégie cognitive qui est adaptée et utilisée de manière spontanée par l'enfant. Le thérapeute ne choisit pas les stratégies que doit utiliser l'enfant. Il guide uniquement de manière progressive.
- La généralisation et le transfert des apprentissages.

La méthode CO-OP présente sept aspects clés :

A. LES OBJECTIFS SONT CHOISIS PAR L'ENFANT

Les objectifs sont choisis par l'enfant. Ils doivent être écologiques et pouvoir être facilement réutilisés pour faciliter la généralisation des acquisitions. La méthode CO-OP préconise l'utilisation d'outils afin de faciliter le choix des activités : journal d'activités quotidiennes, PACS (Pediatric Activity Card Sort), COPM (Canadian Occupational Performance Measure) et la PQRS (Performance Quality Rating Scale).

Avec Juliette, nous n'avons pas utilisé ces outils. En effet, elle a amené d'elle-même la volonté d'apprendre à réaliser une roulade. Afin de travailler une seconde coordination, et suite à des questions de ma part, nous avons également travaillé sur le saut unipodal. Le caractère écologique de ces coordinations dynamiques générales est justifié par le fait que Juliette présente de réelles difficultés en sport et que la gymnastique était au programme cette année pour elle.

B. L'ANALYSE DYNAMIQUE DE LA PERFORMANCE (DPA)

Cette analyse est réalisée par le thérapeute afin d'identifier au mieux les difficultés de l'enfant et ainsi le guider plus précisément.

Grâce à l'enregistrement vidéo de chaque coordination lors des séances, j'ai pu observer les performances de Juliette en fonction des stratégies utilisées et apprécier son évolution. J'ai également pu noter ses progrès de manière plus précise et objective grâce aux grilles d'observation (Annexe).

C. UTILISATION DE STRATEGIES COGNITIVES : STRATEGIES GLOBALES ET STRATEGIES SPECIFIQUES

Pour chaque coordination choisie, l'enfant doit procéder par quatre étapes constituant la stratégie globale de la méthode CO-OP :

- GOAL : il s'agit de déterminer avec l'enfant le but de l'action.
- PLAN : il s'agit de déterminer une stratégie spécifique que l'enfant souhaite utiliser et de planifier l'action.
- DO : l'enfant exécute l'action avec la stratégie spécifique choisie.
- CHECK : l'enfant modifie le plan d'action à exécuter et évalue l'efficacité de la stratégie utilisée.

D. LA DECOUVERTE GUIDEE

Le thérapeute guide progressivement l'enfant vers des stratégies spécifiques en posant des questions. Cela mobilise davantage la motivation et l'estime de soi de l'enfant.

Les stratégies spécifiques qui peuvent être utilisées sont :

- **La spécification ou modification de la tâche.**
- **La mnémonic motrice** : il s'agit d'attribuer un nom à une étape de la tâche en vue d'évoquer une image mentale pour aider l'exécution.
- **La position du corps** : il s'agit de questionner l'enfant sur une partie du corps afin qu'il soit plus attentif à celle-ci.
- **Le script verbal** : il s'agit d'amener l'enfant à définir une séquence de mots ou de sons pour guider son exécution.
- **Sentir le mouvement** : il s'agit d'orienter l'enfant sur une sensation particulière lors de l'exécution de la tâche.
- **Faire attention à l'exécution** : il s'agit de favoriser la verbalisation de l'enfant afin qu'il intègre mieux certaines données de la tâche à effectuer.
- **L'auto-guidance verbale** : il s'agit de verbaliser en temps réel les différentes étapes de l'action. Progressivement, ces verbalisations doivent s'internaliser.

Les stratégies spécifiques utilisées avec Juliette sont présentées dans la partie pratique

E. LES PRINCIPES FONDAMENTAUX

Les principes fondamentaux ont pour buts d'accroître la motivation et l'estime de soi de l'enfant. Ils sont composés des techniques de renforcements positifs : encouragements, explications... Ils favorisent également la généralisation et le transfert des apprentissages.

F. L'IMPLICATION DES INTERVENANTS

L'action des différents intervenants selon une démarche commune a pour but de favoriser la généralisation et le transfert des apprentissages.

Afin de faciliter l'apprentissage, j'ai tenté de me mettre en contact avec le professeur d'éducation physique et sportive (EPS) ainsi qu'avec son Auxiliaire de Vie Scolaire (AVS).

G. LA STRUCTURE DES SÉANCES

Le nombre de séances est idéalement fixé à douze et l'accompagnement des parents est conseillé afin qu'il puisse réutiliser les stratégies dans le quotidien de l'enfant.

Pour l'apprentissage de la roulade et du saut unipodal, six séances ont été nécessaires (les parents n'y ont pas assistés).

Nous allons maintenant nous intéresser plus précisément au cas de Juliette. Après une présentation de son anamnèse et de son parcours de soin, nous détaillerons la prise en charge du saut unipodal et de la roulade au travers de la méthode CO-OP.

PARTIE PRATIQUE

I. PRESENTATION DE L'ENFANT

Juliette est une jeune fille de 12 ans 6 mois [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

A. ANAMNESE

1. ACQUISITIONS MOTRICES PRECOCES

Au niveau des acquisitions, la marche a été acquise à 17 mois sans déplacement à quatre pattes, les premiers mots sont apparus à 4 ans (retard de langage), la propreté diurne a été acquise à 4 ans et la propreté nocturne a été acquise à 5-6 ans. Le vélo a été appris à 8 ans. La nage a été mise en place à 10 ans.

2. VIE QUOTIDIENNE

Au quotidien, ses parents décrivent un manque d'autonomie, une maladresse dans les gestes du quotidien et une mauvaise gestion des émotions. En effet, Juliette peut rapidement se mettre en colère face à une frustration, vite s'énerver lorsque ce qu'elle demande n'est pas réalisé correctement, rapidement se mettre à pleurer lorsqu'une remarque lui est faite ou bien rire aux éclats face à une chose qui pourrait faire juste sourire. Par ailleurs, Juliette rencontre des difficultés à prendre soin d'elle

(apparence vestimentaire, toilette, coiffure...) ne mettant pas de sens sur ce que cela pourrait signifier pour l'autre. Juliette a également des difficultés pour se doucher seule et choisir ses habits.

3. SOCIALISATION ET SCOLARITE

Sur le plan de la socialisation, Juliette est rentrée en crèche dès 12 mois. Ses parents ainsi que la crèche n'ont pas noté de difficultés particulières. A l'école primaire, Juliette semblait relativement intégrée : elle avait des copines, était invitée chez elles et inversement. Actuellement au collège, Juliette semble rencontrer plus de difficultés à s'intégrer. Elle précise qu'elle a des copines mais ses professeurs notent tout de même qu'elle reste isolée dans la cour de récréation.

4. SCOLARITE

Sur le plan de la scolarité, la première année de petite section de maternelle a été difficile, notamment en raison des difficultés de communication liées au retard de langage. Après un changement d'école et la mise en place d'un accompagnement par une AVS, la deuxième année de petite section de maternelle s'est mieux déroulée. En classe de CP, la lecture et l'écriture se sont mises en place correctement. La géométrie, le raisonnement logique, la résolution de problème et le sport sont cependant des domaines pour lesquelles Juliette a toujours été en difficulté. Actuellement, une peur de l'échec et des réticences face aux tâches nouvelles sont avancées par les professeurs. Cette peur de l'échec est également retrouvée en séance de psychomotricité.

B. PARCOURS DE SOINS

Dès 2003, un suivi en CMP a débuté. Elle a pu bénéficier de prises en charge en psychomotricité, en orthophonie et en psychologie. Un premier diagnostic a été posé : psychose infantile.



Des bilans génétiques et neurologiques ont été réalisés mais aucunes particularités n'ont été repérées. Ces derniers bilans datent de Mars 2012. Des bilans auditifs ont également été réalisés régulièrement mais n'ont montré aucune difficulté auditive. En 2006, un bilan ophtalmique a mis en avant une hypermétropie des deux yeux imposant le port de lunettes de vue au quotidien.

C. LES BILANS ET PRISES EN CHARGES

1. BILAN PSYCHOLOGIQUE - ██████████ ████████ – 11 ANS 10 MOIS

Un WISC IV a été proposé, en libéral. Juliette présente un profil hétérogène mais tous les indices se situent dans la moyenne des enfants de son âge.

ICV (Indice de Compréhension Verbale)	106
IRP (Indice de Raisonnement Perceptif)	121
IVT (Indice de Vitesse de Traitement)	86
IMT (Indice de Mémoire de Travail)	106

2. CONSULTATION PEDOPSYCHIATRIQUE - ██████████ ████████ – 12 ANS 1 MOIS

Juliette consulte le pédopsychiatre à la demande de la MDPH, celui-ci effectue les observations suivantes :

« Sur le plan comportemental, il est noté un regard difficile à capter, une tendance à vite s'isoler et une préférence pour la lecture et les jeux sonores.

Au niveau des communications non verbales, le pointage et l'attention conjointe sont présents mais les expressions faciales et les gestes descriptifs restent limités.

Au niveau des communications verbales, la prosodie de Juliette reste très monotone. Elle présente un discours stéréotypé (elle peut paraître bavarde sur des sujets qu'elle aime, voir même utiliser un langage soutenu) et peut parfois avoir des difficultés d'ajustement. Elle ne relance pas la discussion en duelle, montrant peu d'intérêt pour son interlocuteur.

Ses intérêts restreints sont les livres et la géographie. »

Le pédopsychiatre confirme le diagnostic d'autisme atypique qui a été posé en 2004, en précisant que c'est un autisme léger sans retard cognitif (autisme de haut niveau).

3. PRISE EN CHARGE PSYCHOLOGIQUE

Cette prise en charge se déroule dans le cadre de l'association spécialisée dans l'accompagnement et la réalisation de prises en charge psycho-éducatives d'enfants avec autisme.

