

Université Toulouse III, Paul Sabatier

Institut de Formation en Psychomotricité

De la théorie à la pratique :  
Quel projet thérapeutique en psychomotricité pour  
une jeune fille avec autisme et retard mental associé ?



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

Anne Gourdon, juin 2012

Ce mémoire a été supervisé par :

Julien PERRIN  
Psychomotricien

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a few short strokes.

Et  
Céline CHIGNAC  
Psychomotricienne

## Remerciements

Ecrire un mémoire ne se résume pas aux longues heures solitaires passées devant son écran...Le travail d'élaboration commence au cours des discussions, prend forme dans une pratique et se perfectionne grâce aux précieux conseils de son entourage.

C'est pourquoi j'aimerais remercier toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à ce processus de réflexion.

Je pense à mes précieuses amies futures psychomotriciennes avec qui j'ai passé trois années exceptionnelles et qui ont toujours été d'un grand soutien, ~~na~~ ma famille qui m'a encouragé toutes ces années dans mes différents projets d'étude et à tous mes proches.

Je remercie toute l'équipe enseignante de l'institut, et tout particulièrement mes maîtres de mémoire, toujours présents et disponibles.

Enfin, toutes mes pensées se tournent évidemment vers l'équipe de l'IME « La Convention » au sein de laquelle j'ai passé une année riche en expériences et en émotions, et avec qui j'ai énormément appris. Merci de votre accueil et de votre considération, merci à tous les jeunes pour ces moments partagés, merci à Aurélie et à sa famille de m'avoir accordé leur confiance au cours de ce travail.

J'adresse un remerciement spécial à ma chère maître de stage qui m'a offert une place de choix à ses côtés. Une place précieuse, qui m'a permis d'apprendre, de prendre des initiatives et de me sentir autonome tout en étant toujours accompagnée dans ma démarche. Je la remercie du fond du cœur pour son implication dans mon travail et pour tout le reste évidemment...

INTRODUCTION .....	6
Partie 1 : Présentation d'Aurélie et mise en place du projet .....	9
1.1 Présentation d'Aurélie .....	10
1.1.1. Contexte actuel.....	10
1.1.2 Anamnèse.....	10
1.2 Bilan .....	11
1.2.1 Présentation des différentes évaluations.....	11
1.2.2 Synthèse des différents bilans .....	12
1.2.3 Bilan psychométrique (K-ABC II).....	13
1.2.4 Présentation et analyse du bilan psychomoteur.....	13
1.2.5 Diagnostic et définitions .....	15
1.3 Mise en place de la prise en charge pour Aurélie. ....	18
1.3.1 Contexte.....	18
1.3.2 Recueil d'informations.....	18
1.3.3 Croisement des données recueillies avec le bilan du CRA (mise en évidence des évolutions et des difficultés persistantes).....	21
1.3.3.1 Les domaines évoluant favorablement.....	22
1.3.3.2 Difficultés persistantes .....	22
1.3.3.3 Ce qui fait consensus .....	22
1.3.4 Détermination et justification des axes de travail et objectifs.....	23
1.3.4.1 Les attentes du milieu.....	23
1.3.4.2 La détermination des axes de travail .....	23
1.3.4.3 Présentation des deux principaux axes .....	23
1.4 Conclusion.....	26
Partie 2 : Les mécanismes de l'apprentissage et leur spécificité dans le cas de l'autisme ..	27
2.1 Généralités .....	28
2.1.1 Définition .....	28
2.1.2 L'apprentissage implicite .....	29
2.1.2.1 Définition .....	29
2.1.2.2 Les implications pédagogiques .....	29
2.1.3 L'apprentissage explicite .....	30
2.1.4 Synthèse.....	31
2.1.5 Les différentes modalités de pratique.....	31
2.1.5.1 Introduction concernant la pratique.....	31
2.1.5.2 Les différentes formes de pratique.....	32
2.1.6 Conclusion.....	33
2.2 Les difficultés posées par la pathologie autistique .....	34
2.2.1 Les particularités liées à l'action.....	34
2.2.1.1 La question de l'intentionnalité .....	34
2.2.1.2 La question de la généralisation .....	35
2.2.1.3 La question de l'imitation .....	36
2.2.2 Les modèles explicatifs de ces particularités.....	37
2.2.2.1 Le modèle de la cohérence centrale.....	37
2.2.2.2 Le dysfonctionnement des neurones miroirs .....	39
2.2.2.3 Le déficit des fonctions exécutives .....	39
2.2.2.4 Conclusion.....	41
2.2.3 Apprentissages explicite ou implicite au travers du prisme de l'autisme avec retard mental associé .....	41
2.2.3.1 Les techniques d'apprentissage explicite .....	41
2.2.3.2 Les techniques d'apprentissage implicite .....	42

2.3 Quelles implications pour la prise en charge en psychomotricité d'Aurélié? .....	45
2.3.1 Quelles modalités de consignes ?.....	45
2.3.2 La place de l'imitation.....	47
2.3.3 Principe de l'éducation structurée .....	48
2.3.4 Les outils de structuration .....	49
2.4 Conclusion.....	51
<b>Partie 3. Application à deux tâches en psychomotricité .....</b>	<b>52</b>
3.1 Travail en graphomotricité : vers une meilleure régulation tonique .....	53
3.1.1 Présentation de l'évaluation initiale .....	53
3.1.1.1 Les tracés de cycloïdes (antihoraire et horaire) sans modèle.....	53
3.1.1.2 Les tracés de cycloïdes (antihoraire et horaire) avec modèle .....	57
3.1.1.3 Dessins (libres, sur consigne et d'après modèle) .....	60
3.1.1.4 Analyse et conclusion de l'évaluation initiale .....	62
3.1.2 Présentation du travail effectué en séance .....	63
3.1.3 Perspectives de poursuite du travail .....	66
3.2 Travail en motricité générale .....	67
3.2.1 Les ajustements posturaux.....	67
3.2.2 Travail d'une coordination dynamique générale .....	69
3.3 Les objectifs secondaires.....	70
3.3.1 La compréhension de la notion de début et de fin d'une tâche .....	70
3.3.2 La mémoire de travail.....	71
3.3.3 L'émergence de choix.....	71
3.3.4 L'association du langage à la motricité.....	71
3.3.5 La connaissance des différentes parties du corps .....	72
3.4 Un exemple d'articulation des différents objectifs : une séance type.....	73
3.5 Discussion .....	75
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>79</b>
<b>ANNEXES</b>	

# INTRODUCTION

L'autisme est un trouble développemental appartenant à la famille plus vaste des Troubles Envahissants du Développement (TED). La triade symptomatique de l'autisme, à savoir : une altération qualitative des interactions sociales, de la communication et un caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements et intérêts, nous permet d'appréhender l'ampleur des difficultés d'adaptation dont peuvent souffrir les personnes avec autisme, évoluant dans un environnement qui n'a pas de sens pour eux. A ce sujet, la Haute Autorité de Santé (HAS) nous rappelle dans ses « Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic d'autisme », l'importance d'un diagnostic précoce afin de permettre la mise en place rapide d'une prise en charge des sujets, de leurs troubles associés et de leur entourage.

A l'heure des débats brûlants entre les courants psychanalytiques et cognitivo-comportementalistes concernant la prise en charge des personnes avec autisme, la question est de déterminer quelle place occupent les psychomotriciens auprès de cette population qui présente une sémiologie psychomotrice particulière reconnue et qui a fait l'objet de nombreuses investigations. Les troubles psychomoteurs dans l'autisme sont nombreux : troubles de la motricité générale (troubles du tonus et des ajustements posturaux, des coordinations dynamiques générales, de l'équilibre) et fine, troubles perceptifs et sensoriels, ainsi que des troubles des fonctions exécutives (attention, planification et flexibilité mentale entre autres). L'enjeu sera donc d'une part de mesurer l'importance de chacun de ses troubles, qui s'expriment bien sûr de façon variable chez chaque individu, afin d'en mesurer l'impact au quotidien et d'autre part de dégager les composantes prioritaires à travailler lors de la prise en charge. L'objectif serait de trouver un équilibre satisfaisant pour l'enfant et son entourage, entre l'importance de ses troubles et les contraintes de son environnement (qui peuvent parfois majorer les difficultés).

La réflexion que j'ai choisi de mener s'inscrit donc dans cette lignée de questionnements et prend racine dans un travail entamé auprès d'une jeune autiste de onze ans présentant un retard mental associé. Je me suis donc interrogée sur la façon d'aborder la prise en charge psychomotrice dans son cas et sur les moyens à mettre en place afin de favoriser de nouveaux apprentissages ainsi que leur généralisation. S'agissant d'un début de prise en charge (Aurélien n'était pas suivi en séance individuelle auparavant), il a donc fallu faire la synthèse des différents éléments d'anamnèse (historique des soins et prises en charge diverses), faire le point avec tout l'entourage (équipe de soin, éducative et famille) sur ses difficultés écologiques dans les différentes activités de sa vie quotidienne (à la maison, à

l'école, lors de ses activités de loisirs), définir des axes de travail, les mettre en œuvre et en éprouver l'impact.

Ainsi, après avoir présenté et expliqué la mise en place du projet thérapeutique en lien avec le cas particulier d'Aurélié et les spécificités de fonctionnement de la population autiste avec déficience mentale, nous nous interrogerons sur la façon d'aborder les axes de prise en charge définis en réfléchissant notamment aux méthodes d'apprentissage les plus appropriées. Enfin, nous présenterons le déroulement de la prise en charge psychomotrice, sa démarche ainsi que ses résultats.

# **Partie 1 : Présentation d'Aurélie et mise en place du projet**

## 1.1 Présentation d'Aurélie

### 1.1.1. Contexte actuel.

Aurélié est une jeune fille âgée de onze ans et cinq mois au moment du début de la prise en charge en psychomotricité en février 2012 (née le 23/08/2000). Elle est accueillie depuis trois ans au sein d'un IME (Institut Médico-éducatif) en semi-internat et bénéficie, d'une prise en charge orthophonique hebdomadaire en libéral. Elle vit avec ses parents et sa sœur aînée âgée de treize ans, qui ne présente pas de pathologie particulière. Aurélié a un oncle possédant une délétion sur le chromosome huit, à l'origine d'un handicap physique.

### 1.1.2 Anamnèse.

Aurélié est née à 39 SA, suite à une grossesse qui s'est déroulée normalement. Elle pesait 3,850 Kg et son APGAR était de 10. La maman allaitera Aurélié jusqu'à ses neuf mois, l'introduction de la diversification se fera sans problème. Aucune particularité dans son développement n'a été repérée jusqu'à 24 mois. Aurélié sourit, adresse des regards, elle babille, pointe du doigt et prononce son premier mot à 17 mois (« papa »). L'acquisition de la marche se fait dans les délais, à 16 mois.

C'est à 24 mois que des signes inquiétants commencent à apparaître : les parents notent l'émergence de comportements de balancements ainsi que des manifestations d'angoisse importante. D'autre part, la famille remarque une régression globale des acquisitions. Suite à ce constat, les parents consultent une pédopsychiatre qui les oriente vers un Hôpital de jour. Aurélié y restera de trois ans et demi à huit ans à raison de plusieurs matinées par semaine avec en complément une intégration en école maternelle. Trois ans après son entrée à l'Hôpital de jour, les parents souhaitent introduire dans la prise en charge de leur fille, un suivi en orthophonie en cabinet libéral, un suivi en SESSAD qui sera l'occasion de la mise en place d'une prise en charge en psychomotricité, ainsi qu'un suivi scolaire par le CNED, en plus de l'école. En septembre 2009 (Aurélié est alors âgée de 9 ans), la famille déménage et Aurélié intègre l'IME actuel.

## 1.2 Bilan

### 1.2.1 Présentation des différentes évaluations

Au mois de juillet 2011, Aurélie est alors âgée de dix ans et onze mois, un bilan complet est effectué au Centre de Ressource Autisme Midi-Pyrénées (C.R.A.) par une équipe pluridisciplinaire (pédopsychiatre, pédiatres, psychologue, infirmière, orthophoniste et psychomotricien).

Les tests suivants lui sont proposés :

<b>K-ABC II</b>	Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant de Kaufman, qui mesure l'intelligence dans la façon de résoudre les problèmes, ainsi que les connaissances de l'enfant (âgé de trois ans à douze ans et onze mois).
<b>A.D.O.S module 2</b> (Autism Diagnostic Observation Schedule)	Cette échelle est souvent utilisée en association avec l'ADI-R. Il s'agit d'un outil d'observation semi-structuré comportant quatre modules suivant le niveau de langage du patient et qui évalue les domaines des compétences sociales, de la communication et des jeux symboliques au travers de mises en situation. Elle peut être proposée à partir de deux ans et jusqu'à l'âge adulte.
<b>Grille d'autonomie (Vineland)</b>	Il s'agit d'un questionnaire destiné aux parents visant à appréhender l'autonomie de l'enfant dans les activités de la vie quotidienne telles que les repas, la toilette, l'habillage, la propreté et le sommeil.
<b>Bilan orthophonique</b>	
➤ ELO	Epreuve lexicale en production et réception.
<b>Bilan psychomoteur</b>	
➤ M-ABC	Test diagnostique du Trouble d'Acquisition des Coordinations mesurant les capacités des enfants de quatre à douze ans dans les trois domaines suivants : dextérité manuelle, maîtrise de balles et équilibre (statique et dynamique).
➤ Bergès-Lezine	Test mesurant les praxies idéomotrices pour les enfants de trois à huit ans.
➤ Figure de Rey B	Mesure des capacités de visuo-construction chez les enfants de quatre à sept ans.
➤ NEPSY (chats et visages)	Mesure de l'attention visuelle soutenue pour les enfants âgés de trois à douze ans.
➤ Copie de figures de la NEPSY	Mesure des capacités de traitement visuo-spatial (enfants de trois à douze ans).
➤ NEPSY	Mesure de la précision visuo-motrice (enfants de trois à douze ans également).

## 1.2.2 Synthèse des différents bilans

### Domaine des interactions sociales :

Aurélie accepte facilement le contact, elle est globalement très coopérative bien que manifestant une angoisse importante dans les situations d'incompréhension et les périodes de transition. Cette angoisse semble cependant pouvoir être apaisée par une structuration des activités proposées. Son contact visuel est souvent inadapté, Aurélie ne s'attarde pas sur son interlocuteur. Elle réagit à l'appel de son prénom et peut orienter son regard vers une cible, dans des situations d'attention conjointe, si celle-ci est activée.

### Domaine du langage :

- versant expressif : Aurélie est une jeune fille dont le langage est essentiellement écholalique (écholalie qui peut être immédiate, différée ou mitigée), elle parvient néanmoins à nommer le contenu de quelques images lorsque ce dernier est mimé ou pointé avec le doigt. Elle présente de bonnes compétences en mémoire auditive. Son stock lexical correspond à celui d'un enfant de petite section de maternelle.

-versant réceptif : Aurélie n'accède qu'aux mots isolés bien qu'elle comprenne certaines consignes usuelles en contexte.

Domaine du comportement et des intérêts : le bilan fait état d'un besoin fréquent de déambuler. Par ailleurs, Aurélie présente des particularités sensorimotrices dans les domaines tactiles, olfactifs, auditifs, visuels et vestibulaires. De nombreuses stéréotypies sont relevées. Aurélie ne présente pas de trouble du comportement, aucune crise de colère n'a été observée.