Cette année, Juliette est suivie uniquement en individuel avec une psychologue. L'axe principal est de favoriser son autonomie personnelle (toilette, habillage, déplacement...) pour faciliter son intégration sociale. C'est dans ce cadre, par exemple, qu'un contrat a été mis en place entre Juliette et les différents professionnels. En effet, Juliette doit se présenter coiffée à chaque rencontre.

Un travail sur la gestion des émotions est également mis en place afin qu'elle ne réagisse plus de manière excessive lorsqu'elle est en difficulté ou lorsqu'elle n'obtient pas ce qu'elle désire.

« Juliette a une vision très dévalorisante de ses capacités. L'identification et l'acceptation de ses points forts et points faibles » constituent un troisième axe de prise en charge.

De plus, un travail a été mis en place sur le développement des habiletés conversationnelles, de la théorie de l'esprit ainsi que sur le fait d'être ajustée dans diverses situations sociales.

Enfin, un travail sur la résolution de problème de la vie quotidienne est également effectué.

4. PRISE EN CHARGE ORTHOPHONIQUE

Cette prise en charge se déroule en libéral.

L'orthophoniste note de bonnes compétences visuo spatiales et linguistiques dans ses aspects formels, mais des difficultés dans les aspects pragmatiques de la communication. Ceci induisant un comportement parfois inadapté et des difficultés pour interagir avec les adultes et surtout ses pairs.

« Les objectifs de la prise en charge sont les suivants :

- Améliorer les capacités de verbalisation des émotions en lien avec des évènements de sa vie ou la situation actuelle, les capacités d'analyse des situations et d'évocation d'autres situations possibles afin d'adapter son comportement et ses demandes lors des moments d'incompréhension et de frustration.
- Améliorer la compréhension et la restitution d'histoires racontées sans support visuel, ainsi que l'analyse des intentions, des états mentaux des différents personnages et des situations implicites.
- Permettre d'imaginer des suites d'histoires en tenant compte des éléments supposés connus par l'interlocuteur et terminer ce récit tout en restant cohérente.
- Un travail sur l'intonation à partir d'énoncés semblables (variation de la voix, variation des mimiques...)
- Travail des différentes fonctions communicatives « réclamer, s'excuser, se plaindre, refuser... » de façon adaptée.
- Comprendre les expressions imagées ou les formules non littérales dépendant de la situation d'énonciation : contexte, relation entre les personnages, états émotionnels et intention des personnages, implicite...
- Mise en situation de contraintes, d'échec ou de frustration pour apprendre à gérer les émotions envahissantes, à les exprimer et à adopter un comportement adapté (exprimer sa difficulté, sa colère, son besoin d'aide...) puis évoquer des situations similaires avec gestion/non gestion émotionnelle.

Le comportement de Juliette est variable d'une séance à l'autre en fonction de la fatigue et des frustrations de la semaine passée. Depuis quelques temps, elle gère

mieux ses crises de colères, il suffit généralement de lui rappeler les moyens mis à sa disposition pour gérer ses « crises ».

5. BILAN PSYCHOMOTEUR - ██████████ ██████████ – 12 ANS 3 MOIS

Le suivi en psychomotricité au cabinet libéral est réalisé depuis septembre 2010 au rythme d'une fois par semaine (45 minutes). Le bilan initial révélait des difficultés pratiques au niveau de la motricité fine (écriture et gestes du quotidien) et au niveau des coordinations globales, une fragilité des capacités de planification (manque de flexibilité mentale), des difficultés de régulation tonique et des troubles de la communication.

Sur le plan du comportement, Juliette prend plaisir à venir en séance de psychomotricité. Elle n'a, cependant, pas conscience de toutes ses difficultés et de ses capacités. Lorsqu'elle se retrouve confrontée à des situations difficiles, Juliette a du mal à gérer ses émotions. Elle apparaît vite contrariée pouvant soit céder à la colère ou aux pleurs. Elle peut avoir des paroles du type : « je suis nulle, je n'arrive à rien... ». Cette difficulté à gérer ses émotions est variable selon la fatigue et son humeur. Le regard est également parfois difficile à capter, par exemple lorsqu'on lui pose une question, Juliette ne regarde pas son interlocuteur. Juliette relance rarement la conversation et ne porte pas ou peu d'intérêt apparent à son interlocuteur. Cependant, lors d'activités motrices, elle présente un grand enthousiasme et se place réellement dans l'échange. En effet, elle devient souriante et souhaite partager ce qu'elle sait faire et peut ainsi poser des questions du type : « tu sais faire ça, toi ? ».

Juliette peut être très autonome dans ses fonctionnements de pensées (organisation, planification) mais cela est variable d'une séance à une autre, en fonction de son humeur et de sa fatigue.

Le bilan s'est déroulé sur deux séances. La première séance est difficile, Juliette râle beaucoup et rencontre des difficultés à verbaliser son état. La deuxième séance s'est mieux déroulée.

Au test du M-ABC qui évalue le développement moteur, Juliette obtient les résultats suivant :

Dextérité manuelle	13	Inférieur au 5^{ème} centile
Maitrise de balle	10	Inférieur au 5^{ème} centile
Equilibre statique et dynamique	9	Inférieur au 5^{ème} centile
Note globale (score de dégradation)	32	+ 5,6 DS

Lors de la passation, Juliette participe mais accepte difficilement de réaliser les deuxièmes essais, considérant généralement qu'elle ne peut faire mieux que ce qu'elle vient de faire. Lorsqu'elle échoue, Juliette s'énerve rapidement. L'étayage verbal permet de l'aider à se calmer.

Lors des épreuves de dextérité manuelle, Juliette rencontre des difficultés dans l'organisation et la planification d'association ou de dissociation de différents objets, notamment à l'item du retournement des chevilles, où elle n'adapte pas son geste selon les erreurs qu'elle fait (elle cherche uniquement à aller le plus vite possible).

Les coordinations oculo-manuelles sont maladroites : Juliette a de grosses difficultés à attraper ou lancer une balle avec rebond en raison d'une analyse visuo perceptive peu efficace et d'ajustements posturo-moteurs lents et malhabiles. Juliette a également des difficultés causées par son impulsivité, un étayage verbal l'aide à penser à son mouvement et à gérer cette impulsivité.

Les épreuves d'équilibre statique et dynamique sont réalisées avec plaisir. Cependant, Juliette présente une mauvaise adaptation posturale.

Juliette présente des capacités très inférieures à celles attendues pour son âge.

Motricité manuelle

Au test du Purdue Pegboard qui évalue la motricité fine, Juliette obtient les résultats suivant :

	Score	Moyenne des enfants de 13 ans	Moyenne des enfants de 10 ans
Main droite	11	-3,1 DS	-1,73 DS
Main gauche	10	-3,39 DS	-1,49 DS
2 mains	9	-1,9 DS	- 0,9 DS
Assemblage	24	-0,5 DS	- 0,59 DS

Durant l'épreuve, Juliette accepte difficilement de refaire un deuxième ou un troisième essai. Elle n'a donc réalisé qu'un seul essai pour chaque item. Une lenteur et un manque de précision des gestes sont remarqués.

Il n'existe pas d'étalonnage correspondant aux enfants de l'âge de Juliette, c'est pourquoi, ces performances ont été comparées aux moyennes des enfants de 10 ans et des enfants de 13 ans. A la vue des résultats, Juliette présente moins de difficultés dans les coordinations bimanuelles que dans les mouvements unimanuels.

Par rapport aux enfants de 10 ans, Juliette obtient des résultats situés dans la norme pour les épreuves des deux mains et d'assemblage. Les résultats des épreuves de main droite et de main gauche sont limites.

Par rapport aux enfants de 13 ans, Juliette obtient des résultats très inférieurs.

Écriture

Au test du BHK qui évalue la vitesse et la qualité d'écriture a également été proposé à Juliette.

L'écriture est source d'angoisse pour Juliette. La prise du crayon est tripodique en extension. La posture est bonne lors de la passation du bilan cependant elle est variable selon les séances.

Score total (score de dégradation)	14	1,1 DS (niveau CM2)
Nombre de caractère	228	-0,1 DS (niveau CM2)

La vitesse d'écriture est correcte à son âge mais la qualité est limitée par rapport à la moyenne des enfants scolarisés en CM2.

Au test d'Ajurriaguerra qui évalue la vitesse d'écriture, Juliette est capable d'accélérer sur demande. Cependant, la vitesse en spontanée et en accélérée est plus lente que la vitesse d'écriture de la moyenne de son âge, alors que le test du BHK ne montrait pas de lenteur au niveau de l'écriture.

Vitesse normale	54 lettres/minute	83 lettres attendues (CM2)
Vitesse accélérée	81 lettres/minute	116 lettres attendues (CM2)

Praxie gestuelle et imitation de gestes

L'imitation de position des mains de la NEPSY

Juliette réussit 21 items sur 24. Les trois items échoués, sont des reproductions de position de main à réaliser avec la main non-dominante (gauche). Elle ne présente pas de difficultés particulières. Ce résultat la situe à -0,83DS.

L'imitation de gestes du Bergès Lézine qui évalue les praxies idéomotrices, Juliette obtient les résultats suivants :

	Score	Étalonnage des 6ans
Gestes simples	17/20	Inférieur au quartile 1(= 19)
Gestes complexes	11/16	Entre quartile 1(=10) et médiane (=13)
Contraires	9/10	Entre médiane (=8) et quartile 2 (= 10)

Juliette présente des difficultés dans les praxies idéomotrices. Elle se trouve plus en difficulté dans l'épreuve des gestes simples.

Praxies visuo-constructives

Le test de la figure de Rey (A) évalue les praxies visuoconstructives.

A l'épreuve de copie, Juliette fait peu de commentaires. Elle reproduit la figure selon le type de copie III en dessinant le contour général sans différencier le

rectangle central et rajoute des détails au fur et à mesure, ce qui correspond au centile 10 des enfants de son âge.

En mémoire, Juliette dit ne pas se souvenir et râle. Elle dessine rapidement et ne procède pas à une vérification.

	Score		Temps	
Copie	35 points	1,4 DS	2 minutes	supérieur au centile 100
Mémoire	25 points	1,2 DS	Moins 1 minute	

Juliette présente de bonnes praxies visuo-constructives en 2D, en perceptif comme en mnésique. La vitesse d'analyse et d'exécution est rapide.

Processus attentionnel

Le test de T2B qui évalue l'attention soutenue a été proposé à Juliette.

Au premier barrage qui consiste à barrer un seul signe, Juliette recherche au hasard en première intention. Lorsqu'on intervient pour l'aider, elle refuse catégoriquement. Dans un second temps, après s'être calmée, elle est capable d'adopter une recherche organisée.

Au second barrage qui consiste à barrer deux signes simultanément, Juliette initie d'elle-même une recherche organisée.

	Barrage 1 signe		Barrage 2 signes	
Vitesse	V1 = 111,3	-2,1 ESIQ	V2 = 31,7	-5 ESIQ
Inexactitude	In1 = 11,2	2,6 ESIQ	In 2 = 4,8	-0,7 ESIQ
Rendement	R1 = 123,6	-2,5 ESIQ	R2 = 80	-5,1 ESIQ

Au premier barrage, Juliette fait de nombreux oublis et la vitesse est lente. Juliette présente donc des difficultés d'attention soutenue. Au second barrage, Juliette fait beaucoup d'omissions. Alors que sur le second barrage la vitesse est limite, Juliette fait beaucoup d'erreurs. Une lenteur excessive est donc remarquée. Juliette présente également des difficultés d'attention divisée. On retrouve une difficulté à fonctionner autrement pour être plus efficace : une rigidité importante est remarquée dans cette épreuve.

Le test du Stroop qui évalue les capacités d'attention sélective et d'inhibition a également été proposé à Juliette.

Lors de cette épreuve, Juliette est impliquée et intéressée. Sa voix « chantonne » avec un rythme particulier et variable. Elle lit les mots sur le rythme d'une comptine sans lien avec le découpage spatial de la feuille. En situation d'interférence, elle s'adapte et fait peu d'erreur.

	Score de lecture		Score d'erreur	
Lecture 1	85	-0,8 DS	2	0,2 DS
Lecture 2	78	-0,7 DS	0	-1 DS
Lecture 3	54	-0,6 DS	2	-0,9 DS
Lecture 4 en situation interference	38	0,1 DS	0	-1,8 DS
Score interférence	16	-1,1 DS		

Les capacités d'attention sélective et d'inhibition sont bonnes avec une vitesse dans la moyenne.

Fonctions exécutives et planification

Le test de la Tour de Londres évalue les capacités de planification.

Les capacités de raisonnements et d'anticipation sont variables et peu significatifs par rapport au niveau des difficultés de Juliette. La gestion de l'échec ou des erreurs est variable d'un modèle à l'autre.

Score Krikorian (score de réussite)	26	-2 DS
Score Anderson (temps)	71	-0,1 DS

Le trouble de la planification est présent par rapport aux attentes de son âge. La vitesse de traitement est correcte.

Le test du laby 5-12 qui évalue l'impulsivité cognitive et les capacités de planification a été passé par Juliette.

Il est difficile pour Juliette de maintenir un contrôle graphique correct. Elle est trop rapide pour être précise. Elle rencontre des difficultés à gérer le multitâche.

Temps	Indice général d'erreur	Indice d'inhibition	Indice d'aversion du délai
387	4,2	0,1	3,1
-0,5 DS	0,6 DS	-1 DS	2,7 DS

Une impulsivité cognitive et de faibles capacités d'inhibition sont observées.

Latéralité

Juliette a la notion de droite et de gauche sur soi, sur autrui et sur les objets. Le concept de réversibilité est compris et bien appliqué.

Tout au long du bilan, Juliette alterne entre la main droite et la main gauche bien qu'elle présente une légère préférence pour la main droite.

Conclusion

Sur le plan du comportement, des difficultés de gestion des contraintes et des émotions sont repérables. Cependant, une évolution positive est remarquée même si cela peut être toujours problématique en séance.

Les capacités de planification et d'attention sont peu efficaces. L'anticipation et la flexibilité mentale sont variables avec des rigidités de fonctionnement encore présentes. Les praxies visuoconstructives sont efficaces.

Au niveau moteur, Juliette a des difficultés à allier vitesse et précision. Une lenteur d'exécution est présente. Les coordinations globales sont déficitaires notamment en raison d'un manque d'anticipation.

L'écriture est variable. Sa difficulté à gérer ses émotions, face à une tâche qui paraît difficile, entraîne des comportements d'évitement et dégrade la qualité d'écriture.

A la vue de ce bilan, les séances en psychomotricité se sont donc poursuivies avec pour axe de prise en charge :

- Les praxies globales et fines en favorisant la proprioception, la régulation tonique et la planification de séquences motrices.
- La consolidation de ses fonctionnements de pensée (attention, flexibilité mentale, accès aux représentations mentales) en favorisant l'expérimentation de situations concrètes pour accéder à l'abstrait.

L'utilisation de la méthode CO-OP s'inscrit donc dans le travail de planification de séquences motrices, de proprioception et de régulation tonique, ainsi que dans le travail sur la flexibilité mentale, l'attention et la résolution de problème.

II. PRESENTATION DE LA PRISE EN CHARGE

A. CHOIX DES ACTIVITES

Pour choisir les coordinations, nous n'avons pas utilisé les outils conseillés par la méthode CO-OP (le journal d'activités, le PACS, le COPM ou le PQRS). En effet, une discussion avec elle m'a permise de rapidement cibler les difficultés qu'elle rencontrait dans la vie quotidienne. Elle m'a rapidement exprimé son désir d'apprendre à réaliser la roulade.

Pour décider de la seconde coordination à travailler, j'ai questionné Juliette et lui ai proposé de me montrer « tous ce qu'elle savait faire ». Spontanément, elle m'a montré la roue et le saut en longueur. Ensuite, je lui ai proposé de me montrer le saut unipodal. Nous avons discuté ensemble de la bonne réalisation de ses trois coordinations. Juliette ne réussissant pas à faire un choix de travail entre ces trois coordinations, je lui ai proposé de travailler le saut unipodal, ne jugeant pas les deux autres coordinations écologiques. Cette dernière coordination n'a donc pas été choisie uniquement par Juliette.

B. L'ANALYSE DYNAMIQUE DE LA PERFORMANCE

L'analyse dynamique de la performance s'est faite grâce à la vidéo et aux grilles d'observations. Chaque séance a été filmée pour pouvoir mieux analyser la coordination et guider Juliette. Cet outil m'a également permis de voir l'évolution entre la première et la dernière séance. Les grilles d'observation m'ont permises de réaliser cette analyse de manière plus objective selon des critères précis.

C. OUTILS D'EVALUATION

Les grilles d'observation m'ont permis d'observer la roulade, le saut et le comportement.

Pour la roulade et pour le saut, la grille est composée de trois parties :

- Une partie qui décrit la position de départ.
- Une partie qui décrit la position pendant la roulade.

- Une partie qui décrit la position d'arrivée.

Ces parties sont constituées des conditions idéales pour la réussite de ces coordinations mais ne sont pas forcément toutes requises.

Un système de cotation a été mis en place, ainsi :

- 2 points sont attribués si la condition requise est présente lors de l'exécution du mouvement.
- 1 point est attribué si la condition requise est en émergence ou s'il y a eu un essai.
- Juliette n'obtient pas de points si la condition requise est absente.

Cependant, les coordinations choisies sont des mouvements en boucle ouverte sans contrôle possible durant l'exécution. C'est pourquoi, elles ne peuvent pas être décomposées en trois phases au cours de l'exécution. Ces phases ont donc été cotées à partir de l'observation des vidéos au ralenti. De plus, un pourcentage de réussite est attribué à chaque coordination et est mis en lien avec les stratégies utilisées. Il permet une meilleure lisibilité de la réussite. Il a été calculé à partir de la formule suivante : $(\text{score obtenu} \times 100) / \text{score maximum}$.

En outre, puisque la motivation est liée à la réussite, une seconde grille d'observation du comportement a été remplie pour chaque séance. L'appréciation d'un comportement étant subjective, un système de cotation a également été mis en place. Un point est attribué si le comportement est présent (par exemple, si elle pose des questions). Au total, dix sept points peuvent être attribués. Juliette obtient ce score si elle est participante et investie. Cette cotation permettra de faire une éventuelle corrélation entre la réussite et le comportement à chaque séance.

D. SEANCE TYPE

La séance de 45 minutes était composée de :

- 15 minutes pour travailler la roulade.
- 15 minutes pour travailler le saut.

– 15 minutes pour discuter des situations problématiques de la vie quotidienne et amener des solutions sous la forme de résolution de problème. (Ce travail se déroule plus spécifiquement lors de la prise en charge psycho-éducative)

Je suis restée souple sur les durées et j'adaptais le temps de travail suivant la motivation et la fatigabilité de Juliette. J'ai essayé également de varier, d'une séance à l'autre, l'ordre des coordinations à travailler. C'est pourquoi, nous débutons par la roulade ou par le saut. Le temps de discussion était situé soit à la fin de la séance, soit au début si le sujet qu'elle voulait aborder était trop envahissant pour elle.

E. ACQUISITIONS

La prise en charge avec la méthode CO-OP s'est déroulée sur dix séances :

- 1 séance d'évaluation initiale de chaque coordination.
- 6 séances pour travailler les coordinations.
- 1 séance d'évaluation finale.
- 1 séance d'évaluation finale un mois après (t+1 mois).
- 1 séance d'évaluation finale deux mois après (t+2 mois).

Les séances d'évaluation finales à un mois et à deux mois après ont permis d'apprécier la généralisation et le maintien des apprentissages sachant que le saut et la roulade n'ont pas été travaillés durant ces deux mois.

1. EVALUATION INITIALE

Durant cette séance, j'ai présenté mon projet à Juliette et à ses parents et nous avons réalisé le choix des activités.