Domaine de l'autonomie : Aurélie est autonome dans la majorité des activités de la vie quotidienne (repas, aller aux toilettes, s'habiller, se laver), elle apprend beaucoup par imitation (ranger, faire son lit). Des réveils nocturnes fréquents sont rapportés par les parents.

### 1.2.3 Bilan psychométrique (K-ABC II)

Aurélie présente un retard global homogène correspondant à un niveau de petite section de maternelle (suivant les échelles son âge de développement oscille entre 3 et 7 ans). La compréhension de l'ensemble des consignes est difficile, Aurélie ne montre aucune stratégie pour traiter ou résoudre un problème. L'entraînement ou la démonstration de ce qu'elle doit faire lui permettent d'intégrer ce qu'il faut faire. Son intérêt pour les supports visuels est également mis en évidence lors de cette évaluation. L'ensemble des résultats chiffrés figure en annexe.

### 1.2.4 Présentation et analyse du bilan psychomoteur

(...) *Comportement*: le regard est peu présent lors des échanges, il doit être régulièrement sollicité, il n'est pas spontanément associé aux verbalisations. Aurélie entre facilement dans des jeux d'échanges (tels que le ballon). Le tour de rôle dans les jeux plus libres est plus difficile. La distance interpersonnelle est peu prise en compte (elle peut s'approcher très près). Le pointage n'est pas systématisé et généralement proto-impératif. Aurélie peut regarder ce que lui désigne l'adulte avec la main ou le regard. Le décodage des émotions nuancées est difficile. Au niveau de l'expression, elle s'appuie parfois sur des phrases toutes faites qui revêtent suivant le contexte un sens varié. Aucune opposition massive n'est notée durant l'évaluation, pas plus qu'une intolérance à la frustration. Cependant Aurélie fait preuve d'une certaine impulsivité perceptible au travers de la manipulation immédiate du matériel proposé, et dans la réalisation de la tâche.

*M-ABC*: Son niveau de développement correspond à un enfant de quatre ans. Aurélie obtient un score total d'erreurs de 25,5 points (soit +4,2 DS). Aurélie apprécie les activités motrices sans pour autant se mettre en danger, ses mouvements présentent une fluidité satisfaisante.

*Dextérité manuelle*: les résultats sont inférieurs au 5<sup>e</sup> percentile dans ce domaine. Les manipulations sont correctes mais parfois difficiles à moduler du fait d'une compréhension fragile de la consigne. La coordination bi-manuelle n'est pas toujours spontanée, de même que la coordination oculo-manuelle.

*Maîtrise de balles*: elle se situe dans la moyenne de son âge pour ce domaine (score de 0 point). Le lancer est correctement dirigé vers le partenaire. Les anticipations motrices sont satisfaisantes dans les tâches d'attraper.

*Équilibre* : les résultats sont inférieurs au 5<sup>e</sup> percentile. Les ajustements posturaux sont corrects, les sauts à pieds joints sont enchainés en avant et en arrière, les sauts à cloche-pied sont difficiles. L'équilibre est maintenu environ six secondes à droite et à gauche.

*Tonus* : on ne relève pas de particularités toniques. Aurélie présente cependant une hyperlaxité lui permettant de maintenir des postures en flexion importantes.

*Latéralité* : elle est établie à droite. La connaissance droite et gauche sur elle n'est pas acquise (attendue autour de six ans généralement).

*Dessin spontané* : production d'un bonhomme « patate » qu'elle colorie de la même couleur.

*Activités graphiques* (suivre le chemin tracé à l'aide du crayon) : elle obtient une note standard de 3 (moyenne à 10 et écart-type de 3). Le crayon est saisi à droite : la prise et la posture sont fluctuantes (Aurélie a tendance à se coucher sur la table). Le tracé est moyennement contrôlé car Aurélie a tendance à aller trop vite.

*Figure de Rey B* : elle n'est pas cotable.

*Bergès-Lézine* : L'épreuve d'imitation des gestes simples est réussie dans sa totalité, celle des gestes complexes en partie (11 réussites sur 16 positions proposées). Ces résultats correspondent au niveau d'un enfant de six ans et permettent de dire qu'Aurélie présente de très bonnes capacités d'imitation au regard de son développement. Certains comportements d'imitation non fonctionnels (échopraxie) sont relevés.

*Attention visuelle soutenue de la Nepsy* : Aurélie obtient une note standard de 8 (moyenne à 10). Le temps d'analyse est correct mais les scores d'erreurs sont importants (omission et substitution) conséquences d'une mauvaise compréhension. Son attention ne peut être maintenue de façon soutenue, Aurélie a souvent besoin de pauses.

*Fonctions sensorielles* : Aurélie présente des stéréotypies motrices consistant principalement en des mouvements de mains, balancements et tournolements, ainsi que de posture (croisement de jambes). Le canal tactile semble particulièrement investi bien qu'elle supporte mal le contact quand elle n'a pu l'anticiper.

*Conclusion* : ce bilan psychomoteur met donc en évidence un décalage des capacités d'Aurélie au regard de son âge mais par rapport à ses autres niveaux de développement ses capacités motrices constituent un de ses points forts. On note cependant des difficultés prédominantes en motricité fine et équilibre, ainsi qu'une labilité attentionnelle du fait notamment de l'incompréhension de certaines situations. (...)

### 1.2.5 Diagnostic et définitions

A l'issue de ce bilan, au regard des particularités de fonctionnement d'Aurélien dans les domaines des interactions sociales, de la communication et des intérêts, un diagnostic d'autisme a été posé (au sens de la Classification Internationale des maladies : CIM-10), en association avec un retard mental.

L'autisme infantile est défini dans la CIM-10 (classification de référence) par une altération manifeste du développement, constatée avant l'âge de trois ans, ainsi que par une perturbation du fonctionnement des domaines des interactions sociales réciproques, de la communication et des comportements (caractère restreint, répétitif et stéréotypé). Ce trouble fait partie de l'ensemble plus vaste et hétérogène des Troubles Envahissants du Développement (TED), regroupant huit tableaux différents (rappelés dans les « Recommandations de bonnes pratiques professionnelles » publiées par l'HAS en mars 2012) :

L'autisme infantile (F84.0)
L'autisme atypique (F84.1)
Le syndrome de Rett (F.84.2)
Autre trouble désintégratif de l'enfance (F84.3)
L'hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés (F84.4)
Le syndrome d'Asperger (F84.5)
Autres troubles envahissants du développement (F84.8)
Le trouble envahissant du développement sans précision (F.84.9)

Le diagnostic de l'autisme se base sur des observations cliniques de la triade symptomatique (intérêts restreints, altération de la communication et des interactions) et peut être établi à partir de l'âge de deux ans environ (en dessous de cet âge la fiabilité diagnostique n'est pas assurée). Ce diagnostic doit s'accompagner d'une évaluation fonctionnelle des troubles et des capacités, comme le précise le dernier rapport publié par la Haute Autorité de Santé (mars 2012).

La question de l'étiologie du trouble autistique est complexe bien qu'un consensus « de plus en plus large » semble se dessiner en faveur de la notion de trouble neurodéveloppemental avec une « implication forte des facteurs génétiques » (rapport de

bonnes pratiques de l'HAS, 2012). Des études sur les jumeaux ont montré l'importance du facteur génétique dans le cas de l'autisme (60 à 90% de concordance chez les jumeaux monozygotes). Pour certains auteurs les facteurs génétiques, bien que l'identité et le nombre des gènes ne soient pas à ce jour identifiés, constituent l'étiologie prédominante de l'autisme, les facteurs environnementaux contribuant à la variabilité de l'expression des traits autistiques (Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I, 2004). Des anomalies de fonctionnement au niveau du système nerveux central ont également été mises en évidence : il semblerait en effet que la plupart des patients porteurs d'autisme présentent des signes de dysfonctionnement cérébral et que près de la moitié présente un EEG anormal. Une étude plus récente (2009) menée par Nathalie Boddaert vient confirmer cette hypothèse en s'appuyant sur des IRM de 77 enfants autistes d'environ sept ans (64 garçons et 13 filles) et de 77 enfants normotypiques appariés en âge. Les résultats mettent en évidence une différence entre les deux groupes, dans la mesure où les enfants normaux ne présentent pas d'anomalie alors que 48% des enfants porteurs d'autisme présentent des anomalies prédominantes au niveau de la substance blanche (et de façon plus marquée dans le lobe temporal). Il faut tout de même noter que ces anomalies ne sont pas spécifiques à l'autisme. Certaines particularités de fonctionnement au niveau des neurotransmetteurs ont également été retrouvées (sérotonine, adrénaline et noradrénaline).

Les résultats de ces recherches présentent un intérêt tout particulier en matière de prise en charge bien évidemment mais aussi en termes d'informations transmises aux familles : des particularités neuro-anatomiques et génétiques ayant été mises en évidence, les équipes de soins peuvent aujourd'hui affirmer que l'origine du trouble ne se situe pas dans une altération précoce de la relation de la maman à l'égard de son enfant, mais que nous nous situons plus dans une perspective neurodéveloppementale (bien que les facteurs environnementaux ne soient pas à occulter dans le développement du trouble).

Outre la triade symptomatique, caractéristique de la pathologie autistique que nous avons déjà évoquée, un certain nombre de troubles annexes sont fréquemment associés à l'autisme. Il faut savoir que leur présence ou importance ne sont pas corrélées positivement à l'intensité de l'autisme. Parmi ceux-là nous retrouvons des troubles du sommeil fréquemment associés (dans 45 à 86% des cas selon les études), ce qui est le cas d'Aurélien. D'autre part, si les filles sont moins fréquemment touchées par l'autisme infantile que les garçons (trois à quatre garçons pour une fille), celles-ci présentent un tableau généralement plus sévère du trouble ainsi qu'une association avec un retard mental plus fréquente.

Le retard mental se caractérise, selon les critères du DSM IV, par « un fonctionnement intellectuel général significativement inférieur à la moyenne, qui s’accompagne de limitations significatives du fonctionnement adaptatif dans au moins deux des secteurs d’aptitudes suivants : communication, autonomie, vie domestique, aptitudes sociales et interpersonnelles, mise à profit de ressources de l’environnement, responsabilité individuelle, utilisation des acquis scolaires, travail, loisirs, santé et sécurité ». Il est également précisé que le début « doit survenir avant l’âge de dix-huit ans ». Certains aspects des critères diagnostiques, comme l’altération des aptitudes à communiquer ainsi que des aptitudes sociales et interpersonnelles, sont des éléments que l’on retrouve dans le cadre du tableau autistique. Il est donc parfois difficile de distinguer, dans le cas d’enfants porteurs d’autisme avec retard mental associé, ce qui relève du fonctionnement autistique et ce qui est imputable au retard. La comorbidité est d’ailleurs fréquente puisqu’elle est retrouvée dans 70% des cas (40% présentant un retard profond et 30% un retard léger) et le trouble autistique est présenté dans le DSM IV comme un facteur prédisposant au retard mental.

Retard mental léger	QI entre 50-55 et 70 environ
Retard mental moyen	QI entre 35-40 et 50-55
Retard mental grave	QI entre 20-25 et 35-40
Retard mental profond	QI inférieur à 20-25

Les résultats d’Aurélie au K-ABC (notes standards s’échelonnant de 40 à 56) la situeraient dans le cadre d’un retard mental moyen.

La connaissance de la présence ou non d’une telle comorbidité chez un patient présente un double intérêt : tout d’abord elle nous permet de comprendre que le tableau autistique peut être alourdi par la présence d’un retard mental, entraînant des difficultés accrues d’adaptation dans la plupart des domaines. D’autre part, elle permet la mise en place d’une prise en charge adaptée, envisageant et différenciant les difficultés posées par chacun des deux troubles.

## **1.3 Mise en place de la prise en charge pour Aurélie.**

### **1.3.1 Contexte**

Autour du mois de janvier, la possibilité d'une prise en charge individuelle en psychomotricité avec Aurélie a vu le jour afin d'encourager les évolutions qui étaient en train de se dessiner chez elle. Par ailleurs, Aurélie participe déjà à deux groupes de prise en charge avec la psychomotricienne de la structure : l'atelier « traces tribales » (occasionnellement) et la « thérapie avec le cheval » (à raison d'une fois par semaine). Après concertation avec toute l'équipe, un créneau hebdomadaire de trente minutes a donc été envisagé pour la mise en place d'une séance individuelle.

### **1.3.2 Recueil d'informations**

Le début de la prise en charge s'est vu précédé d'un temps de recueil d'informations auprès des différents professionnels gravitant autour d'Aurélie (éducateur référent, éducateurs, instituteur, psychomotricien, psychologue) et de sa famille. Cette étape de prise d'informations m'a semblé pertinente pour deux raisons principales : la nécessité de prendre conscience des difficultés écologiques et du fonctionnement d'Aurélie d'une part, et la mise en évidence de potentielles évolutions entre le bilan effectué en juillet et l'état actuel d'Aurélie. J'ai d'ailleurs fait le choix de ne pas faire passer de nouveau bilan psychomoteur s'appuyant sur des tests standardisés, compte-tenu du caractère récent du dernier bilan (la mise en situation de test n'étant pas anodine) et du manque de sensibilité des tests afin d'actualiser les évolutions d'Aurélie.

### Les différentes étapes du recueil d'informations :

- Synthèse du premier entretien avec les parents (en date du 18 janvier 2012)

Les parents décrivent dans les différents domaines rapportés :

LANGAGE	Les verbalisations écholaliques sont moins nombreuses, Aurélie a de plus en plus recours aux mots comme stratégie d'autocontrôle. Elle intègre de mieux en mieux la question de l'adresse du mot. Elle est aujourd'hui en capacité de verbaliser des phrases complexes (« je veux... »). Il y a émergence de demandes et de choix. Elle met des mots sur les émotions : « je suis triste », « j'ai pleuré ».
ECRITURE	De bonne qualité quand Aurélie bénéficie d'un guidage physique. Elle reconnaît son prénom écrit.
MOTRICITE FINE	Elle sait être précise dans les activités de découpage.
MOTRICITE, DEPLACEMENTS	Aurélie marche de moins en moins sur la pointe des pieds.
VIE QUOTIDIENNE	Elle comprend le tour de rôle (pour mettre le couvert par exemple). Ses jeux sont de plus en plus variés.

Stratégies opérantes : les parents rapportent l'efficacité de l'utilisation de supports visuels avec Aurélie, ainsi que les stratégies de séquençage d'actions pour arriver au terme d'une tâche. En cas de crise, ils signalent que les termes « Stop » ou « Arrête » suffisent à la calmer.

Situations problèmes : certaines situations posent encore problème, notamment les situations d'incompréhension qui sont difficiles à gérer pour Aurélie. Ils reviennent également sur le déroulement de l'atelier Terre, auquel elle participe au sein de l'IME, et qui semble être à l'origine de réactions d'angoisse chez elle, sans que personne ne sache bien identifier pourquoi (incompréhension de ce qui lui est demandé ? présence d'un autre jeune qui l'inquiète ?). De ce fait, c'est un atelier qui sera rapidement supprimé de l'emploi du temps d'Aurélie.