Comportement

Juliette était très enthousiaste à l'idée de commencer ce travail. Elle a apprécié montrer ce qu'elle savait faire. Lors de cette séance, la vidéo a été utilisée afin d'enregistrer l'exécution des coordinations. Juliette a apprécié pouvoir se voir en vidéo.

A la grille d'observation, Juliette obtient 16 points. Juliette est donc participante, investie et dans la relation.

Roulade

Juliette a réalisé une roulade avant de manière spontanée. Ensuite, j'ai filmé la seconde roulade. Aucune indication ne lui a été donnée, mise à part, de rouler en avant.

Sa posture de départ est une position accroupie mais les genoux sont posés au sol. Ses mains entourent sa nuque, elles ne sont pas posées sur le sol.

Pendant la roulade, sa tête est rentrée mais aidée par ses mains qui entourent sa nuque. En outre, lors de la poussée, les pieds ne quittent pas simultanément le sol ce qui entraîne un enroulement dévié de l'axe corporel.

L'arrivée se fait sur le dos.

Juliette obtient un score de 7 points ce qui correspond à un pourcentage de réussite de 31,8%.

Saut

Pour le saut unipodal, aucune indication de ne lui a été donnée non plus, mise à part de sauter sur un pied sans déplacement.

Sa posture de départ est correcte. Elle obtient le maximum de points. Son buste est légèrement penché en avant.

Durant l'exécution, les bras n'accompagnent pas le mouvement et les jambes se fléchissent peu, ce qui ne permet pas à Juliette de sauter haut. Le regard est fuyant. Malgré avoir précisé que le saut ne devait pas engendrer de déplacement vers l'avant, Juliette ne peut pas réaliser un saut sur place.

Les bras n'accompagnent également pas l'arrivée. Les genoux ne sont pas fléchis, ce qui entraîne de nombreux réajustements posturaux excessifs.

Juliette obtient donc un score total de 10 points soit 35,7% de réussite.

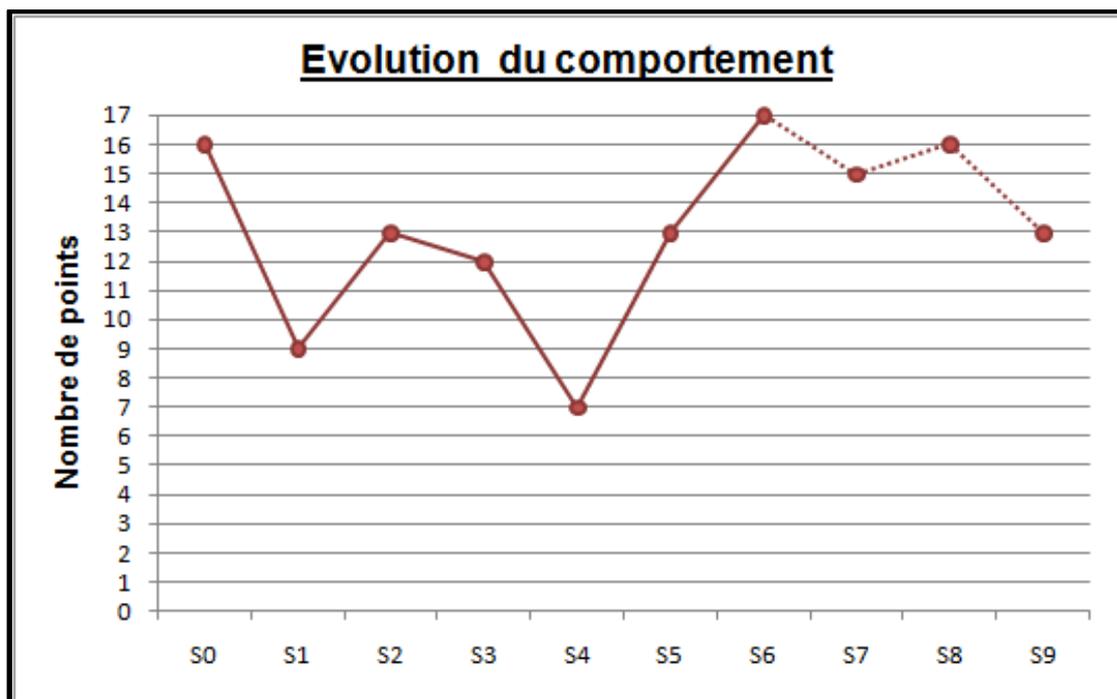
Cette évaluation constitue la ligne de base sur laquelle je me suis appuyée pour apprécier l'évolution de Juliette.

2. EVOLUTION ET STRATEGIES UTILISEES

a. EVOLUTION DU COMPORTEMENT

Le comportement de Juliette a été très fluctuant selon les séances. Le graphique ci-dessous permet de montrer cette variation.

	Score total
Evaluation initiale (S0)	16
Première séance (S1)	9
Deuxième séance (S2)	13
Troisième séance (S3)	12
Quatrième séance (S4)	7
Cinquième séance (S5)	13
Sixième séance (S6)	17
Evaluation finale à T + 0 (S7)	15
Evaluation finale à T + 1 mois (S8)	16
Evaluation finale à T + 2 mois (S9)	13



Juliette est apparue dans l'ensemble investie et participante malgré les troubles dus à la pathologie autistique. En effet, durant certaines séances, il a été difficile d'être en interaction avec Juliette et de capter son regard et son attention. C'est le cas notamment de la quatrième séance. Juliette n'était pas dans l'échange et l'interaction. Cela se répercute sur la roulade et le saut, visible sur les graphiques de la roulade (page 59) et du saut (page 62). On observe que le score total du saut a chuté à la cinquième séance. En effet, Juliette obtient 26 points (92,9% de réussite) à la quatrième séance et 18 points (64,3% de réussite) à la cinquième séance. Le travail réalisé lors de la quatrième séance n'a donc pas été bénéfique à Juliette. Il semble donc que le comportement a eu un impact sur l'acquisition.

Juliette a bien réagi face aux remarques qui ont pu lui être faite durant les séances et, dans l'ensemble, Juliette a accepté de modifier ses comportements.

Des stratégies différentes ont été utilisées lors du travail sur la roulade ou sur le saut.

b. LES STRATEGIES UTILISEES POUR LA ROULADE

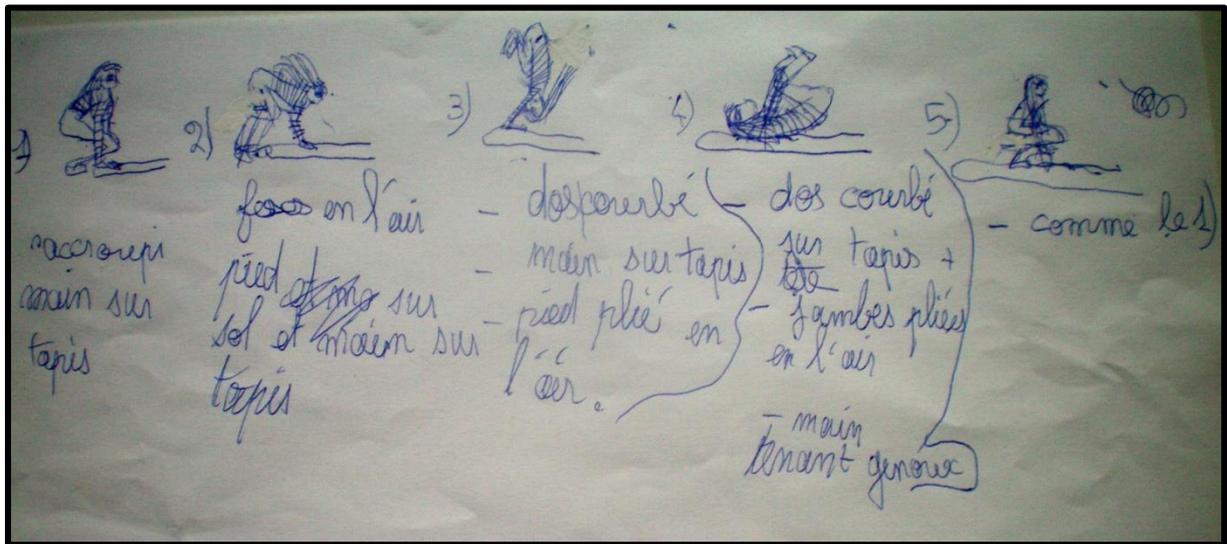
La stratégie de « **faire attention à l'exécution** » a été utilisée, intégrée à un **script visuel**. J'ai proposé à Juliette de réaliser un support visuel étant donné qu'elle apprécie tout particulièrement le dessin. Ce dessin lui a permis de réfléchir au mouvement et de penser à la position de chaque membre selon les étapes. A de nombreuses reprises, elle a réalisé une roulade afin de se rendre compte de la position d'une partie de son corps, lors de l'exécution. Je lui ai demandé une première fois si elle souhaitait que je réalise une roulade afin qu'elle puisse observer certaines parties du corps. Par la suite, elle me l'a demandé spontanément à plusieurs reprises.

Après une discussion et l'observation de la vidéo, elle a choisi de définir cinq étapes. Lorsqu'elle dessinait, je lui ai demandé de raconter afin de favoriser une verbalisation.

Par ailleurs, pour chaque étape, Juliette a mis des mots clés importants de manière spontanée en disant « pour faire comme au collège, en SVT (Sciences de la vie et de la terre) ». Ceci correspond donc à la stratégie du **script écrit**. Ainsi, elle a noté :

- Pour la première étape : « Accroupie, main sur tapis ».
- Pour la seconde étape : « fesses en l'air, pieds sur sol et mains sur tapis ».
- Pour la troisième étape : « dos courbé, mains sur tapis, pieds pliés en l'air ».
- Pour la quatrième étape : « dos courbé sur tapis, jambes pliées en l'air, mains tenant genoux »
- Pour la cinquième étape : « comme la première étape » soit « Accroupie, mains sur tapis ».

J'ai pu réutiliser ses mots afin d'être sûre qu'elle comprenne le vocabulaire.



Script écrit de la roulade réalisée par Juliette

La stratégie « **position du corps** » a également été utilisée avec Juliette (notamment lors de l'écriture du script écrit), afin de travailler sur la position des mains. Elle m'a posé beaucoup de questions, mais souhaitant qu'elle trouve elle-même une réponse, je l'ai orienté par des questions. Ainsi, suite à sa question « pourquoi je n'arrive pas à rouler dans l'axe ? », je lui ai demandé « Qu'est ce qui te gêne pour pouvoir rouler dans l'axe ? ». La question étant trop large pour que Juliette puisse répondre, je lui ai proposé plusieurs réponses : « est ce que ce sont tes pieds qui te gênent ? Ta tête ? Tes mains ? ». Elle a rapidement identifié que ses mains qui entouraient sa nuque la gênaient. Je lui ai donc demandé « Où peux-tu mettre tes mains pour qu'elles ne te gênent pas ? ». Elle m'a répondu qu'elle pouvait les mettre sur sa tête, puis dans son dos et enfin sur le tapis. A chaque solution émise, je lui ai proposé d'essayer afin qu'elle trouve elle-même la solution adéquate.

La stratégie « **sentir le mouvement** » a été utilisée afin d'aborder la notion de vitesse dans la roulade. Afin de pouvoir identifier une roulade rapide, j'ai proposé à Juliette une parade afin de lui permettre d'accélérer le mouvement. Elle a ainsi, par la suite, pu comparer les vitesses des différentes roulades qu'elle a pu réaliser. Juliette réussissait à sentir et verbaliser si la roulade avait été faite rapidement ou lentement.

La stratégie de la **modification de la tâche** a permis à Juliette de pouvoir mieux ressentir l'impulsion à donner lors de l'exécution de la roulade. Je n'ai pas réussi à lui faire prendre conscience de sa difficulté à « pousser » avec les deux pieds simultanément. Je lui ai donc proposé de réaliser des sauts de lapin statiques afin de saisir l'impulsion à donner, en lui expliquant bien qu'il s'agissait de réaliser le même mouvement que lors de la seconde étape de la roulade, en référence au script visuel qu'elle a réalisé.

En outre, la **vidéo** a été utilisée à deux reprises afin que Juliette puisse analyser et modifier l'exécution. Cet outil lui a notamment permis d'identifier que ses jambes ne quittaient pas simultanément le sol.

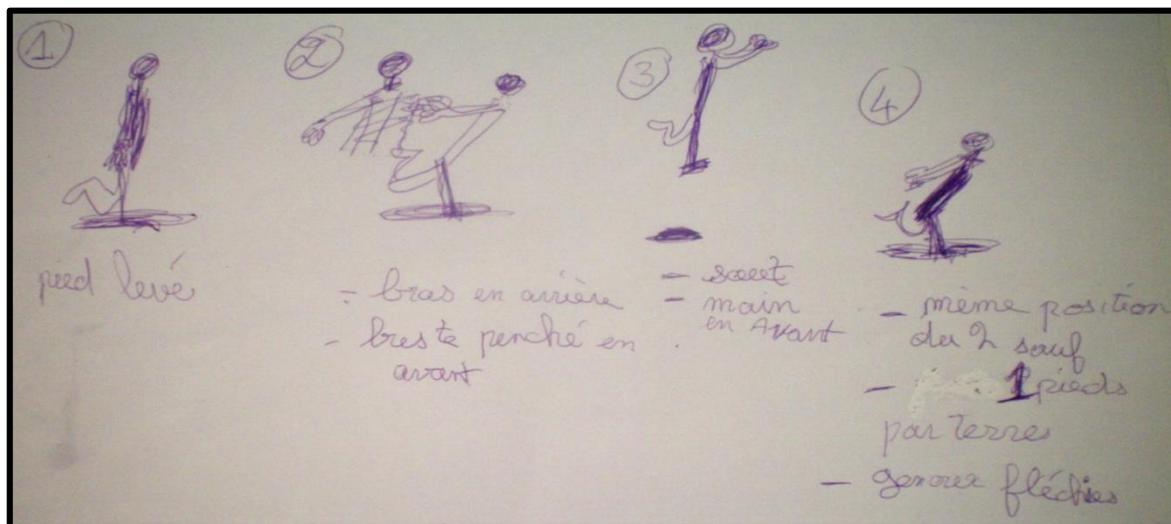
c. LES STRATEGIES UTILISEES POUR LE SAUT

Un **script visuel** associé à un **script écrit** a également été utilisé pour le saut. Suite à l'observation de vidéo et une discussion, Juliette a défini quatre étapes. Pour chacune d'elle, spontanément, elle a également noté des mots clés importants :

- Pour la première étape : « pieds levés ».
- Pour la seconde étape : « bras en arrière, buste penché en avant ».
- Pour la troisième étape : « saut, mains en avant ».
- Pour la quatrième étape : « même position qu'à la seconde étape, genoux fléchis ».

A chaque étape, il lui a été demandé de raconter ce qu'elle dessinait, afin de favoriser la verbalisation : la stratégie de « **faire attention à l'exécution** » a donc, par ce fait, été utilisée.

Afin de reproduire le plus précisément possible les étapes, Juliette a demandé une démonstration à plusieurs reprises. Elle a également réalisé elle-même des sauts spontanément.



Script écrit du saut unipodal

Les stratégies de « **script verbal** » et de « **simplification de tâche** » ont permis à Juliette de mieux comprendre le mouvement du pied au cours du saut. En observant le script visuel, je lui ai demandé « dans quelle position est ton pied à chaque étape ? ». Elle n'avait pas envisagé un changement de position du pied au cours du saut. Elle m'a demandé de faire un saut « au ralenti » pour pouvoir observer la position du pied. J'ai donc réalisé un saut de manière exagérée. Elle a ainsi pu décrire les positions du pied selon les quatre étapes: « à plat – talon levé – (en l'air) – talon levé – à plat » et réalisé cet enchaînement de mouvement sans sauter.

Juliette a également utilisé la stratégie de « **modification de tâche** » en marquant au sol la zone dans laquelle elle devait sauter afin de ne pas réaliser de déplacement. Je lui ai demandé comment elle pouvait faire pour ne pas se déplacer durant le saut. Elle a utilisé un cerceau. Durant les séances, il lui a été demandé de changer de support à plusieurs reprises afin de ne pas rigidifier ce matériel.

Nous avons également utilisé la stratégie de « **position du corps** » pour aider au placement des bras. Par différentes questions, je lui ai demandé « comment les bras pouvaient lui être utiles ? ». Elle a essayé de mettre ses bras dans plusieurs positions différentes afin de savoir laquelle permettait d'avoir un usage plus efficace. Après avoir essayé de laisser ses bras le long du corps et à l'horizontal, elle a trouvé que les bras placés en arrière et se déplaçant vers le haut, tout en fléchissant les jambes, était la position la plus efficace.

La stratégie « **sentir le mouvement** » lui a permis de modifier la réception. Idéalement, la réception devait pouvoir être qualifiée de « légère ». Sur questionnement, Juliette a été capable à chaque saut de définir la qualité de la réception et, parfois, d'expliquer pourquoi la réception était « lourde ».

3. EVALUATION FINALE

Cette évaluation s'est déroulée à la suite des six séances de prise en charge.

Comportement

Juliette a été coopérante même si elle proposait peu de chose. Juliette a obtenu 15 points à la grille d'observation.

Roulade

En comparaison à l'évaluation initiale, Juliette adopte une posture de départ correcte. Les mains sont posées sur le tapis selon un écartement identique à celui de ses épaules. Ses mains n'entourent plus sa nuque, ce qui permet un enroulement dans l'axe.

Au moment de la poussée, les pieds se décollent simultanément du sol.

Grâce à l'accélération de la roulade, Juliette peut avoir une position d'arrivée assise.

Juliette obtient un score de 22 points soit 100% de réussite.

Saut

La position de départ est comparable à celle adoptée lors de l'évaluation initiale.

Lors de l'exécution, les bras accompagnent le mouvement. Cependant, leur usage semble stéréotypé. En effet, lors du saut, Juliette réalise le mouvement des bras attendu mais il n'est pas réalisé au moment approprié. Ses bras sont dans un premier temps vers l'arrière lors du fléchissement des jambes mais rapidement s'élèvent alors que l'impulsion n'est pas encore faite.

Les jambes accompagnent réellement l'impulsion. Un franc fléchissement des jambes est observé. Cependant, Juliette reste jambes fléchies tout au long du saut. Le regard est fixe.

Lors de l'arrivée, la réception au sol se fait directement par le talon ce qui provoque une réception « lourde ». Les jambes se fléchissent, ce qui permet de meilleurs réajustements posturaux. Aucuns déplacements ou rebonds n'ont été constatés.

Juliette obtient un score total de 22 points soit 78,6% de réussite.

4. EVALUATION FINALE, UN MOIS APRES (T+1 MOIS)

L'évaluation des deux coordinations a été faite lors d'un parcours que Juliette a elle-même construit, afin de pouvoir observer la reprise spontanée des stratégies. Les deux contraintes étaient de faire une roulade et un saut unipodal statique. J'ai précisé à Juliette que j'observais le saut et la roulade dans ce cadre.

Comportement

Juliette est très contente de pouvoir faire un parcours. Elle prend beaucoup de temps pour le construire. Elle est participante et active dans la relation. Elle obtient 16 points à la grille d'observation du comportement.

Roulade

La position de départ est debout. La position des mains est correcte, mais les pieds ne sont pas joints.

Lors de l'exécution, Juliette rentre la tête. Les pieds ne décollent pas simultanément du sol mais elle roule tout de même dans l'axe.

A l'arrivée, Juliette reste allongée et ne se met pas assise ou debout même si la vitesse de la roulade lui permet.

Juliette obtient 12 points soit 54,5% de réussite.

Saut

La position de départ est marquée par le buste qui est particulièrement penché en avant.