- Synthèse des réponses au questionnaire adressé à l'éducatrice référente (l'intégralité du questionnaire se trouve en annexe)

Domaines	Remarques
<p>➤ Interactions et langage</p>	<p>Aurélié échange préférentiellement avec les adultes, le plus souvent en réponse à une sollicitation de leur part. La nature de ces interactions est le plus souvent <u>non verbale</u> (regards ou contact physique). Ces interactions sont occasionnelles.</p> <p>Aurélié accède à la compréhension de phrases simples et courtes.</p> <p>Les verbalisations sont occasionnelles mais de plus en plus fréquentes (écholalie, réponse à des questions, soliloque). Il s'agit de mots isolés ou de phrases courtes. Ces dernières ne sont en rapport avec le contexte que de temps en temps.</p>
<p>➤ Compétences et affinités</p>	<p>Intérêt particulier pour l'atelier cuisine, jeu de dinette, livres.</p>
<p>➤ Régulation affects</p>	<p>Stratégies pour s'apaiser : seule ou auprès de l'adulte (accompagnement physique sollicité à son initiative), stéréotypies (autostimulation : tournolements sur elle-même, au sol).</p> <p>Angoisses qui surviennent sur les temps de transitions ou en l'absence de sollicitations.</p>
<p>➤ Arrivée et départ de l'IME</p>	<p>Aurélié arrive en taxi ou accompagnée par ses parents, les arrivées sont parfois difficiles, elle pleure quand c'est son père qui l'accompagne.</p> <p>Elle se rend spontanément sur son unité de vie, accroche son manteau et pose son sac.</p> <p>Elle fait preuve d'une bonne adaptation générale au déroulement de la journée et à ses éventuels imprévus.</p> <p>Elle fait preuve d'une bonne adaptation générale au déroulement de la journée et à ses éventuels imprévus.</p>
<p>➤ Circulations au sein de l'IME</p>	<p>Peu d'initiatives de circulation.</p> <p>Aurélié se repère bien dans les espaces connus (trois ans de présence à l'IME).</p>
<p>➤ Ateliers</p>	<p>Cuisine : participation active, manifestations de curiosité.</p> <p>Journal : reste en retrait, reste dans la salle mais se livre à des occupations autres (jeux, légos, personnages, livres, stéréotypies).</p> <p>De façon générale la participation doit souvent être encouragée par l'adulte. Les décrochages attentionnels sont fréquents, néanmoins Aurélié va souvent au bout de la tâche accompagnée par l'adulte.</p> <p>Elle manifeste occasionnellement de l'incompréhension, au travers de regards interrogateurs (souvent en recherche d'approbation). Les supports visuels semblent faciliter sa compréhension.</p> <p>Aurélié présente des difficultés particulières sur le temps de l'atelier journal : pas d'intérêt pour les articles, les discussions ou l'activité de frappe sur ordinateur.</p>
<p>➤ Repas</p>	<p>Aurélié est quasi autonome sur ce temps. Elle peut participer à l'installation de la table avec le groupe encouragée par l'adulte. Le reste du temps elle s'assoit à table en attendant le repas bien que parfois il faille l'inviter à s'asseoir. Elle peut également aller de temps en temps voir les plats sur le chariot. Aurélié reste à table tout au long du repas. Elle est autonome pendant les repas, elle se sert correctement des couverts, coupe ses aliments seule.</p> <p>Un <u>environnement bruyant</u> semble être <u>anxiogène</u> pour Aurélié.</p>

- Observation sur un temps de classe

Le temps de classe a lieu sur une heure et est encadré par un instituteur et une éducatrice pour trois jeunes. En entrant en classe, les jeunes doivent aller afficher une petite étiquette avec leur prénom afin de signifier leur présence. Chacun doit ensuite regagner sa place, sortir son cahier et sa trousse. Aurélie a tendance à ne pas porter attention à ce qu'elle fait, elle a besoin qu'on lui montre ce qu'il faut faire, voire que l'on initie le mouvement pour elle. Pendant que les autres travaillent on note chez Aurélie des verbalisations sur un mode écholalique, des comportements stéréotypés (se bouche les oreilles, manipulation de son cahier).

Travail effectué :

- coloriage de la date du jour : la prise d'Aurélie est tripodique, elle colorie par mouvements verticaux, la coordination oculo-manuelle est bonne. L'instituteur rapporte des difficultés en graphomotricité du fait de crispations importantes en cours de tâche et donc d'une fatigabilité notoire.

- travail de catégorisation de petits objets sur critères de forme et de couleur : Aurélie est plus intéressée par la manipulation que par la tâche en elle-même, dans laquelle elle finit tout de même par se lancer après plusieurs rappels. Elle semble avoir de bonnes capacités en termes de reconnaissance de formes. Les décrochages attentionnels sont nombreux, Aurélie s'interrompt fréquemment pour manipuler le matériel, elle se détourne et se lève parfois pour se mettre à l'écart.

### **1.3.3 Croisement des données recueillies avec le bilan du CRA (mise en évidence des évolutions et des difficultés persistantes)**

Le bilan du CRA et le recueil de données que nous venons de détailler (deux supports qui vont nous permettre d'établir la ligne de base de la prise en charge), ont été effectués avec six mois d'intervalle, il semble nécessaire d'en croiser les résultats afin de mettre à jour des évolutions éventuelles.

#### *1.3.3.1 Les domaines évoluant favorablement*

Les parents, tout comme l'éducatrice référente, font état d'un développement des compétences langagières d'Aurélie. Elle produirait de plus en plus de verbalisations spontanées. D'autre part les stratégies d'autocontrôle semblent plus adaptées : Aurélie se met à l'écart spontanément dans le cas où les situations deviennent trop difficiles à gérer sur les plans émotionnel ou attentionnel (le bilan faisait état de pleurs dans certaines situations, ce qui est de moins en moins le cas aujourd'hui).

#### *1.3.3.2 Difficultés persistantes*

Des difficultés sont retrouvées sur les temps de classe dans le domaine de la motricité fine, altérant significativement les performances graphomotrices d'Aurélie. Les temps de transition ainsi que les activités dont elle ne perçoit pas le déroulement, restent également difficiles à gérer pour elle. Les décrochages attentionnels sont toujours fréquents. L'observation en classe et le témoignage des éducateurs nous permettent de penser qu'Aurélie présente une hypersensibilité à certains bruits, ce qui n'est pas rare chez les enfants porteurs d'autisme. En effet les troubles sensoriels sont très fréquents bien qu'aspécifiques ; cependant leur expression est, elle, bien spécifique. Des études ont mis à jour des difficultés plus prononcées chez les sujets autistes sur le plan tactile et auditif, à l'inverse ils sont globalement significativement performants dans les domaines du goût et de l'odorat. Les capacités sensorielles de ces personnes sont donc caractérisées par des hypersensibilités dans certains domaines (dans le cas d'Aurélie il s'agirait potentiellement d'hyperacousie par exemple) alors que d'autres sont affectés par des hyposensibilités.

#### *1.3.3.3 Ce qui fait consensus*

Les conclusions du bilan et les renseignements fournis par l'entourage d'Aurélie, soulignent la pertinence de l'utilisation de supports visuels afin d'aider la jeune fille à se repérer et à encourager les verbalisations. Ils mettent aussi en avant la nécessité de bien identifier les différentes séquences qui sous-tendent une activité ou une tâche, afin d'offrir à Aurélie une meilleure compréhension des situations.

### 1.3.4 Détermination et justification des axes de travail et objectifs

#### 1.3.4.1 Les attentes du milieu

Aucune difficulté d'adaptation majeure n'a été rapportée par l'IME, Aurélie est une jeune fille qui ne présente pas de trouble majeur du comportement, qui semble bien identifier les différents moments de la journée, ainsi que les différents lieux.

Quant à la famille, elle accueille très favorablement la mise en place d'une prise en charge individuelle en psychomotricité pour leur fille, sans formuler d'attente particulière.

#### 1.3.4.2 La détermination des axes de travail

Toutes ces informations semblent mettre en évidence le caractère adapté des dispositifs mis en place jusqu'à présent pour Aurélie, qui permettent le développement de ses capacités et limitent l'expression de ses difficultés.

La difficulté quant au choix des axes de prise en charge, a donc consisté en une hiérarchisation des besoins réels et écologiques d'Aurélie.

#### 1.3.4.3 Présentation des deux principaux axes

- Le travail de la motricité fine

Les enfants porteurs d'autisme présentent souvent des troubles dans ce domaine, ces derniers sont fréquents et variés : troubles de la coordination bi-manuelle (il arrive qu'une main soit même totalement négligée), troubles liés au retard de développement (préhension archaïque), instabilité de la prise, mise en place lente de la « pince », défaut de croisement de l'axe), un défaut de régulation de la pression, des prises aberrantes, une absence de coordination oculo-manuelle. Bernadette Rogé décrit une latéralité manuelle souvent mal établie ou plus souvent affirmée à gauche (1991).

Dans le cas d'Aurélie, la difficulté majeure résiderait dans une mauvaise régulation tonique à l'origine d'une dégradation importante des capacités graphomotrices, comme nous avons pu l'évoquer. Au vu des résultats du bilan (note inférieure au 5<sup>e</sup> percentile dans le domaine de la dextérité manuelle) et de la discussion avec l'instituteur, j'ai trouvé pertinent d'entamer un travail dans ce domaine, afin de permettre à Aurélie de trouver des stratégies de régulation autonomes. De plus, il se trouve que la maman d'Aurélie fait de nombreuses

activités manuelles avec sa fille à la maison : ce travail prend alors tout son sens dans un souci d'encourager ces moments partagés.

Dans un premier temps nous nous concentrerons sur un travail de régulation tonique dans les activités de graphomotricité, afin d'encourager les performances d'Aurélie dans des tâches particulièrement investies par l'école, dans un souci d'adaptation aux exigences. D'autre part, la progression éventuelle d'Aurélie dans ce domaine pourrait lui permettre de mener jusqu'à leur terme les travaux en classe (en diminuant la fatigabilité liée aux crispations), pouvant entraîner de ce fait une meilleure compréhension de ce qui lui est demandé, et donc une meilleure représentation des situations, et enfin venir encourager l'amorce d'une entrée dans les travaux graphiques d'écriture.

Sur du plus long terme, ce travail de régulation tonique pourrait être intéressant à élargir à un nombre plus important d'activités de motricité fine, afin de favoriser un meilleur contrôle général du mouvement fin et une diminution de l'impulsivité, relativement présente chez Aurélie dans toutes les activités.

- Le travail de la motricité générale :

Il s'agit là encore d'un domaine fréquemment touché dans le cadre de la symptomatologie autistique, mais de façon très variable et parfois les capacités dans ce domaine peuvent être relativement préservées, au regard des autres domaines de développement, tout comme particulièrement atteintes. On retrouve néanmoins des difficultés fréquentes en terme de coordinations dynamiques générales, d'équilibre et de régulation tonique, auxquelles se surajoutent la présence de mouvements anormaux plus ou moins envahissants.

La réalisation de coordinations suppose la faculté de synchroniser des gestes, de dissocier les mouvements des différents segments de notre corps (donc de gérer plusieurs programmes moteurs de façon simultanée), d'initier l'action et de pouvoir l'automatiser par la suite afin de la reproduire. Autant d'éléments qui mettent les personnes avec autisme en difficulté. De plus, ces dernières maintiennent souvent des postures particulières (intéressant les membres supérieurs ou inférieurs), qui ont un retentissement certain sur le plan fonctionnel. La motricité d'une personne avec autisme se caractérise donc souvent par son manque de fluidité (motricité dite « en bloc ») et son aspect maladroit. A ce propos, des auteurs se sont penchés sur la question de la comorbidité de l'autisme avec le Trouble d'Acquisition des

Coordinations (TAC) : une étude menée en 1997 par Miyahara et collaborateurs a mis à jour une part importante d'incoordination chez les enfants autistes (85%), en utilisant le M-ABC.

Le contrôle de l'équilibre apparaît souvent déficitaire chez les sujets porteurs d'autisme, ils ont souvent des difficultés à s'appuyer sur les informations proprioceptives et restent très dépendants des informations visuelles, les ajustements posturaux sont plus souvent retardés ou inadaptés. Une fois mis à jour, il est nécessaire de s'interroger sur la nature de ce trouble (conséquence d'une mauvaise régulation tonique ou d'un défaut de traitement perceptif par exemple).

Des particularités toniques sont également repérables assez précocement chez les personnes autistes. Bernadette Rogé dans son article « *Troubles psychomoteurs dans l'autisme* » (1991), décrit, d'une part des anomalies d'ajustements toniques très tôt chez l'enfant, qui vont perturber la mise en place d'interactions précoces avec les personnes de son entourage et notamment la maman ; et d'autre part, des anomalies toniques retrouvées en dehors de toute situation d'échange relationnel (crispations par exemple). Il existe une grande variabilité interindividuelle et chez un même individu des manifestations toniques (des composantes hypertoniques comme hypotoniques sont retrouvées). Les sujets peuvent passer d'une hypotonie généralisée à une hypertonie massive soudaine : on parle souvent pour cette population d'un tonus en « tout ou rien ».

La motricité globale des personnes avec autisme est la plupart du temps marquée par une série de mouvements anormaux ou stéréotypies motrices, qui peuvent intéresser tout ou partie du corps et intégrer des objets. Ces mouvements ont fonction d'autostimulation et d'apaisement, leur survenue et intensité sont donc particulièrement sensibles au contexte. Elles sont également corrélées au Q.I. et à l'intensité du trouble autistique. Ils peuvent se présenter sous la forme de tournoiements, de balancements, de postures ou de manipulation d'objets par exemple. Certains visent la production de sensations particulières, qu'elles soient visuelles, auditives, tactiles ou vestibulaires. Il est intéressant de bien les repérer afin de dégager le ou les canaux sensoriels investis de façon privilégiée par la personne.

Enfin, les personnes avec autisme présentent souvent une démarche caractérisée par une tendance à marcher sur la pointe des pieds, avec un ballant des bras limité et une absence d'antéimpulsion du tronc.

Aurélié se trouve dans le cas des enfants pour qui les capacités en motricité générale constituent un domaine plutôt préservé au regard du retard de développement affectant les autres domaines. Elle présente une motricité plutôt fluide, avec une marche sur la pointe des pieds de plus en plus rare et des ajustements toniques adaptés. Ses mouvements anormaux ou

stéréotypies consistent la plupart du temps en des tournoiements (canal vestibulaire) ou des stéréotypies de posture (croisement des jambes), elle s'y adonne essentiellement en l'absence de stimulations extérieures.

Des difficultés apparaissent néanmoins dans le contrôle fin et précis de ses ajustements dans les situations de coordinations complexes, auxquelles s'ajoute une certaine impulsivité du geste.

En considérant ces différents éléments il m'a semblé intéressant d'exploiter le domaine de la motricité générale avec Aurélie, afin de limiter son impulsivité, d'ajuster plus finement ses mouvements, de consolider certains acquis, d'enrichir son répertoire d'expériences motrices et de développer ses comportements exploratoires concernant ses propres capacités. Ce travail s'inscrit aussi dans une continuité avec les expériences qu'Aurélie peut faire lors de l'activité « Pop Circus » à laquelle elle est intégrée le samedi, et ce en renforçant son aisance corporelle dans les différentes situations proposées.

## **1.4 Conclusion**

A l'issue de cette analyse nous avons pu, au travers du bilan et des différentes informations recueillies, établir la ligne de base qui va nous permettre de débiter cette prise en charge en psychomotricité auprès d'Aurélie. Elle s'articulera donc autour de deux grands axes que sont la régulation tonique en motricité fine et la motricité générale, avec pour objectif l'optimisation de l'utilisation du corps dans sa dimension fonctionnelle afin de favoriser la réalisation de nouveaux apprentissages.