Durant l'exécution, les jambes se fléchissent peu et le regard est fixé devant.

L'arrivée se fait également de manière « légère » avec un premier contact par les coussinets.

Juliette obtient 20 points soit 71,4% de réussite.

5. EVALUATION FINALE, DEUX MOIS APRES (T+2 MOIS)

Cette évaluation a également été faite au cours d'un parcours. Dans un premier temps, je lui ai demandé de dessiner le parcours. Elle avait comme seule contrainte d'utiliser le tapis pour faire une roulade et un cerceau pour réaliser un saut. Elle a ensuite construit puis exécuter le parcours.

Comportement

Juliette était très contente de pouvoir faire un parcours. Cependant, lorsque je lui ai donné les contraintes, elle est apparue moins motivée, pouvant souffler et dire « oh non ! ». Elle a cependant accepté de refaire plusieurs fois les coordinations sur demande. Juliette obtient 13 points à la grille d'observation du comportement.

Roulade

Juliette a réalisé le parcours trois fois. C'est la dernière roulade qui a été prise en compte pour l'évaluation. Lors des deux premières roulades, Juliette avait les genoux au sol. Cependant, lors de la dernière roulade, Juliette a repris la position accroupie et m'a demandé si elle avait une position de départ correcte.

La roulade est correctement exécutée. Le dos est arrondi et la tête est rentrée. Les pieds quittent simultanément le sol. Cependant, la vitesse de la roulade est lente.

Juliette obtient 19 points, soit 86,4% de réussite.

Saut

Juliette a également réalisé trois sauts. C'est le troisième saut qui a été pris en compte pour l'évaluation.

La position de départ est correcte, même si le buste n'est pas assez incliné.

Durant l'exécution, Juliette utilise très peu ses bras. En effet, ses bras ne se déplacent pas vers l'arrière. Elle porte ses bras vers le haut mais ce mouvement n'est pas réalisé au bon moment lors de l'exécution. L'usage des bras est identique à celui observé lors de l'évaluation finale (t+0).

L'arrivée est qualifiée de « lourde » avec une réception sur les talons. En effet, les jambes sont peu fléchies ce qui ne permet pas d'amortir totalement la réception.

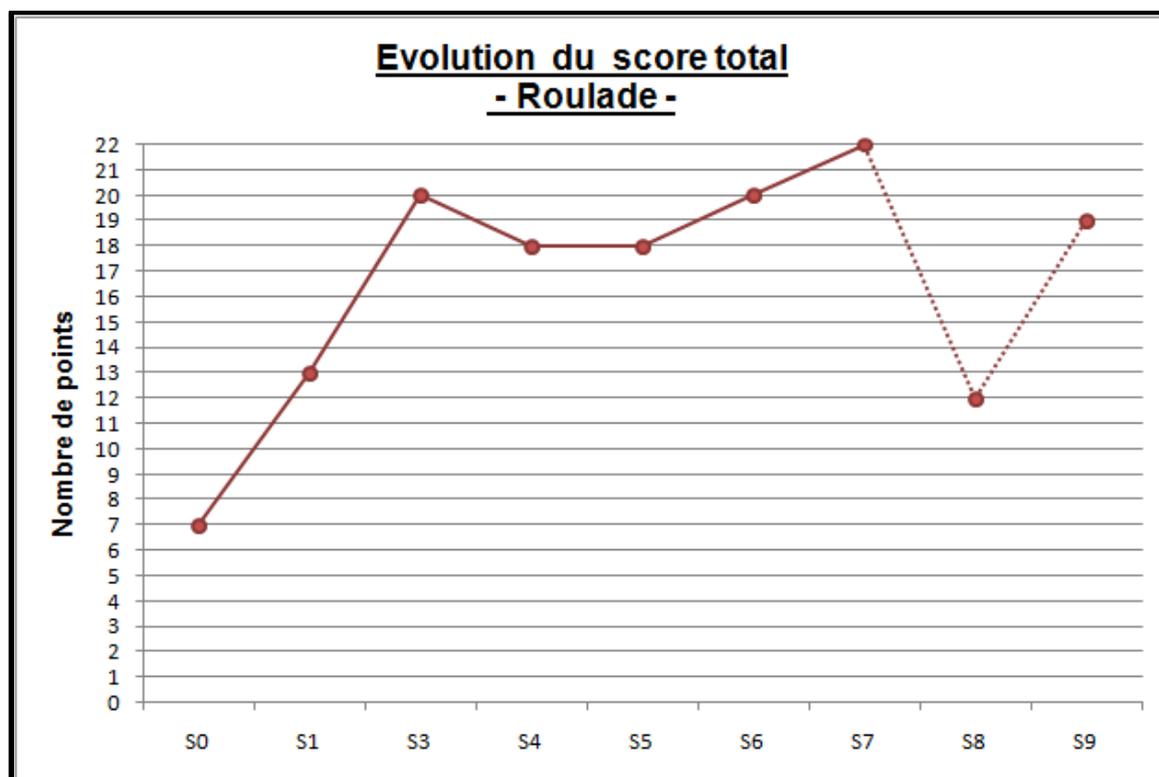
Juliette obtient 17 points, soit 60,7% de réussite.

III. ANALYSE DES RESULTATS

A. LES RESULTATS ET LES STRATEGIES EFFICACES A L'ACQUISITION DE LA ROULADE

	Score total	Pourcentage de réussite
Evaluation initiale (S0)	7	31,8%
Première séance (S1)	13	59,1%
Troisième séance (S3)	20	90,1%
Quatrième séance (S4)	18	81,8%
Cinquième séance (S5)	18	81,8%
Sixième séance (S6)	20	90,9%
Evaluation finale à T + 0 (S7)	22	100%
Evaluation finale à T + 1 mois (S8)	12	54,4%
Evaluation finale à T + 2 mois (S9)	19	86,4%

Tableau récapitulatif - score total et pourcentage de réussite de chaque séance



A la vue de ces résultats, une évolution positive globale est remarquée. En effet, à l'évaluation initiale, Juliette a obtenu 7 points (31,8% de réussite) alors qu'à l'évaluation finale, elle obtient le maximum de points soit 22 points (100% de réussite). Cependant, à l'évaluation finale à t+1 mois Juliette a obtenu 12 points (54,4% de réussite). La roulade est donc moins bien réussie qu'à l'évaluation finale, mais est cependant de meilleure qualité qu'au début de la prise en charge. Ceci peut être expliqué par les difficultés de généralisation liées à l'autisme. Or, à l'évaluation finale t+2 mois, Juliette obtient 19 points (86,4%). La fluctuance des capacités ne permet de conclure de manière certaine sur les acquisitions. Cependant, de manière générale, les roulades réalisées lors des évaluations finales sont de meilleures qualités que la roulade réalisée lors de l'évaluation initiale.

Lors des vacances scolaires, Juliette dit s'être entraînée avec sa petite sœur ce qui a peut être aidé à une meilleure réussite de la roulade lors de la première séance.

A la première séance, la stratégie « **position du corps** » pour modifier la position des mains a été utilisée. La bonne position des mains a été conservée tout au long de la prise en charge et lors des évaluations finales.

Lors de plusieurs exécutions de roulade, notamment au début de la prise en charge, Juliette s'est souvenue spontanément qu'il fallait correctement placer ses mains et verbalisait ceci : « ah oui, mes mains ! », ce qui correspond à la stratégie « **faire attention à l'exécution** », qui a été utilisée de manière spontanée par Juliette. Lors des dernières séances et des évaluations finales, Juliette ne verbalisait plus mais prenait la bonne position. Il y a donc eu une internalisation du langage. C'est pourquoi, une évolution positive est observée entre l'évaluation initiale et la première séance (elle obtient 7 points lors de l'évaluation initiale (31,8% de réussite) et 13 points lors de la première séance (59% de réussite)).

La stratégie de « **position du corps** », associée à la verbalisation et le questionnement, a été bénéfique à Juliette.

La deuxième séance et la troisième séance ont été consacrées à l'écriture du **script écrit**. A la deuxième séance, Juliette n'a pas souhaité réaliser de roulade c'est pourquoi je n'ai pas fait apparaître la deuxième séance sur le graphique. Cependant,

entre la première séance et la troisième séance, on peut observer une augmentation de 5 points. Le script écrit semble avoir eu un impact.

Lors de la quatrième séance, Juliette n'était ni dans l'échange et ni dans la communication, une légère baisse de points (2 points) peut être observée. Lors de cette séance, nous avons beaucoup discuté sur ces difficultés et l'apport des séances de psychomotricité. Une seule roulade a été réalisée, mais aucun travail n'a été réalisé sur la roulade lors de cette séance. Cependant, on peut remarquer un maintien des acquis. Juliette a adopté la bonne position de départ et a été capable d'identifier les étapes sur la vidéo.