Mais avant de présenter la réalité pratique de notre travail, il semble nécessaire de s'attarder sur cette question de l'apprentissage chez l'enfant autiste, qui, à bien des égards, présente de nombreuses particularités. Particularités dont nous devons tenir compte et pour lesquelles il faudra envisager des stratégies adaptées. C'est ce que nous aborderons au cours de cette seconde partie.

## **Partie 2 : Les mécanismes de l'apprentissage et leur spécificité dans le cas de l'autisme**

## 2.1 Généralités

### 2.1.1 Définition

La notion d'apprentissage, appliquée ici au domaine de la motricité, a fait l'objet de nombreuses théories, dont Jean-Pierre Famose (1995) a en partie fait la synthèse dans la définition qu'il propose, s'articulant autour de six critères :

- Il s'agit d'un processus interne qui n'est pas directement observable (mais seulement à partir de la performance de l'individu) ;
- Ce processus entraîne nécessairement une modification quelconque chez la personne (changement dans la « capacité de performance ») ;
- Cette modification doit résulter d'une interaction avec le milieu (d'une forme de pratique).
- Elle doit être durable (permet l'acquisition de nouvelles structures cognitives);
- Elle doit entraîner des progrès (caractère positif de cette modification) ;
- La nature de la pratique entraînant une modification peut être variée (apprentissage par entraînement spécifique, par transfert).

L'apprentissage serait en fait une forme de processus adaptatif permettant aux individus de trouver une réponse adaptée à la situation (Paillard, 1990) et aux contraintes du milieu. Ce processus a pour préalable la capacité à déterminer le but de l'apprentissage au regard des contraintes écologiques. Faire un apprentissage résulterait donc de la nécessité de trouver une solution à un problème posé par l'environnement dans un objectif d'adaptation. L'apprentissage suppose un aspect motivationnel orienté vers un but identifié. Les contraintes de l'environnement constituent en quelques sortes des facteurs extrinsèques à la mise en place d'un apprentissage. Il existe également un certain nombre de facteurs propres à chaque individu (intrinsèques) conditionnant les processus d'apprentissage : c'est le cas de la maturation des centres nerveux, du développement moteur, cognitif et affectif et des capacités attentionnelles du sujet. La nature des apprentissages ne peut donc se soustraire à la perspective neuro-développementale.

Outre l'objectif final d'adaptation, l'apprentissage permet d'acquérir de nouvelles informations et de les confronter avec un répertoire d'expériences antérieures, il permet également d'actualiser de nouvelles compétences ainsi que de nouvelles stratégies.

Il existe différentes formes d'apprentissage, que nous allons détailler par la suite, et sur lesquelles nous pouvons nous appuyer dans le cadre de la prise en charge.

## **2.1.2 L'apprentissage implicite**

### *2.1.2.1 Définition*

Cette première forme d'apprentissage est définie par S.Nicolas et P.Perruchet (1998), comme un « mode d'adaptation dans lequel le comportement d'un sujet apparaît sensible à la structure d'une situation, sans que cette adaptation ne soit imputable à l'exploitation intentionnelle de la connaissance de cette structure ». Il ne s'agit pas pour eux « d'affirmer l'absence de toute connaissance explicite, mais seulement de souligner que l'adaptation comportementale ne repose pas sur l'exploitation intentionnelle de cette connaissance » dans ce type d'apprentissage.

De nombreux chercheurs (Reber fut un des premiers dans les années soixante-dix) ont étudié cette forme d'apprentissage en situations expérimentales et se sont rendus compte qu'il existe effectivement une forme d'apprentissage échappant à la conscience, qui nous permet de trouver des solutions face à des situations problèmes sans pour autant être capable de les verbaliser consciemment ou de les analyser. Cet apprentissage permettrait cependant de modifier nos perceptions et représentations conscientes de l'environnement.

L'acquisition de la langue maternelle est un bon exemple d'apprentissage implicite : l'enfant apprend à parler sa langue tout en ignorant ce qu'il apprend exactement et sans pouvoir l'analyser. Chez les enfants porteurs d'autisme, le développement de certaines connaissances ou compétences très spécifiques pourraient d'ailleurs être imputables à des mécanismes d'apprentissage implicite. Nous pouvons ici faire référence à ces personnes avec autisme présentant une telle maîtrise du calendrier, qu'elles peuvent retrouver une date précise (jour, mois et année) sans difficulté. C'est le cas pour bien d'autres domaines d'apprentissages.

### *2.1.2.2 Les implications pédagogiques*

La question de l'apprentissage implicite a particulièrement été étudiée en ce qui concerne l'acquisition de la lecture et de l'écriture. Pour des auteurs comme J.E Gombert cette acquisition s'amorce « dès que l'enfant porte son attention de façon répétée sur l'écrit,

éventuellement bien avant le début de l'instruction formelle ». Ainsi, le fait d'observer des mots bien orthographiés permettrait une intégration inconsciente des règles orthographiques, et ce avant l'intervention de tout apprentissage explicite. Pour lui, l'automatisation de ces règles passera par la confrontation répétée (au travers de la lecture ou de l'écriture) à des phrases correctement construites et des mots bien orthographiés. L'apprentissage explicite ne viendrait ici que renforcer les effets bénéfiques d'un apprentissage implicite déjà en marche. Les apprentissages explicites ne permettraient pas, selon lui, l'automatisation de la lecture ou de l'écriture, étant donné que l'usage conscient de la règle exige toujours un « coût cognitif non négligeable », là où l'apprentissage implicite suppose uniquement une direction répétée de l'attention.

Les débats autour de ce type d'apprentissage sont donc essentiellement retrouvés dans le milieu éducatif et donc scolaire, mais semblent avoir toute leur place également dans le cadre d'une prise en charge rééducative (autre lieu privilégié d'apprentissages pour les enfants). Nous verrons donc quelles implications et quel intérêt, l'apprentissage implicite, peut-il avoir à l'heure de la prise en charge d'Aurélié.

### 2.1.3 L'apprentissage explicite

Par opposition à l'apprentissage implicite, un apprentissage explicite fait appel à la conscience. Il s'agit d'un apprentissage par enseignement qui permet la constitution de connaissances auxquelles le sujet peut faire appel intentionnellement. Dans ce cas, l'enfant est en capacité de nommer, voire expliquer, les règles qu'il convoque. Ce type d'apprentissage implique donc une compréhension de la règle et suppose également la mise en jeu des processus de mémorisation volontaire. Toujours selon J.E Gombert, l'enfant va faire appel à l'apprentissage explicite dans différentes circonstances :

- Le temps que ses apprentissages implicites soient plus performants (davantage automatisés) ;
- Dans des situations de nouveauté : confrontation à des mots nouveaux dans le cas du langage (écrit ou oral) ;
- Dans des situations de contrôle volontaire d'une tâche : contrôle orthographique d'un texte par exemple (les fautes vont être activement recherchées au regard des règles d'orthographe connues).

Une des grandes différences que l’auteur souligne, entre les deux types d’apprentissage, réside dans le fait qu’un apprentissage implicite va permettre l’automatisation de la règle, là où un apprentissage explicite va seulement permettre de la « procéduraliser » (c’est-à-dire de rendre son utilisation plus facile sans pour autant éliminer totalement la notion de coût cognitif).

Nous verrons également quelles sont les implications de cette modalité d’apprentissage, qui suppose un certain niveau cognitif et exécutif (compréhension, analyse et mémorisation des procédures), dans une perspective rééducative.

#### 2.1.4 Synthèse

	Apprentissage Explicite	Apprentissage Implicite
<i>Mode</i>	Volontaire et conscient	Involontaire et inconscient
<i>Fonctions impliquées</i>	Compréhension, résolution de problèmes, mémorisation	Attention
<i>Mise en place</i>	Plus tardif	Plus précoce
<i>Effets</i>	« Procéduralisation »	Automatisation des procédures

#### 2.1.5 Les différentes modalités de pratique

##### 2.1.5.1 Introduction concernant la pratique

Toute forme d’apprentissage explicite est étroitement liée à la notion de pratique, ce qui n’est pas le cas de l’apprentissage implicite (pour lequel on parlera plus des effets d’une exposition répétée à la situation qui entraîne un ajustement inconscient de la part du sujet à cette dernière).

La pratique constitue la condition principale afin que l’apprentissage soit réel et que se mette en place le processus de « procéduralisation », dont nous avons parlé précédemment. Ainsi, au fur et à mesure de la pratique, les dépenses cognitives et attentionnelles liées à la tâche apprise, s’amenuisent. C’est le cas de l’écriture par exemple, qui, passé un certain

nombre d'années d'expertise, ne mobilise que de façon minimale les capacités attentionnelles du sujet : elles peuvent alors être sollicitées dans d'autres activités simultanées à l'acte graphique (ce qui n'est pas le cas de l'enfant en phase d'apprentissage).

#### 2.1.5.2 Les différentes formes de pratique

- *La forme de pratique constante* : il s'agit d'une forme de pratique s'attachant à la répétition d'une habileté particulière dans un contexte donné que l'on ne fait pas varier.
- *La forme de pratique variable* : il s'agit, cette fois-ci, de la pratique d'une habileté donnée dans un contexte que l'on fait varier.

Une habileté	
- Dans un contexte	Pratique constante
- Variabilité du contexte	Pratique variable

- *La forme de pratique bloquée* : il s'agit d'une pratique se limitant à l'apprentissage d'une habileté à la fois. Lorsqu'une habileté est acquise, la pratique d'une autre peut être envisagée.
- *La forme de pratique aléatoire* : plusieurs habiletés peuvent être travaillées simultanément.

Travail des habiletés	
- Successif	Pratique bloquée
- Simultané	Pratique aléatoire

Dans un premier temps, il est plutôt préconisé d'avoir recours aux formes combinées de pratiques constante et bloquée : c'est-à-dire à la pratique d'une tâche à la fois dans un contexte fixé.

Ce n'est que plus tard que pourra s'effectuer le passage à une pratique variable et aléatoire : c'est-à-dire à la pratique de plusieurs habiletés en même temps dans un environnement changeant, en vue d'une généralisation des apprentissages.

### **2.1.6 Conclusion**

Les éléments que nous avons pu aborder, au cours de cette partie de définitions concernant les apprentissages, nous permettent de mieux en appréhender les mécanismes généraux chez la personne présentant un développement normal. Nous allons maintenant envisager ces mêmes notions au travers du prisme de la pathologie autistique afin de déterminer les éléments sur lesquels nous pourrions préférentiellement nous appuyer dans la prise en charge, dans l'objectif de permettre la mise en place adaptée d'apprentissages chez Aurélie.

## 2.2 Les difficultés posées par la pathologie autistique

Les enfants porteurs d'autisme présentent un certain nombre de particularités dans leur rapport à la prise d'informations dans le milieu et au traitement de ces informations, conditionnant leur rapport à l'action et aux processus d'apprentissages. Nous présenterons ces particularités de fonctionnement avant de nous interroger sur les techniques d'apprentissages les plus adaptées.

### 2.2.1 Les particularités liées à l'action

#### 2.2.1.1 La question de l'intentionnalité

L'intentionnalité est définie par F. Lelord (1995), comme « la capacité à engager ou initier une action ou une activité vers un but donné ». Elle est étroitement liée à la notion de motivation, en ce sens qu'elle nous porte vers l'action, et suppose une compréhension des buts sous-jacents à cette action. Dans le développement normal, cette intentionnalité peut être perçue au travers des comportements d'exploration de l'enfant qui présente un attrait naturel pour la nouveauté et les stimuli sociaux.

Dans le cadre de la pathologie autistique, on remarque une perturbation précoce de l'intentionnalité en ce qui concerne les actions en lien avec les informations nouvelles et sociales. Ainsi, des études ont montré que les comportements exploratoires chez les enfants porteurs d'autisme sont moins nombreux et durent moins longtemps (Pierce et Courchesne, 2001). D'autre part, on observe que les activités non dirigées vers un but sont plus fréquemment investies par ces derniers (elles occupent 29 % de leur temps contre 7 % chez les enfants non autistes).

S. Vernazza-Martin et coll. ont mené une expérience en 2005 visant à mettre en évidence les particularités de la démarche des enfants porteurs d'autisme, d'éventuels troubles du contrôle de l'équilibre et l'adaptation de leur locomotion en fonction d'un but fixé par l'examineur. Cette expérience a été réalisée auprès de six enfants sains et neufs porteurs d'autisme. La situation proposée consistait à se rendre d'un point à un autre de la pièce (où se trouvait une petite cabane de jeu) sur instruction de l'examineur. Les résultats montrent que les principaux éléments affectés, dans le cas des enfants porteurs d'autisme, sont : la gestion du but de l'action, l'orientation par rapport au but et la planification de la trajectoire (80% des

enfants avec autisme ne vont pas au bout de la tâche et ce malgré les renforcements). En définitive, il semblerait que l'enfant avec autisme soit plus attiré par l'action elle-même que par l'objectif qui la sous-tend, et par une forme d'immuabilité et de répétition de l'action.

### *2.2.1.2 La question de la généralisation*

Schmidt (1991) définit la généralisation comme « l'opération qui consiste à appliquer ce qui a été appris dans une classe de tâches, à d'autres tâches, non pratiquées, de la même classe. ». Le principe de généralisation nous permet donc d'actualiser une compétence acquise, dans des contextes variables et dans la réalisation de tâches proches. La généralisation peut opérer à différents niveaux : elle peut d'une part concerner le stimulus (dans ce cas il y a production d'une même réponse malgré une variabilité du stimulus déclenchant) mais aussi la réponse au stimulus (dans ce cas on notera l'émergence d'un comportement plus ou moins proche de la réponse apprise). Il s'agit d'une capacité plutôt observable en phase finale d'apprentissage d'une tâche, lorsqu'un certain niveau d'expertise est déjà en place. Sa mise en place spontanée suppose la capacité à traiter les informations que nous recevons selon un filtre central, visant à dégager leurs éléments communs et en inférer des constantes. L'établissement de ces constantes nous permet de traiter les situations au regard de leurs éléments communs avec nos expériences passées et de choisir ainsi dans un répertoire de réponses déjà acquises, nous évitant d'envisager toute nouvelle situation comme totalement indépendante et différente des autres.

La difficulté des sujets porteurs d'autisme, en termes de généralisation, réside dans le fait que pour eux, une réponse donnée correspond généralement à un type de situation. Cette rigidité de fonctionnement leur permet difficilement de faire du lien entre les situations, et donc de transférer certaines acquisitions à des contextes différents. Ils vont pouvoir se montrer tout à fait à même de réaliser une tâche en séance de psychomotricité par exemple, tout en étant incapable de la reproduire en contexte écologique. Uta Frith (1989) décrit sur la base de récits, la construction d'un « monde fragmenté », chez les personnes avec autisme, fait de stimulus perçus comme différents et inattendus à chaque fois et ne s'insérant pas dans « un ensemble cohérent ».

### *2.2.1.3 La question de l'imitation*

L'imitation consiste en la « production de réponse motrice en réponse à la perception de mouvement » (J.Nadel, 2005). Il s'agit d'une forme d'action qui embrasse différentes fonctions suivant qu'elle est immédiate (fonction de communication), différée (fonction d'apprentissage mental) ou décalée (fonction d'apprentissage sous contrôle d'un modèle, en réponse à une consigne généralement).