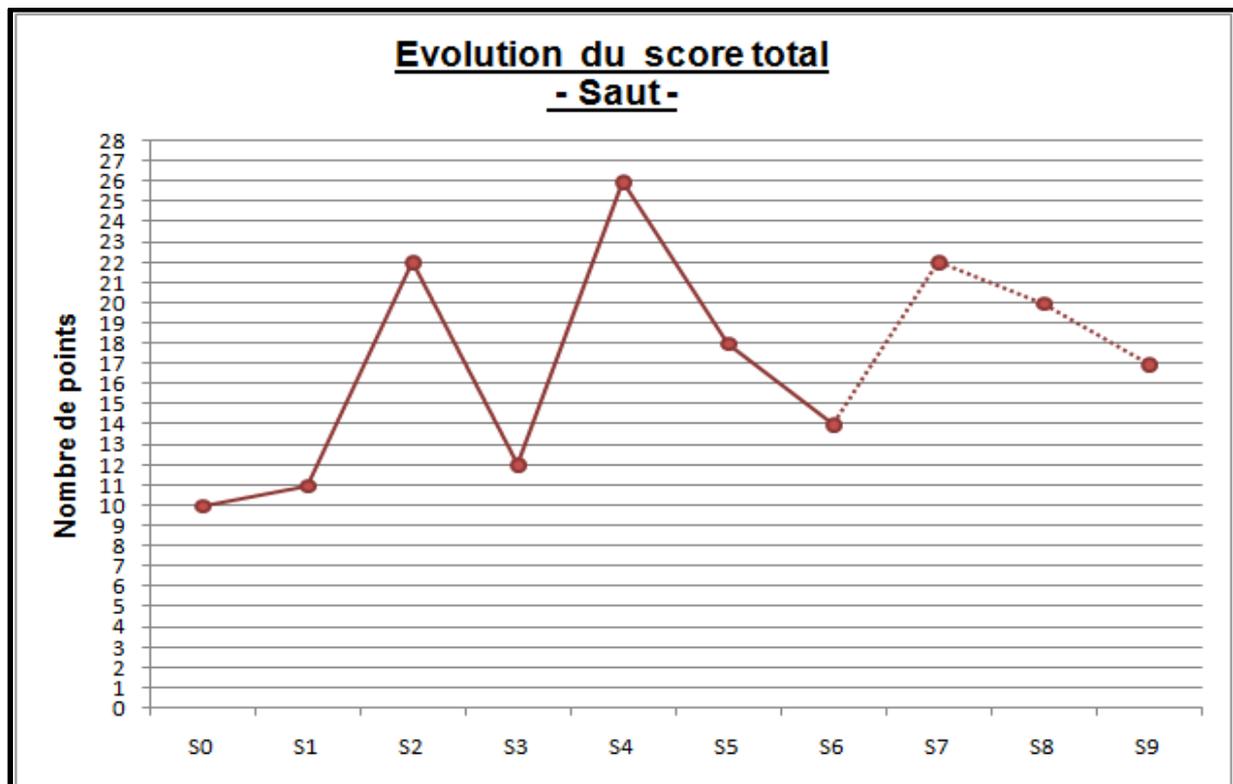
Lors de la cinquième séance et la sixième séance, nous avons travaillé sur l'impulsion à donner au départ de la roulade. Les stratégies de « **spécification de tâche** » et de « **position du corps** » ont été utilisées. Egalement, la stratégie de « **sentir le mouvement** » a permis d'aborder la notion de vitesse. Juliette a réalisé des sauts de lapins statiques afin de saisir l'impulsion à donner à la roulade. Ceci n'a pas été repris par la suite. Le lien, entre les sauts de lapins statiques et l'impulsion à donner lors de la roulade, n'a pas été saisi. Il n'y a pas eu de transfert d'apprentissages.

La stratégie de « **sentir le mouvement** », utilisée pour travailler la vitesse, a bien été saisie et appliquée par Juliette qui était en mesure de dire si la roulade avait été rapide ou lente. Il n'y pas d'évolution positive observable entre la quatrième et la cinquième séance. Cependant, il y a un maintien des acquis. Une légère augmentation de deux points du score total entre la cinquième et la sixième séance est observable.

B. LES RESULTATS ET STRATEGIES EFFICACES A L'ACQUISITION DU SAUT

	Score total	Pourcentage de réussite
Evaluation initiale (S0)	10	35,7%
Première séance (S1)	11	39,3%
Deuxième séance (S2)	22	78,6%
Troisième séance (S3)	12	42,9%
Quatrième séance (S4)	26	92,9%
Cinquième séance (S5)	18	64,3%
Sixième séance (S6)	14	50%
Evaluation finale à T + 0 (S7)	22	78,6%
Evaluation finale à T + 1 mois (S8)	20	71,4%
Evaluation finale à T + 2 mois (S9)	17	60,7%

Tableau récapitulatif - score total et pourcentage de réussite de chaque séance



A la vue de ces résultats, on observe que dans l'ensemble la qualité du saut s'est améliorée. Cependant, la qualité des sauts réalisés lors des évaluations finales t+1 mois et t+2 mois diminue, ce qui peut être expliqué, par un manque d'entraînement. De manière générale, l'évolution est marquée par des fluctuations.

Lors de l'évaluation initiale, Juliette a simplement réalisé un saut pour que je puisse l'évaluer. Le travail a réellement commencé lors de la première séance.

Lors de la première séance, nous avons travaillé avec la stratégie de « **simplification de tâche** » qui consistait à maintenir l'équilibre unipodal par le biais des réajustements posturaux. Cette stratégie a permis à Juliette d'améliorer le maintien de l'équilibre à la réception.

En outre, **un script verbal** a été utilisé pour définir le mouvement général du pied pendant le saut. Cependant, ce script verbal ne semble pas pertinent étant donné que le saut est une coordination dynamique générale. Il paraît difficile de se concentrer sur la position du pied lors du saut. Je ne peux donc pas conclure sur l'efficacité de cette stratégie étant donné que son utilisation n'était pas pertinente. L'évolution entre l'évaluation initiale et la première séance est minime. En effet, Juliette n'a qu'un point de plus.

Lors de la seconde séance, Juliette a réalisé le script écrit associé à la stratégie « **faire attention à l'exécution** ». Cet exercice lui a beaucoup coûté. En effet, Juliette a eu des difficultés à gérer ses émotions, il lui a été difficile d'accepter les remarques que je pouvais lui faire en vue de modifier ses dessins. Cependant, l'augmentation des points observables entre la première et la deuxième séance semble montrer que cette stratégie lui a été bénéfique. Elle passe de 11 points (39,3% de réussite) à 22 points (78,6% de réussite).

Lors de la troisième séance, Juliette n'a pas envie de travailler le saut. Suite à une discussion, elle accepte de le travailler durant 5 minutes plutôt que 15 minutes normalement prévues. L'utilisation de la stratégie de « **modification de tâche** » consistant à placer un cerceau dans lequel elle devra sauter, lui a permis de réaliser un saut n'entraînant pas de déplacement. Cependant, le score total du saut est

diminué de 10 points par rapport à celui de la deuxième séance. Malgré l'efficacité de la stratégie, il semble que le comportement soit en lien direct avec l'exécution motrice.

Lors de la quatrième séance, Juliette réutilise bien toutes les stratégies mises en place précédemment. Nous avons travaillé sur l'analyse des vidéos des sauts précédemment enregistrés. En reprenant le **script écrit**, Juliette réussit à identifier ce qu'il faut modifier, notamment les bras. Nous avons également travaillé spécifiquement le positionnement des bras grâce à la stratégie du « **script verbal** ». Bien qu'étant bien appliquée à la fin de la séance, Juliette ne reprendra pas cette stratégie spontanément dans les séances suivantes.

Entre la troisième et la quatrième séance, Juliette gagne 12 points. Bien que les stratégies utilisées durant ces séances aient été efficaces, le comportement plus favorable et participant de Juliette semble avoir, , amélioré l'exécution motrice.

Lors de la cinquième séance, le saut n'a pas été travaillé cependant je lui ai demandé de réaliser un saut afin de pouvoir évaluer le maintien des acquis. Elle reprend spontanément la stratégie de « **simplification de tâche** » en plaçant un cerceau au sol.

Lors de la sixième séance, grâce à la stratégie de « **position du corps** », je la questionne sur la position du regard. Elle émet les hypothèses de poser le regard au sol, au plafond et droit devant elle, en fixant un objet au loin. Pour trouver la solution la plus aidante, elle a réalisé des essais à chaque fois avant de conclure qu'il fallait fixer un objet au loin.

En conclusion, différentes stratégies ont été utilisées mais toutes n'ont pas eu la même efficacité. Juliette s'est le plus appropriée les stratégies de « **position du corps** » et de « **sentir le mouvement** ». L'utilisation du script visuel et de la vidéo, qui ne font pas partis de la méthode COOP, a été bénéfique avec Juliette. Cependant, il lui a été difficile de se séparer de certaines stratégies, notamment de la « **modification de tâche** ».

IV. DISCUSSION

Juliette est diagnostiquée TED mais présente des symptômes du TAC. Il est donc important d'en tenir compte lors de la prise en charge (Fournier, 2010). La méthode CO-OP a permis de travailler sur les coordinations. Cependant, cette méthode n'a pu être appliquée comme telle, en raison de la symptomatologie autistique.

Sur le plan du comportement, la motivation a été très fluctuante lors des séances ce qui a eu un impact certain sur les acquisitions et l'utilisation des stratégies.

Lors des séances, Juliette a pris peu d'initiative ceci peut s'expliquer par le trouble d'intentionnalité retrouvé dans l'autisme. Il a été nécessaire de lui suggérer avec plus ou moins d'insistances certaines stratégies. Au début des séances, Juliette acceptait difficilement de modifier l'exécution, en lien avec les difficultés de flexibilité liée à l'autisme. Dans les dernières séances, Juliette acceptait de modifier.

Juliette était, déjà auparavant, très investie lors d'activités motrices. Elle se pose maintenant beaucoup plus de questions sur sa position du corps dans l'espace lors d'activités motrices.

D'après les résultats, la prise en charge de CO-OP a permis à Juliette d'améliorer le saut unipodal et d'acquérir la roulade. Cependant, ces améliorations ont été limitées par l'efficacité relative de certaines stratégies. La stratégie de « modification de tâche », bien que son intérêt et sa relation avec la coordination complexe aient été expliqués, n'a pas été reprise lors des évaluations finales. Cette stratégie nécessite de faire le lien entre une coordination simplifiée et une seconde coordination complexe, ce qui implique un transfert des apprentissages. Également, la stratégie du script verbal n'a pas abouti. En effet, le saut unipodal et la roulade étant des mouvements séquentiels en boucle ouverte, il n'y a pas de contrôle possible durant l'exécution. C'est pourquoi, cette stratégie utilisée pour le placement du pied ne semble pas pertinente. Juliette ne l'a d'ailleurs pas appliquée lors des évaluations, et la position du pied est similaire à celle de l'évaluation initiale.

De plus, à l'évaluation finale t+2 mois, Juliette n'obtient pas le maximum de points. Il semblerait donc que Juliette n'ait pas repris tout ce qui a été travaillé en séance.