La capacité à imiter apparaît très tôt dans le développement du jeune enfant : selon les observations de Zazzo, un nouveau-né de vingt-cinq jours est capable d'imiter un adulte qui lui tire la langue. Puis autour de deux mois on note l'émergence d'imitations vocales. Au cours du développement les caractéristiques de l'imitation évoluent, ainsi que ses fonctions, elle devient notamment de plus en plus sélective (le jeune enfant va finir par ne plus imiter l'adulte qui lui tire la langue).

Outre la fonction de communication et d'apprentissage au travers de l'observation d'un modèle, l'imitation permet également au jeune enfant de faire l'expérience du lien entre ce qu'il perçoit visuellement et ce qu'il fait (autrement dit de coupler sa perception à son action). Ce couplage va permettre à l'enfant de se constituer un répertoire de réponses motrices apprises dont il pourra faire l'expérience en trouvant des raisons externes de les reproduire (imitation d'un modèle) afin de les automatiser. D'ailleurs, généralement, les gestes imités par l'enfant, sont des gestes appartenant déjà à son répertoire moteur (gestes dont il a déjà fait l'expérience et dont la vision entraîne une activation cérébrale dont nous aborderons les caractéristiques dans la partie suivante). L'apprentissage de nouvelles actions par imitation est, de ce fait, abordée par une décomposition en différents gestes connus d'après J.Nadel (2005). L'observation de la qualité d'imitation chez l'enfant peut être une bonne manière de faire le point sur ses capacités motrices.

Il existe un certain nombre de pré-requis à la mise en place de l'imitation. J.Nadel souligne l'importance de l'intégrité des systèmes attentionnels visuel et auditif, ainsi que des capacités motrices. Quant à Gonzalez-Rothi, Ochipa et Heilman (1991), ils soulignent la nécessité de compétences en termes de transfert intermodal (transformation des données visuelles ou auditives en données motrices), de connaissance du corps, de mémoire, de contrôle de l'activité, d'analyse du rapport moyen-but, d'analyse séquentielle des sous-buts, de planification, de représentation et de rotation mentale.

Imiter ne va donc pas de soi et bien que cette faculté se mette en place assez naturellement chez l'enfant présentant une intégrité de ces différents systèmes, il n'en est pas de même pour

les enfants porteurs d'autisme, qui présentent généralement une altération qualitative et quantitative des facultés d'imitation. L'enfant avec autisme imite donc moins bien et moins souvent. Ces altérations ont un retentissement certain sur le développement des capacités motrices et relationnelles. Cependant il existe une grande variété selon les modalités d'imitations explorées, et des études ont montré que les enfants avec autisme étaient tout à fait en capacité d'imiter des gestes simples. D'autre part, chez eux, l'imitation spontanée et à fonction d'apprentissage est plus préservée que l'imitation induite et à fonction de communication. Ils présentent également une certaine sensibilité au fait d'être imité (dans une étude datant de 2002, J.Nadel a montré que les capacités de reconnaissance du fait d'être imité sont corrélées au niveau cognitif). Il faut enfin souligner que ces difficultés ne sont pas spécifiques à la pathologie autistique, bien que généralement plus sévères dans ce type de tableau.

### **2.2.2 Les modèles explicatifs de ces particularités**

L'étiologie des particularités que nous venons de décrire (liées à l'intentionnalité, la généralisation et l'imitation) est abordée par un système de modèles explicatifs que nous allons envisager maintenant, afin de mieux appréhender la nature des dysfonctionnements et de préciser ainsi notre champ d'action en tant que psychomotricien.

#### *2.2.2.1 Le modèle de la cohérence centrale*

Il s'agit d'un modèle basé sur la primauté d'un déficit dans le traitement de l'information, cette dernière ne pouvant être organisée en un tout unitaire, mais bien au contraire fragmenté. Le principe de cohérence centrale permettrait un traitement et une interprétation des informations au travers d'une perspective globale. Il interprète les informations, les compare, les emmagasine, en tire des conclusions et permet d'agir (Poirier, 1998). Le fonctionnement cognitif de l'enfant porteur d'autisme obéirait, au contraire, au principe de « cohérence locale » (Uta Frith, 1989) : il s'agirait d'un traitement basé sur le détail d'une information, qui de plus, peut s'avérer non pertinente au regard de notre fonctionnement. P.Planche et coll. ont mené en 2001 une expérience auprès de sept sujets porteurs d'autisme (deux filles et cinq garçons âgés de quatre ans et neuf mois à neuf ans et un mois) afin de mettre en évidence les particularités de leur fonctionnement cognitif. L'enjeu était de déterminer s'ils avaient recours

à un traitement préférentiellement séquentiel (traitement des informations une par une, chacune étant liée à la précédente et la suivante de façon linéaire) ou plutôt simultanée (traitement simultané des informations entraînant une perception globale de ces dernières). Pour ce faire, la passation d'un K-ABC leur a été proposée.

Les résultats mettent en évidence un échec plus important à l'échelle séquentielle. Cependant l'analyse approfondie des stratégies employées dans l'échelle simultanée (malgré une réussite plus importante) montre que le mode de traitement des informations se fait également de façon séquencée. Les chercheurs concluent en disant que « ces résultats semblent conforter l'hypothèse d'un déficit de la force de **cohérence centrale** chez les sujets autistes qui seraient ainsi amenés à traiter un à un les stimuli plutôt que globalement. Mais, quand le nombre de stimuli à prendre en considération dépasse un certain seuil, le traitement séquentiel se trouve lui aussi perturbé ».

Dans le cas d'Aurélien les résultats aux échelles séquentielle et simultanée sont proches (notes respectives de 46 et 45). On pourrait a priori en conclure que les deux types de traitement (séquentiel comme simultané) la mettent en difficulté. Cependant, il semblerait que les résultats obtenus à la seconde échelle (simultanée) aient été influencés en partie par une mauvaise compréhension de la consigne, ce qui nous laisse supposer que la question du retard mental constitue, dans son cas, un biais au moment d'évaluer son mode de traitement cognitif préférentiel. Il apparaîtrait donc pertinent de proposer des situations plus accessibles pour elle, sur le plan de la compréhension, en prise en charge, afin d'appréhender son mode de raisonnement privilégié.

En effet, la détermination du type de procédure cognitive utilisé par l'enfant porteur d'autisme présente un intérêt non négligeable compte-tenu des répercussions variées que celui-ci peut avoir en termes de sémiologie fonctionnelle. Ainsi, pour reprendre les notions que nous avons développées précédemment, un déficit de cohérence centrale peut avoir des effets :

- Sur la réalisation d'une action intentionnelle : en ce sens que bien souvent, les différentes séquences d'une action ne sont pas perçues, par l'enfant porteur d'autisme, comme les parties d'un tout dirigé vers un but. L'objectif final de l'action n'est pas considéré et l'enfant ne va pas au bout de l'action spontanément.
- Sur la généralisation des acquisitions : chaque situation vécue n'est pas mise en lien avec un répertoire d'autres situations proches déjà vécues, elle est traitée séparément, de façon locale et contextuelle.

### *2.2.2.2 Le dysfonctionnement des neurones miroirs*

Le dysfonctionnement des neurones miroirs constitue une des hypothèses explicatives des particularités qualitatives et quantitatives de l'imitation chez l'enfant avec autisme (parmi lesquelles une série de déficits au niveau des processus sous-jacents : perceptif, praxique, exécutif, représentationnel ; à laquelle s'ajoute des aspects motivationnels).

Le système des neurones miroirs a été mis en évidence par Rizzolatti en 1996 chez des singes puis plus tard chez les hommes. Il s'agit d'un réseau de neurones perceptivo-moteurs situé dans le cortex pré-moteur et pariétal, s'activant de façon automatique et inconsciente, lors de la réalisation d'une action mais également lors de son observation ou de sa perception (auditive, tactile) chez autrui. En définitive, qu'un individu se situe dans l'action ou dans une position d'observation de l'action d'un autre, le même réseau de neurones sera activé. Il faut néanmoins que l'action observée fasse partie du répertoire d'actions de l'observateur. Si par exemple, j'observe quelqu'un bailler et s'étirer, les neurones correspondant au déclenchement de cette action spécifique vont s'activer chez moi ; si le mécanisme d'inhibition de l'imitation automatique ne se met pas en marche, je risque fort de bailler et de m'étirer à mon tour.

Ce système permet d'une part de comprendre la nature et la signification des actions produites par autrui grâce à l'implication des voies motrices et encourage d'autre part les comportements d'imitation (qu'il s'agisse d'une reproduction immédiate de ce que fait l'autre ou bien d'une imitation impliquée dans les processus d'apprentissage). Il serait enfin impliqué dans la compréhension des intentions et émotions sous-jacentes aux actions de l'autre.

Il semblerait que ce système présente des dysfonctionnements dans le cas de l'autisme, bien que tous les auteurs ne s'accordent pas sur ce point. Les anomalies de la substance blanche repérées par imagerie, pourraient selon certains chercheurs avoir un retentissement sur les circuits neuronaux sous-jacents, dont le circuit des neurones miroirs. Ces atteintes seraient à l'origine d'anomalies au niveau des fonctions portées par le système miroir, que nous avons détaillé précédemment (compréhension de l'action de l'autre et de ses intentions mais aussi capacités d'imitation). Il semblerait que l'intensité du trouble autistique soit corrélée positivement à celle des dysfonctionnements de ce système.

### *2.2.2.3 Le déficit des fonctions exécutives*

Les fonctions exécutives sont définies par O.Godefroy comme des « fonctions de direction permettant, lors de la réalisation d'une tâche, la définition d'un but ou des objectifs à

atteindre, d'une stratégie pour y parvenir, le contrôle de sa mise en œuvre et des résultats ». Ces fonctions supérieures mettent donc en jeu les processus de planification, d'attention, de mémoire de travail, d'inhibition de réponses automatiques et de flexibilité mentale notamment ; elles sont généralement associées à la région frontale de notre cerveau, bien que non exclusivement.

On peut donc supposer que les difficultés exécutives rencontrées par les sujets porteurs d'autisme résultent d'un dysfonctionnement au niveau du lobe frontal, ce qui pourrait expliquer la nature répétitive de certains comportements par rigidité de fonctionnement et manque de flexibilité. Les troubles des fonctions exécutives peuvent être retrouvés dans de nombreuses pathologies, ils ne sont pas spécifiques à l'autisme ; cependant il semblerait que dans le cas de l'autisme les fonctions de planification et de flexibilité mentale soient spécifiquement atteintes. Ainsi, les enfants porteurs d'autisme ont bien souvent du mal à organiser des séquences d'action et manifestent des comportements de persévération en lien avec un défaut de flexibilité (Hill, 2004), ce que l'on retrouve au travers de leur goût pour l'immuabilité dans l'action et leur tendance aux comportements stéréotypés. Le déficit exécutif peut être très variable et n'est pas systématique. Etant donné leur caractère aspécifique, les difficultés exécutives dans le cas de l'autisme, sont à analyser avec précaution. En effet, la question récurrente sera de savoir s'il s'agit de difficultés découlant directement de la pathologie autistique ou bien s'il existe une comorbidité éventuelle avec une autre affection. C'est une question que l'on peut retrouver notamment dans le cas de perturbation des capacités attentionnelles : s'agit-il de difficultés internes au fonctionnement autistique ? Sont-elles la conséquence d'un éventuel retard mental associé ? Faut-il envisager la question de la comorbidité avec un TDA/H ?

Ces questionnements semblent être pertinents à l'heure de la prise en charge de ces troubles, car la nature des réponses que l'on va pouvoir trouver va conditionner notre façon d'aborder le problème : action sur l'attention elle-même ou aménagements des consignes pour éliminer les difficultés liées à une éventuelle incompréhension du fait du retard mental par exemple.

Dans le cas d'Aurélie, le domaine des fonctions exécutives a été évalué au travers d'un test mesurant les capacités en attention visuelle soutenue (les autres fonctions n'ont pas été envisagées au regard de son niveau de fonctionnement global). Ce test met à jour un accès difficile à la compréhension de la consigne (le score d'erreurs est important) malgré de bonnes capacités perceptives. Il semble que l'on ne puisse pas conclure alors à de réelles difficultés attentionnelles, bien que sur le plan clinique on se rende bien compte de la labilité

de son attention et de son besoin fréquent de faire des pauses. Dans ce cas, les aspects de compréhension et d'attention seront tous deux à envisager en séance.

En ce qui concerne la question de l'intentionnalité de l'action chez les sujets avec autisme, certains auteurs (Hill, 2004) expliquent sa perturbation au regard de déficits exécutifs en matière d'initiative, de flexibilité, de perception et de maintien en mémoire de l'objectif de l'action et de planification.

#### *2.2.2.4 Conclusion*

Après avoir présenté les particularités de fonctionnement liées à l'action de la personne avec autisme, nous allons réfléchir aux bénéfices et aux difficultés éventuelles posées par les deux modalités d'apprentissage que nous avons décrites précédemment : à savoir l'approche explicite d'une part et l'approche implicite d'autre part.

### **2.2.3 Apprentissages explicite ou implicite au travers du prisme de l'autisme avec retard mental associé**

#### *2.2.3.1 Les techniques d'apprentissage explicite*

Comme nous avons pu le voir précédemment, la particularité d'un apprentissage explicite est qu'il repose sur une participation active, consciente et volontaire du sujet. Il implique les notions de compréhension du contenu de l'apprentissage, de mémorisation des procédures et de résolution de problèmes.

Dans le cadre d'une pathologie autistique avec retard mental associé, un des premiers problèmes auquel nous pouvons nous heurter est celui de la compréhension par l'enfant de ce que nous souhaitons lui faire apprendre. En effet, le passage par la consigne verbale explicite peut le mettre en difficulté. Dans tous les cas, une adaptation et simplification des consignes est à envisager afin de limiter le biais possible dans les apprentissages lié à une présentation trop abstraite des situations.

Ce mode de consigne explicite peut également nous amener à projeter des mécanismes de pensée ou modes de fonctionnement qui nous sont propres ne faisant pas écho chez l'enfant avec autisme. Encore une fois, si nous prenons le soin de délivrer des consignes courtes, basées sur des mots concrets sans laisser de place à des modes d'expression interprétatifs, cette difficulté semble pouvoir être en partie contournée.

Si nous supposons que les difficultés liées à la passation de la consigne explicite ont été écartées, reste le problème de l'appropriation consciente et volontaire de l'apprentissage en question par le sujet. En effet un apprentissage explicite suppose la possibilité d'un réemploi volontaire, autonome, différé et motivé des stratégies acquises dans un contexte donné. Ce mécanisme est mis à mal dans le cas de l'autisme pour les raisons que nous avons évoqué précédemment concernant les difficultés à généraliser les acquis. La réalisation de l'habileté acquise, qui s'automatise peu à peu au travers de la pratique, supposera toujours un certain coût cognitif, étant donné que nous nous situons dans un contexte d'apprentissage faisant appel à la conscience. Cette convocation volontaire et consciente des acquis ne se fera pas naturellement chez un enfant porteur d'autisme.

D'autre part, un apprentissage explicite suppose la compréhension consciente des règles sous-jacentes qui le régissent et donc la capacité à les verbaliser et les analyser. C'est un point qui semble relativement compliqué dans le cadre de la pathologie autistique compte-tenu des particularités de traitement de l'information, du rapport très compliqué au langage et des mécanismes de pensée et de représentations en général.

Cependant, l'avantage que l'on retrouve dans les méthodes d'apprentissage explicite, réside dans la formulation des règles par autrui. En effet, l'enfant est accompagné dans ses apprentissages au travers de l'explication claire des buts et des mécanismes qui les définissent. La compréhension des règles n'est pas laissée à sa propre initiative.

### *2.2.3.2 Les techniques d'apprentissage implicite*

Quant aux apprentissages dits implicites, ils se distinguent des premiers comme nous l'avons vu, par leur caractère involontaire et inconscient. Ils interviennent avant tout apprentissage explicite (donc plus précocement dans le développement) et conduisent à une automatisation de certaines habiletés en dehors de toute intervention de processus conscients (nous avons cité plus haut l'exemple de l'apprentissage de la langue maternelle).

L'enjeu dans ce type d'apprentissage est de pouvoir prêter attention aux stimuli pertinents dans l'environnement qui vont nous permettre de faire des apprentissages implicites favorisant notre adaptation. Ainsi, il n'est pas certain que les enfants porteurs d'autisme, qui présentent par exemple peu d'attrait pour les stimuli sociaux, puissent spontanément diriger leur attention vers des sources d'informations les conduisant à faire des apprentissages de compétences sociales adaptées. On note souvent chez ces enfants certaines « bizarreries » quant aux éléments sur lesquels se porte leur attention : ces « bizarreries » pouvant

s'expliquer par le caractère restreint de leurs intérêts, une hyper-sensibilité perceptive ou au contraire une hypo-sensibilité qui les pousse à un repli sur certains éléments.

Outre ces particularités, disposent-ils de capacités attentionnelles suffisantes afin que ces apprentissages soient réels et durables ? Car pour qu'il y ait apprentissage il faut qu'il y ait exposition répétée à la situation et pour cela que l'attention soit mobilisée de façon prolongée et répétée sur un même type de stimulus.

Enfin, l'apprentissage implicite suppose la capacité chez le sujet à trouver lui-même les règles régissant les rapports entre les éléments constitutifs de la situation, afin d'en tirer une logique de fonctionnement, sans que celle-ci ne soit accessible à sa pensée. Cette notion suppose des capacités relevant du principe de cohérence centrale, qui permet d'envisager les choses de façon systémique, ce qui précisément fait défaut dans le cadre de la pathologie autistique.

Cependant, à bien des égards ce type d'apprentissage peut s'avérer intéressant avec les enfants porteurs d'autisme. Tout d'abord parce qu'il s'agit d'un apprentissage qui se fait par imprégnation inconsciente et qui ne suppose pas la capacité de verbaliser ou d'analyser les procédures. Ces dernières sont automatisées et ne supposent pas l'intervention de processus cognitifs complexes.

Considérant cela, les particularités et difficultés attentionnelles que nous avons évoquées, pourraient être contournées par un aménagement préalable des situations d'apprentissage implicite, avec préparation des supports et éléments sur lesquels l'attention va devoir se porter, en évitant le parasitage perceptif annexe, en travaillant sur les modalités d'imitation plutôt que sur l'explication de méthodes difficilement accessibles.

Un environnement structuré et assez épuré en stimulations (organisation du matériel, nombre de personnes présentes dans la salle) se prêterait sans doute davantage à la mise en place de ce type d'apprentissage, afin de permettre à l'enfant de se concentrer sur les informations pertinentes. D'autre part, il s'agit d'une forme d'apprentissage, qui à la différence de l'apprentissage explicite, implique peu de contrainte relationnelle (la relation « maître-élève » est moins prégnante). Ces exigences relationnelles plus faibles, peuvent présenter un avantage certain avec les enfants porteurs d'autisme.

La réflexion autour de ces deux formes d'apprentissage nous a amené à nous interroger sur la position la plus pertinente à adopter dans la prise en charge avec Aurélie. Comme nous l'avons décrit dans la première partie, il s'agit d'une jeune fille dont le langage est encore principalement écholalique et qui présente une compréhension des consignes verbales assez réduite (mots isolés ou certaines consignes courtes dans un contexte donné). Aurélie présente

cependant de très bonnes capacités d'imitation sur lesquelles nous avons jugé pertinent de nous appuyer, afin de lui permettre un meilleur accès au sens de ce que nous voulions faire, de favoriser l'échange et de privilégier l'utilisation du langage sur un mode descriptif (une fois l'action lancée) plus qu'injonctif. Ces éléments m'ont amené à penser qu'aborder la question des apprentissages sur le versant implicite pourrait être pertinent avec Aurélie, pour laquelle se surajoute la problématique du retard mental. Ainsi j'ai pensé intéressant de revenir à un mode d'apprentissage plus inconscient (implicite) exigeant un faible coût cognitif, et favorisant cependant la mise en place d'une forme d'expérience de la situation à travailler par exposition répétée à cette dernière.

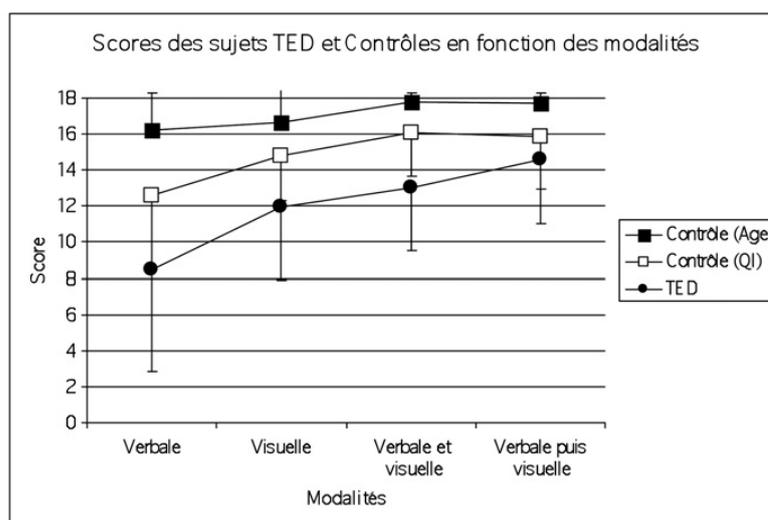
## 2.3 Quelles implications pour la prise en charge en psychomotricité d'Aurélie?

Suite à ces réflexions sur la façon d'aborder la question des apprentissages avec des enfants porteurs d'autisme et plus particulièrement avec Aurélie, nous allons réfléchir aux aménagements concrets qui en découlent dans le cadre de la prise en charge. Nous aborderons ainsi la question des modalités de consignes, des aménagements formels de la séance et de la place de l'imitation au cours de cette dernière.

### 2.3.1 Quelles modalités de consignes ?

Compte-tenu du fait que nous avons choisi de nous baser sur un type d'apprentissage plutôt implicite dans notre travail avec Aurélie, nous utiliserons peu de consigne explicite s'appuyant sur l'explication verbale de ce qu'il faut faire et de la façon dont il faut le faire.

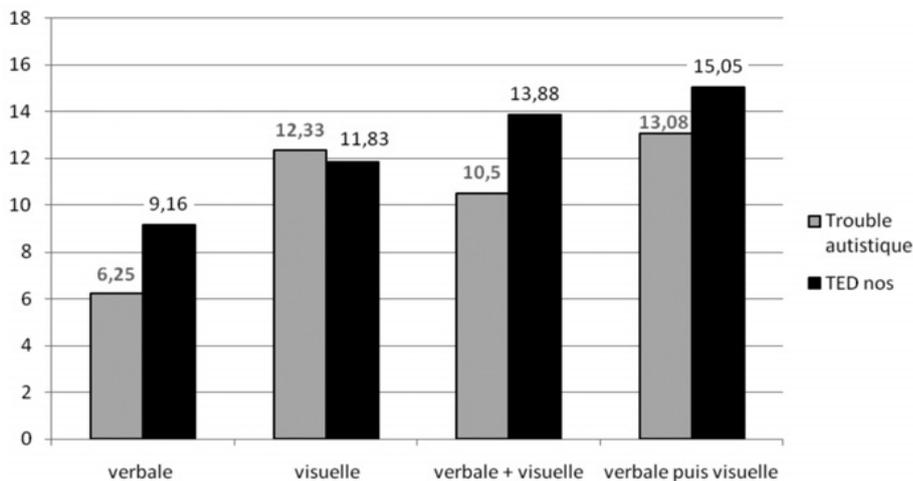
Une étude a été menée en 2009 par Cindy Le Menn, concernant la question des modalités de consignes à utiliser de façon privilégiée avec la population TED. Cette étude comparait les performances en motricité fine avec matériel, et motricité générale avec et sans matériel, en lien avec quatre modalités de consignes (verbale, visuelle, verbale et visuelle, verbale puis visuelle). Elle a été réalisée auprès de trois groupes différents (un groupe TED, un groupe contrôle apparié en âge et un groupe contrôle apparié en âge de développement).



Score par modalité de consignes dans les différents groupes

Les résultats montrent :

- Pour les enfants des groupes contrôles : une supériorité d'efficacité des modalités redondantes (les deux dernières) sur la modalité uniquement verbale ;
- Pour le groupe TED : des résultats inférieurs pour toutes les modalités par rapport aux deux groupes contrôles. On remarque également une supériorité de la modalité de consigne redondante « verbale puis visuelle », ce qui n'est pas le cas pour les deux autres groupes, chez qui il n'y a pas de différence significative entre les deux modalités.



Score par modalité de consigne dans les groupes TEDnos (TED non spécifié) et TA (trouble autistique)

Les résultats montrent :

- Des résultats globalement inférieurs pour toutes les modalités dans le cas d'un trouble autistique (sauf pour la modalité visuelle) ;
- Une variation de la forme de la courbe dans le cas du trouble autistique (ce qui n'est pas le cas pour les autres groupes dont les courbes respectent sensiblement la même forme). Ce groupe obtient de meilleurs résultats en modalité de consigne visuelle qu'en modalité redondante (verbale plus visuelle).

Nous pouvons déduire de ces résultats que la modalité de consigne privilégiée dans le cadre du trouble autistique est la modalité visuelle. La modalité verbale ne semble pas très pertinente pour cette population, elle semble même parasiter la modalité visuelle dans le cas

des consignes redondantes. Cette réceptivité aux informations visuelles est retrouvée dans les conclusions du bilan d'Aurélie, et constitue donc un élément important sur lequel nous nous appuyerons.

### 2.3.2 La place de l'imitation

Nous avons convenu que l'imitation constituait un point central autour duquel nous allions articuler nos axes de prise en charge. Il nous reste à définir la place précise que nous allons lui donner. En effet, suivant les situations que nous proposons à l'enfant, nous devons nous demander si le comportement d'imitation constitue l'objectif en soi, ce que nous cherchons à obtenir, ou bien s'il s'agit d'une manière d'aborder un apprentissage.

La mise en place de tests évaluant l'imitation de postures asymboliques (D.Bertranne, 2007) et d'expressions faciales et posturales (S.Dandurand, 2007) a montré que le groupe d'enfants porteurs d'autisme était significativement très inférieur dans ses performances d'imitation de gestes sans signification et avec signification, par rapport au groupe contrôle. Les résultats montrent tout de même que le groupe TED est moins en difficulté pour imiter des gestes avec signification que sans signification ; et le sous-groupe d'autistes typiques obtient les scores les plus faibles à l'imitation de gestes sans signification (0% de réussite).

Globalement, nous retenons de cette étude que les enfants avec un TED, et tout particulièrement ceux atteints d'autisme, présentent des difficultés importantes en matière d'imitation de praxies sans signification.

On pourrait donc en déduire que compte-tenu de ces difficultés, l'imitation de gestes sans signification pourrait constituer un travail en soi, sans autre objectif que la réussite de l'imitation elle-même. En revanche, les performances étant meilleures en imitation de gestes avec signification, ce dernier domaine pourrait constituer une base intéressante afin de développer de nouveaux apprentissages. Ainsi, nous faisons l'hypothèse que notre travail autour de la motricité fine avec Aurélie, s'appuyant sur la maîtrise de gestes significatifs tels que la tenue d'un outil scripteur, peut-être approché au travers de l'imitation et que cette technique semble pertinente dans ce cas particulier.

### 2.3.3 Principe de l'éducation structurée

Qu'en est-il du cadre formel de la prise en charge ? Eric Schopler a été un des premiers à démontrer dans les années soixante-dix, la nécessité d'une structuration multidimensionnelle de l'intervention auprès des personnes avec autisme, afin d'assurer cohérence et prévisibilité de cette dernière. Il a été montré qu'un cadre non structuré a tendance à augmenter le désarroi de ces enfants. Cette organisation de l'environnement doit concerner la question du lieu, du moment et de la durée de l'intervention.

L'aménagement de l'espace constitue un préalable nécessaire afin d'offrir à l'enfant un espace repérant et donc non anxiogène. Ce dernier ne doit pas être trop riche en stimulations au risque d'apporter d'importantes sources de distractions à l'enfant. Cet aménagement peut par exemple consister en une salle dans laquelle tout le matériel ne serait pas immédiatement visible par l'enfant (seulement les éléments dont on va se servir) et où les différents espaces sont bien identifiés (lieu où l'on travaille, où l'on joue...etc.). L'environnement est ainsi rendu plus lisible et sa compréhension de nos attentes n'en sera que meilleure (visualisation des activités à réaliser). Il doit également être adapté à chaque enfant : ainsi A-Y Lenfant et C. Leroy-Depiere (2011) rapportent un exemple d'aménagement personnalisé de l'environnement pour un jeune garçon ne pouvant travailler que sur une table bleue. Peu à peu, la table bleue a pu être remplacée par une simple gommette bleue collée une table quelconque.

Il est également nécessaire de déterminer le moment le plus opportun pour travailler avec l'enfant, même si des contraintes parfois matérielles font que cet aspect est parfois difficile à prendre en compte. Dans tous les cas, il est important que le moment choisi pour la prise en charge puisse être fixe d'une semaine à une autre, pour permettre à l'enfant un meilleur repérage dans le temps et une bonne identification, voire anticipation des différents moments de sa journée.

Enfin, le troisième point de structuration concerne la question de la durée de la prise en charge. La détermination de la durée de la prise en charge doit être décidée en amont et tenir compte des capacités attentionnelles de l'enfant, de sa fatigabilité et des contraintes liées à son emploi du temps. La durée peut être extrêmement variable, il semble cependant préférable de prévoir une durée initiale plus courte afin de s'acheminer vers une augmentation du temps de prise en charge, plutôt que l'inverse (afin de ne pas confronter l'enfant à des situations d'échec).

Cette cohérence et prévisibilité de l'environnement doivent également être travaillées dans les interactions que nous engageons avec l'enfant, l'enjeu étant de trouver le juste niveau de sollicitation (ni trop élevé, ni pas assez), et de communication (simplification, réduction, décomposition et explicitation sont de rigueur).

### 2.3.4 Les outils de structuration

Ces généralités concernant l'aménagement du cadre de prise en charge pour un enfant porteur d'autisme, nous ont amené à réfléchir à l'utilisation d'outils concrets en séance avec Aurélie.