Lors d'un exercice du maintien de l'équilibre sur une poutre, avant les séances, Juliette ne tenait que quelques secondes et n'utilisait pas ses bras. Ce même exercice a été repris après les séances, Juliette s'est servie de ses bras et a repris la fixation d'un point au loin comme dans le saut unipodal. Il serait intéressant de pouvoir utiliser les stratégies qui ont fonctionné pour d'autres acquisitions.

Cependant, les résultats ont été biaisés par le fait que Juliette a également travaillé en cours d'EPS (Education physique et sportive) au collège, la roulade. En effet, son professeur ainsi que son AVS l'aidaient avec des stratégies différentes notamment avec l'aide d'une pente. Même si cela a également permis de constituer un entraînement, je n'ai pas réussi à me mettre en contact avec eux. Il aurait été intéressant d'utiliser les mêmes stratégies pour que l'aide apportée à Juliette soit plus homogène. En effet, son AVS aurait également pu reprendre ces stratégies, notamment en escalade qui était également au programme d'EPS.

Par ailleurs, il a été nécessaire d'adapter la méthode CO-OP. Nous avons utilisé de nouvelles stratégies (script visuel, vidéo et démonstrations) qui ne faisaient pas partie des stratégies initiales de la méthode. Le script visuel a permis à Juliette de la mettre en confiance et de cadrer visuellement les étapes. La vidéo, bien qu'ayant principalement servi à évaluer les séances, a permis à Juliette de contrôler son exécution. J'ai également fait des démonstrations, ce qui a demandé à Juliette de l'attention et de l'observation.

En outre, il aurait été intéressant sur le long terme d'évaluer la reprise des stratégies et la généralisation dans d'autres activités, notamment grâce à des observations cliniques et à un re-test du bilan psychomoteur, afin d'observer des améliorations dans les capacités de planification. L'étude de Rodgers et Brandenburg (2009), consistant à appliquer la méthode CO-OP durant 10 séances à deux enfants avec un syndrome Asperger a montré une bonne efficacité de la méthode. Un impact de cette prise en charge sur les domaines de la communication et de la socialisation, notamment grâce aux exercices de résolution de problèmes engendrés par la méthode CO-OP, a été observé.

CONCLUSION

Ma démarche initiale était d'utiliser et d'adapter la méthode CO-OP avec Juliette, afin de travailler sur ses difficultés motrices tout en tenant compte des difficultés liées à l'autisme.

Dans la partie théorique, nous avons vu que de nombreuses études démontrent les difficultés motrices dans l'autisme. De nombreux auteurs considèrent que ces difficultés motrices sont associées à la symptomatologie autistique. D'autres auteurs émettent l'hypothèse d'une dyspraxie (voir d'un TAC) dans l'autisme et remettent en cause une possible coexistence entre le TED et le TAC. Enfin, certains auteurs émettent également l'hypothèse de la place centrale des troubles moteurs dans la symptomatologie autistique.

C'est pourquoi, en tenant compte de cette dernière hypothèse, il conviendrait d'adapter la prise en charge de troubles moteurs à l'aide de techniques, telles que la méthode CO-OP qui n'est actuellement pas destinée aux personnes avec autisme sans déficience intellectuelle.

Cependant, les classifications actuelles ne permettent pas de considérer les deux troubles : TAC et TED. Le TAC étant exclus si la personne est TED (notion de hiérarchie des diagnostics).

Actuellement, on assiste à une évolution des approches catégorielles. Ainsi, certaines classifications, telles que l'EACD, conçoivent la coexistence des deux troubles.

Le DSM V, prochainement publié, adoptera une approche plus dimensionnelle notamment en considérant les différentes symptomatologies autistiques comme un continuum de troubles variant selon la sévérité. Le TAC pourrait éventuellement être envisagé dans le cas d'un diagnostic de TED.

BIBLIOGRAPHIE

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (2000). *DSM-IV-TR : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4ème édition* (traduction française). Paris: Masson, 2003.

ATWOOD, T. (2003). *Le syndrome d'Asperger et l'autisme de haut niveau*. Paris: Dunod.

BLANK, R., POLATAJKO, H., WILSON, P., & SMITS-ENGELSMAN, B. (2012). European Academy for Childhood Disability (EACD): Recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental medicine and child neurology*, 54, 54-93.

DOWNEY,R., & RAPPORT.M.K. (2012). Motor activity in children with autism : A review of current Literature. *Pediatric Physical Therapy*, 24, 2-20.

FOURNIER, K. A., HASS, C.J., NAIK, S.K., LODHA, N., & CAURAUGH, J.H. (2010) Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 1227-1240.

GILLBERG, C., GOULD, J., & WING, L. (2011). Autism spectrum disorder in the DSM-V: Better or worse than the DSM IV. *The Research in Developmental Disabilities*, 32, 768-773.

GILLBERG, C., BECKUNG, E., & KOPP, S. (2010). Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with autism spectrum disorder and/or attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities*, 31, 350-361.

GOLDMAN, S., WANG, C., SALGADO, M.W., GREENE, P.E., KIM, M., & RAPIN, I. (2008). Motor stereotypies in children with autism and other developmental disorders. *In developmental medicine and child neurology*. 51, 30-38.

GREEN, D., BAIRD, G., BARNETT, AL., HENDERSON, L., HUBER, J., & HENDERSON, S.E.(2002) The severity and nature of motor impairment in Asperger's

syndrome: a comparison with specific developmental of motor function. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 655–68.

GREEN, D., CHARMAN, T., PICKLES, A., CHANDLER, S., LOUCAS, T., SIMONOFF, E., & BAIRDS, G. (2008). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental medicine and child neurology*, 43:5, 655-668.

HAPPE, F., BOOTH, R., CHARLTON, R., & HUGUES, C. (2006). Executive dysfunction deficit in autism spectrum disorders and attention-deficit hyperactivity disorder: Examining profiles a cross domains and ages. *Brain and cognition*, 61, 25-39;

HILL, L.E. (2004). Executive dysfunction in autism, *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 26-32.

LICHTENSTEIN, P., CARLSTROM, E., RASTAM, M., GILLBERG, C., & ANCKARSATER, H. (2010), *the American Journal of psychiatry*, 167:11.

MING, X., BRIMACOMBE, M., & WAGNER, G.C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorder. *Brain and Development*, 29, 565-570.

NADEL, J. (2011). *Imiter pour grandir, développement du bébé et de l'enfant avec autisme*. Paris : Dunod.

OZONOFF, S. (2012). Editorial : DSM 5 and autism spectrum disorders – two decades of perspectives from the JCPP. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53:9, e4-e6.

PERRIN, J. (2013). Autisme et psychomotricité. Cours magistral troisième année de psychomotricité.

PLUMET, M.H., HUGHES, C., TARDIF, C., & MOUREN-SIMEONI, M.-C. (1998). L'hypothèse d'un déficit des fonctions exécutives dans l'autisme. *Psychologie Française*, 43, 2, 157-167.

RODGER, S., & BRANDENBURG, J. (2009). Cognitive Orientation to (daily) Occupational Performance (CO-OP) with children with Asperger's syndrome who have motor-based occupational performance goals. *Australian Occupational Therapy Journal*, 56, 103-111.

ROGERS, S., & BENETTO, L. (2001). Le fonctionnement moteur dans le cas d'autisme. *Enfance*, 54, 768-773.

ROGE, B. (2008). *Autisme, comprendre et agir*. Deuxième édition. Paris : Dunod.

SALVAN, M. (2012). La méthode CO-OP. Cours magistral troisième année de psychomotricité.

SOPPELSA, R., ALBARET, J.M., & CORRAZE, J. (2009). Les comorbidités : théorie et prise de décision thérapeutique. *Entretiens de Psychomotricité 2009* (pp. 5-20). Paris : Les Entretiens Médicaux.

RIZZOLATTI, G., & SINIGAGLIA, C. (2008). *Les neurones miroirs*. Editions Odile Jacob,

WISDOM, S.N., DYCK, M.J., PIEK, J.P., HAY, D., HALLMAYER, J. (2007) Can autism, language and coordination disorders be differentiated based on ability profiles? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 178–86.

Recommandations de bonnes pratiques publiées par la Haute Autorité de Santé (HAS):

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

Résumé

Dans la pathologie autistique, des troubles moteurs sont fréquemment retrouvés. Ces troubles moteurs sont parfois similaires à ceux retrouvés dans la dyspraxie ou dans le trouble d'acquisition des coordinations (TAC). Toutefois, le trouble envahissant du développement et la dyspraxie ou le trouble d'acquisitions des coordinations (TAC) ne peuvent être co-diagnostiqués en raison des approches exclusives et hiérarchiques des classifications actuelles.

Parmi les méthodes de rééducation qui s'offrent au psychomotricien, la méthode CO-OP a été largement validée auprès des personnes avec TAC. Dans ce mémoire, nous allons voir comment la méthode CO-OP avec des adaptations, peut être bénéfique à une enfant avec autisme.

Mots clés: Trouble Envahissant du Développement (TED), Dyspraxie/Trouble d'Acquisition des Coordination (TAC), Coexistence, Méthode CO-OP, Adaptation, Prise en charge psychomotrice.

Abstract

In autistic disorder, movement disorders are frequently found. These motor disorders are sometimes similar to those found in the dyspraxia or the Developmental Coordination Disorder (DCD). However, the pervasive developmental disorder and the dyspraxia or the Developmental Coordination Disorder (DCD) cannot be co-diagnosed because of exclusive and hierarchical approaches to current classifications.

Among the methods of rehabilitation that offer the psychomotor, the CO-OP method has been extensively validated with people with Developmental Coordination Disorder (DCD). In this paper, we will see how the CO-OP method with adaptations can be beneficial to a child with autism disorder.

Key-words: Pervasive Developmental Disorder (PDD), Developmental Coordination Disorder (DCD), CO-OP method, Facilities, Psychomotor management,