Ainsi, nous sommes partis sur une base de trente minutes de prise en charge hebdomadaire, qui s'est avérée être une durée adaptée à la mise en place de plusieurs activités, afin d'aborder différents domaines, ainsi qu'aux capacités attentionnelles d'Aurélien. Elle présente des capacités à mobiliser son attention sur une durée relativement courte, impliquant la nécessité de pauses fréquentes. Nous avons choisi de matérialiser la durée de la prise en charge à l'aide d'un Time Timer. Le recours à cet outil aurait nécessité un apprentissage particulier car elle ne semble pas encore avoir compris l'utilité (elle ne s'appuie pas dessus spontanément).



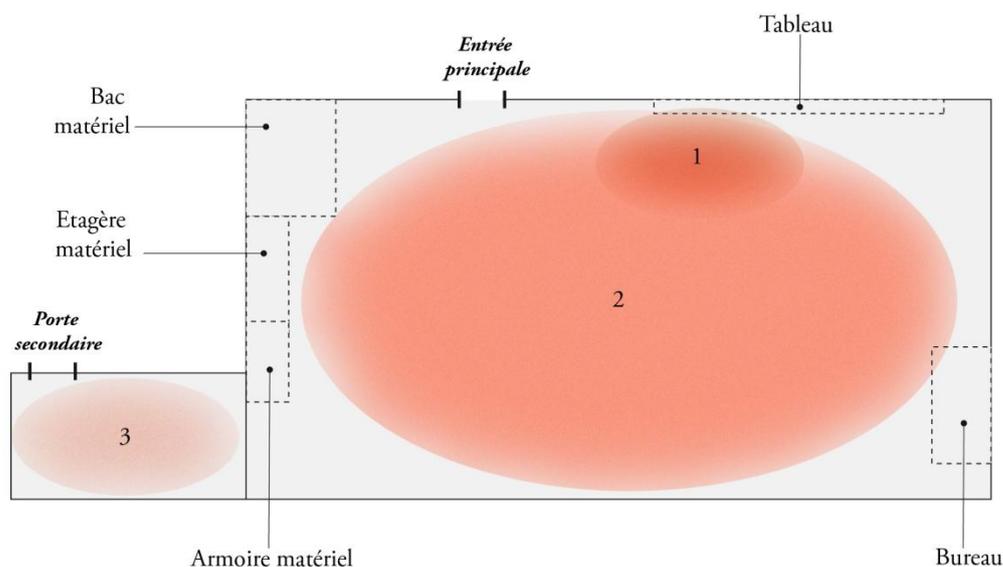
Time Timer

Le jour et l'heure de la prise en charge ne varient pas, c'est un temps qu'Aurélien semble avoir bien identifié, puisqu'elle se rend seule à la salle dès qu'elle me voit entrer sur son groupe à ce moment de la journée.

Le début de séance s'organise autour de rituels que nous avons peu à peu instaurés: nous nous asseyons devant le tableau des pictogrammes (photos du matériel), enlevons nos chaussures et regardons les trois pictogrammes sélectionnés pour la séance, constituant notre programme du jour. Aurélie, se rend ensuite vers l'armoire du matériel pour chercher ce dont nous avons besoin pour la première activité.

La création et l'utilisation de pictogrammes nous permet de matérialiser visuellement le programme de la séance et d'introduire la notion de correspondance entre ce qu'Aurélie peut voir sur les images et le matériel réel dont nous disposons dans la salle. Ils permettent à Aurélie de mieux se repérer dans la progression de la séance et d'évoluer en autonomie dans les moments de transition entre deux activités, car elle a pu anticiper sur ce qui aller se passer après (rangement du matériel et du pictogramme correspondant à l'activité terminée puis recherche du matériel nécessaire à l'activité suivante). Les supports visuels sont aidants pour elle, la correspondance entre la photo et le matériel de la salle se fait bien (Aurélie adresse spontanément des regards en direction du matériel représenté sur la photo).

En ce qui concerne l'organisation de l'espace, la salle de psychomotricité étant spacieuse, nous avons pu facilement associer à certaines parties des activités bien spécifiques : ainsi nous disposons au moins de trois espaces bien distincts. Ces trois espaces différenciés reprennent la chronologie de la séance : un premier espace (1) est dédié à la préparation de la séance (s'asseoir, enlever ses chaussures, consulter le programme de séance), le second (2) correspond à la plus grande partie de la pièce dans lequel nous menons les activités de motricité, enfin le dernier (3), qui se situe un peu à l'écart par rapport aux autres espaces et qui correspond au temps de fin de séance (espace avec des tapis et de nombreux coussins).



La fin de la séance se déroule donc dans le dernier espace que nous avons décrit. C'est un espace plus réduit, dans lequel nous nous asseyons généralement face à face pour chanter une chanson. Ce moment est l'occasion pour Aurélie de bien repérer la fin de la séance mais aussi de favoriser les interactions entre nous, ce qui généralement fonctionne très bien (d'autant qu'Aurélie est très sensible aux mélodies : il s'agit donc d'un moyen intéressant sur lequel s'appuyer afin de développer les échanges).

## **2.4 Conclusion**

Après avoir envisagé, dans une première partie, les éléments nous ayant conduits à la mise en place de nos axes de travail en psychomotricité avec Aurélie, nous avons appréhendé les particularités des enfants porteurs d'autisme en matière d'action et d'apprentissage. Cette réflexion nous a permis de préciser le positionnement que nous allions adopter et les outils auxquels nous allions faire appel afin de travailler sur ces axes. Dans une dernière partie, nous verrons de quelle façon nous avons tenté de mettre en perspective ces éléments de façon pratique, et envisagerons les résultats et les limites de ce travail.

## **Partie 3. Application à deux tâches en psychomotricité**

## 3.1 Travail en graphomotricité : vers une meilleure régulation tonique

L'enjeu principal de ce travail avec Aurélie a été de trouver des situations, tant au moment de l'évaluation que de la prise en charge, mettant de côté les difficultés liées à la compréhension afin de réellement travailler dans le sens d'une régulation tonique la plus autonome possible dans les tâches de graphomotricité ou de motricité fine.

### 3.1.1 Présentation de l'évaluation initiale

Nous n'avons pas utilisé de tests standardisés pour l'évaluation des capacités graphomotrices d'Aurélié, nous avons pris le parti de compléter les résultats du bilan du CRA par des observations cliniques dans différentes situations de dessin ou de tracé.

Les différentes situations proposées à Aurélié :

Tracé de cycloïdes antihoraires	Sans modèle	Avec modèle
Tracé de cycloïdes horaires		
Dessin libre		
Dessin sur consigne verbale		
Dessin d'après modèle		

#### 3.1.1.1 Les tracés de cycloïdes (antihoraire et horaire) sans modèle

Nous avons commencé la phase d'évaluation par le tracé sur des feuilles A4 sur lesquelles j'avais tracé des lignes, de boucles antihoraires et horaires. A chaque fois, les deux premières boucles seulement étaient tracées. L'unique consigne donnée était : « fais pareil que sur le dessin. Va jusqu'en bas de la feuille ». Cette consigne verbale semble ne pas avoir été comprise par Aurélié, qui s'arrête au bout de la première ligne dans les deux cas. Globalement les performances observées dans cette situation mettent en lumière les difficultés de

compréhension d'Aurélié, qui constituent donc un biais à l'évaluation stricto sensu des capacités graphomotrices et de la régulation tonique dans la trace (bien que l'on puisse doré et déjà noter une fluctuation de la pression, avec des phases d'augmentation importante de cette dernière, dans les situations d'incompréhension).

	Antihoraires	Horaires
Rappel de consignes en cours de tâche	0	2 (car trace dans le mauvais sens)
Rappel à la tâche en cours d'épreuve	2	1
Décrochages attentionnels	2 (se lève)	1 (se lève)
Arrêt du travail	Au bout de la première ligne	Au bout de la première ligne

On remarque de meilleures performances sur le tracé des cycloïdes antihoraires, qui se dégrade nettement dès la troisième ligne. Le tracé de cycloïdes horaires, ne s'effectue pas correctement (la première ligne de tracés est dans le mauvais sens). Aurélié (après une démonstration) parvient à les faire dans le sens attendu mais ne respecte plus du tout les contraintes des lignes.

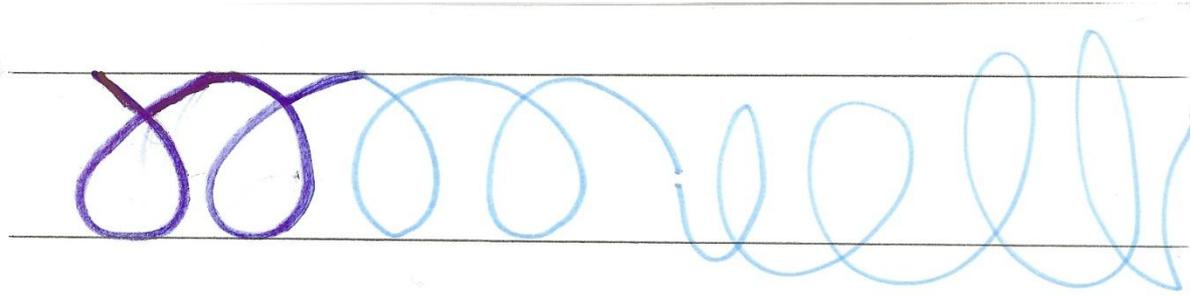
Le biais de l'incompréhension du travail demandé nous amène à lui proposer le même type d'exercice, avec matérialisation immédiatement perceptible du travail à effectuer : nous lui fournissons donc le même type d'exercice avec cette fois-ci la totalité des boucles tracées sur lesquelles elle va devoir repasser.

Handwritten practice in red ink on lined paper, showing a series of loops and cursive-like strokes.

Handwritten practice in blue ink on lined paper, showing a series of loops and cursive-like strokes.

Handwritten practice in blue ink on lined paper, showing a series of loops and cursive-like strokes.

Handwritten practice in blue ink on lined paper, showing a series of loops and cursive-like strokes.



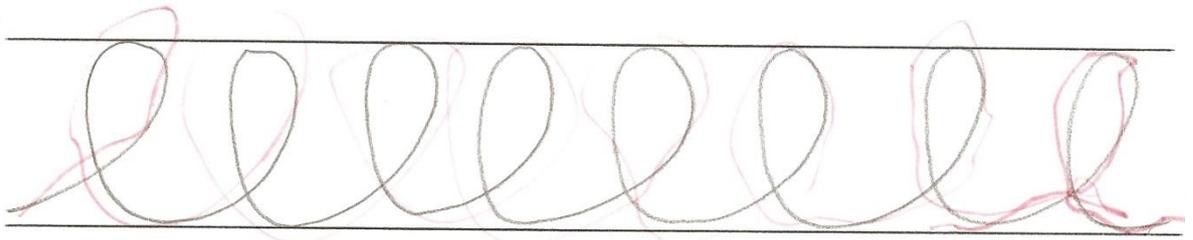
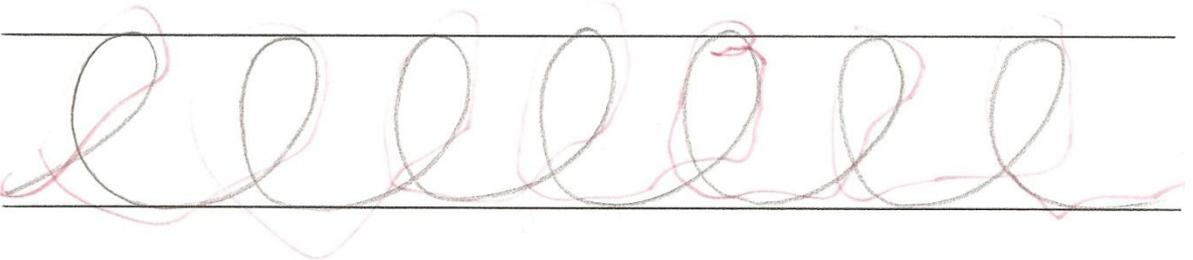
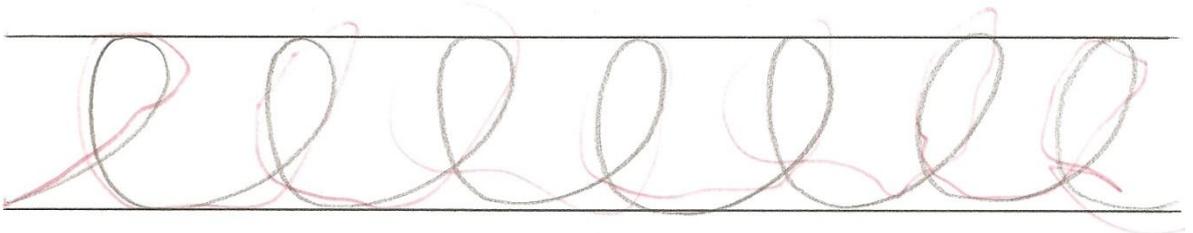
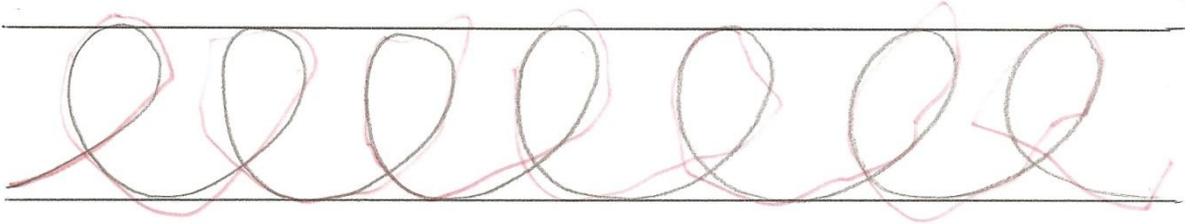
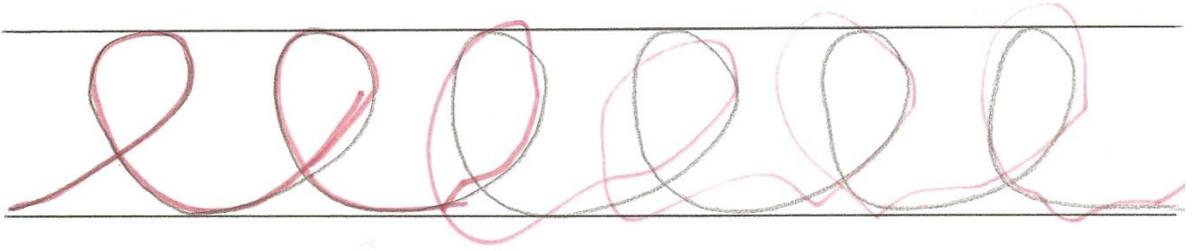
### 3.1.1.2 Les tracés de cycloïdes (antihoraire et horaire) avec modèle

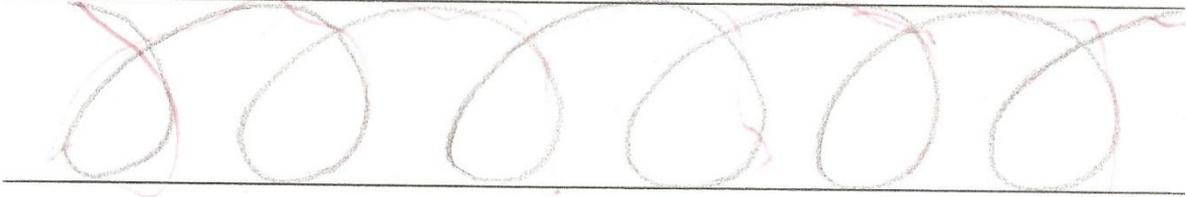
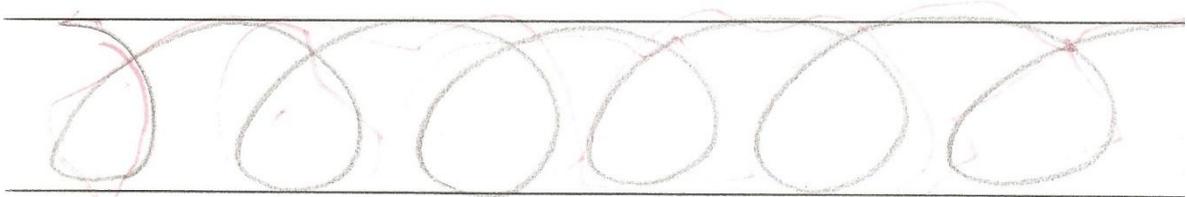
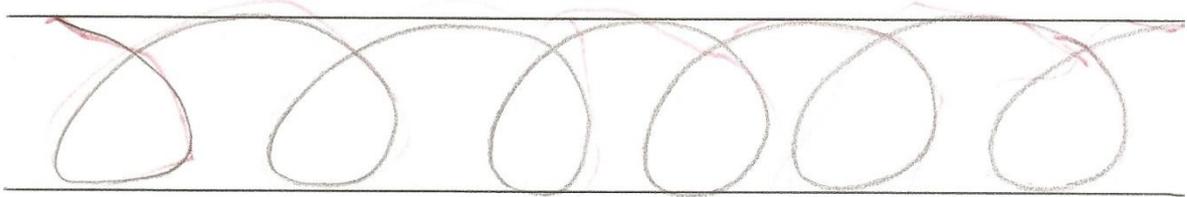
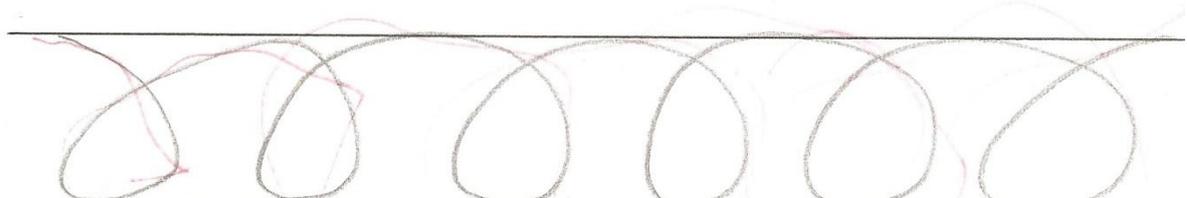
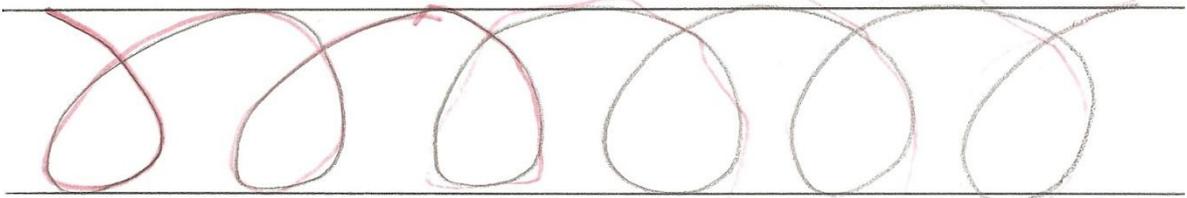
La perception du travail à effectuer grâce au modèle permet à Aurélie d'aller au bout de la tâche dans les deux cas. La consigne verbale utilisée est la même que pour l'épreuve précédente et ne semble donc pas être un élément pertinent dans la réussite de la tâche. La différence de performances entre les deux types de boucles disparaît (même si le temps de réalisation est un peu plus rapide pour le tracé de boucles horaires), laissant supposer qu'Aurélie s'appuie de façon adaptée sur les informations visuelles, ce qui permet de limiter l'apparition de comportements de persévération comme dans l'épreuve précédente (dans laquelle Aurélie continuait à tracer des boucles antihoraires sur la tâche de tracé de boucles horaires). La présence du modèle est facilitante pour Aurélie, en effet, les rappels à la tâche ou de consignes ne sont plus nécessaires comme nous pouvons l'observer dans le tableau suivant.

	Antihoraires	Horaires
Rappel de consignes en cours de tâche	0	0
Rappel à la tâche en cours d'épreuve	0	0
Décrochages attentionnels	0	0
Arrêt du travail	A la fin de la tâche. Reste assise.	A la fin de la tâche. Se lève.

La bonne compréhension du travail à effectuer, nous permet de faire des observations plus précises sur les stratégies et performances d'Aurélie. Ainsi, nous avons relevé les éléments suivants :

- la prise du feutre s'effectue à droite, il s'agit d'une prise tripodique ;
- l'orientation de la feuille est modifiée à plusieurs reprises, alors que les ajustements de la posture sont absents (ce qui est à l'origine de nombreuses angulations dans le tracé des cycloïdes).
- la tenue du feutre est plutôt horizontale, ce qui a un impact sur la qualité de la trace, qui devient à peine perceptible à certains moments.
- les crispations sont importantes, à l'origine d'une pression importante sur la feuille (non perceptible au travers du tracé, du fait de la tenue horizontale de l'outil scripteur).

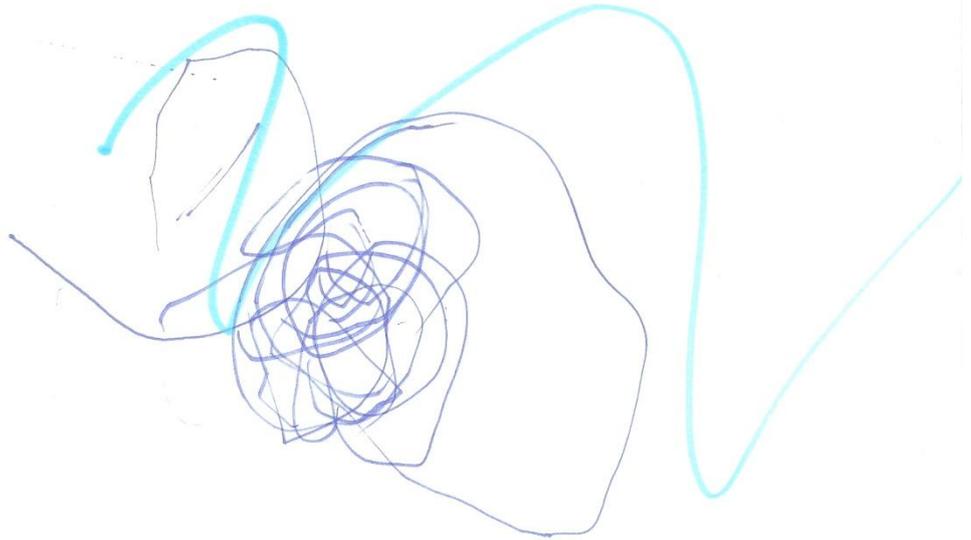




### 3.1.1.3 Dessins (libres, sur consigne et d'après modèle)

- Dessin libre : le dessin libre a été réalisé en dehors de toute consigne donnée. Je me suis contentée de donner une feuille blanche et un feutre à Aurélie. Elle commence avec un gros feutre puis change en cours de dessin. On note que sur cette situation, la prise est très changeante puis se stabilise peu à peu. Quelques verbalisations spontanées sont relevées (« je reviens »), en l'absence de toute initiative de communication de ma part. Le dessin est centré au milieu de la feuille essentiellement et consiste en des tracés de formes circulaires les unes sur les autres. Cette activité est de très courte durée.
- Dessin sur consigne verbale : j'ai demandé à Aurélie de dessiner une maison. On note qu'elle a bien intégré la consigne, compte-tenu du caractère radicalement différent de ce dessin par rapport au dessin libre. Néanmoins, la maison est difficilement identifiable. Le tracé est rapide, impulsif et très appuyé.
- Dessin d'après modèle : j'ai de nouveau proposé le dessin d'une maison (un carré pour la base, un triangle pour le toit et un rectangle pour la porte). Je demande à Aurélie de reproduire le dessin sur la partie droite de la feuille. Elle s'empresse alors de colorier la forme que je lui avais tracée et la complète, ce qui nous indique qu'elle a bien identifié ce dont il s'agissait (elle rajoute une poignée à la porte en nommant le mot « clés »). Le coloriage est relativement imprécis (Aurélie a du mal à moduler son geste afin de contrôler son tracé). Je lui demande ensuite de reproduire la maison à côté de ce premier dessin, ce qu'elle fait. La forme globale est retrouvée (angulation pour le toit), mais les éléments se superposent et les proportions ne sont pas respectées. Le tracé est toujours très précipité.

Dans le libre



Niveau consigne verbale





#### 3.1.1.4 Analyse et conclusion de l'évaluation initiale

Ces observations permettent de mettre en évidence plusieurs informations importantes :

- la nécessité d'aménager les situations proposées à Aurélie afin de favoriser sa compréhension et de mesurer ses réelles capacités (aménagements qui doivent notamment passer par la matérialisation de l'intégralité du travail à effectuer afin de permettre à Aurélie d'appréhender la notion de début et de fin de tâche).
- une fois le biais de la compréhension écarté, il semble nécessaire de permettre à Aurélie de trouver des feedbacks intrinsèques et adaptés pour qu'elle puisse intégrer et réutiliser des stratégies de régulation tonique. Il semblerait pertinent de trouver des feedbacks à caractère plutôt sensitif (visuel ou auditif) compte-tenu de la sensibilité d'Aurélie à ce type de stimuli.
- sa production graphique est instable, elle se dégrade au fur et à mesure de l'avancée dans la tâche (dans la reproduction de cycloïdes avec modèle, les angulations et les tremblements dans le tracé se font de plus en plus nombreux et la trace se superpose de moins en moins au modèle).

- l'apprentissage par imitation semble plus pertinent que le recours à des consignes verbales, qui semblent ne pas aider Aurélie dans la compréhension de la tâche. Le langage ne sera donc pas utilisé sur un mode injonctif mais viendra plutôt en soutien et description de l'action déjà en cours.

### 3.1.2 Présentation du travail effectué en séance

Suite aux conclusions que nous venons de faire, les objectifs fonctionnels de prise en charge se sont centrés sur :

- la recherche des feedbacks les plus pertinents pour Aurélie lui permettant d'intégrer une forme de régulation tonique. Cette recherche a débuté par l'expérimentation de feedbacks visuels avec des balles déformables : exercer une pression plus ou moins importante sur ces dernières permettait d'en modifier plus ou moins la taille. Mais Aurélie s'est davantage focalisé sur le bruit et la sensation que produisait la balle en se déformant (air qui s'échappe), il a donc été difficile d'attirer son attention sur la forme que prenait cette dernière en lien avec la force qu'elle y appliquait (ni par démonstration, ni par consigne verbale) et donc peu envisageable de travailler la modulation de pression avec ce type de matériel. Un travail au tableau à craie a donc été entamé afin de voir si ce double feedback (à la fois visuel : trace que l'on fait, et auditif : bruit de la craie) pouvait se révéler plus approprié. Ce support nous a en effet permis d'introduire la notion de modulation de la trace par imitation d'abord (je commençais à tracer et Aurélie me suivait), puis au travers de l'écoute du son produit par les différentes traces plus ou moins appuyées. L'imitation réciproque s'est très vite mise en place et les regards à mon attention ont été très nombreux dans ces moments là. J'ai peu à peu introduit l'utilisation de deux mots afin de faire varier la pression de la trace, sur lesquels je pourrai m'appuyer en vue d'une généralisation de ces stratégies à d'autres contextes. Les deux mots choisis ont été : « fort » pour une trace appuyée et « doucement » pour une trace plus légère. L'utilisation de ces deux termes a permis d'obtenir un changement dans la qualité de la trace produite par Aurélie. Nous avons tout d'abord travaillé ce feedback au travers du tracé de points sur le tableau (forme qui suppose un tracé assez sonore et donc dont les modulations sont facilement perceptibles).

- le travail de ces feedbacks dans le tracé de formes diverses (un premier pas vers la généralisation): l'enjeu a ensuite été d'appliquer ce travail à des tracés de plus en plus

diversifiés. Ainsi nous avons continué le travail sur les points tout en introduisant d'autres formes telles que des formes circulaires de taille variable notamment. Ce travail est actuellement en cours, mais j'ai déjà pu observer des modulations de pression chez Aurélie en réponse aux mots « fort » et « doucement ».

-la généralisation de ces stratégies à des contextes de graphomotricité plus écologiques :

J'ai par la suite tenté d'envisager différents éléments susceptibles d'amener Aurélie vers des conditions de travail plus proches de celles vécues en classe. Pour cela j'ai envisagé deux aménagements principaux :

- Le premier concernant la posture au travers du passage à un travail au tableau en position assise.
- Le second concernant le support de travail : j'ai en effet proposé à Aurélie de travailler sur une feuille scotchée au tableau afin de se rapprocher du contexte de travail en classe sur cahier.

- Déroulement des séances :

	Objectifs de séance	Déroulement et évolution
1 <sup>ère</sup> séance	Introduction du travail au tableau ; Trouver un moyen d'induire des modulations dans le tracé.	Pas de modulation spontanée de la trace ;  Modulations qui apparaissent sur imitation et dans le tracé de points ; Introduction de deux mots afin d'apporter un outil supplémentaire afin d'entraîner des changements de pression (« fort » et « doucement ») ;  Comportement : les décrochages attentionnels sont fréquents. Aurélie casse la craie en deux et trace avec les deux mains de façon alternée.  Les regards sont nombreux lors des épisodes d'imitation
2 <sup>ème</sup> séance	Permettre l'intégration des modulations par imitation ; Systématiser l'emploi des deux mots : « fort » et « doucement » en vue d'une généralisation future à d'autres contextes.	On note des modulations significatives sur imitation. Lorsqu'elles n'ont pas lieu, on remarque que la répétition de l'un ou de l'autre des mots est aidante.  Ce travail est réalisé sur des tracés de points et de boucles.  Comportement : les décrochages attentionnels sont encore nombreux (besoin fréquent de pauses sur quinze minute d'activité). Les regards sont fréquents. Nous avons commencé à introduire une alternance dans l'imitation, ce qui semble interpeler Aurélie, qui me regarde beaucoup.
3 <sup>ème</sup> séance	Continuer le travail sur les modulations en généralisant à d'autres types de tracés ; Encourager l'imitation réciproque.	Aurélie commence à tracer seule au tableau (l'occasion de me rendre compte qu'il y a très peu de modulations spontanées dans son tracé).  Elle change de main régulièrement plutôt que de se déplacer lors de tracés amples d'un côté ou de l'autre.  Les modulations dans le tracé de points sont satisfaisantes mais deviennent inexistantes dans le tracé de formes circulaires.  L'imitation réciproque est bien en place (Aurélie me regarde et parfois s'arrête dans son tracé pour vérifier si je m'arrête aussi).  Les décrochages attentionnels sont moins nombreux. Je note seulement un comportement qui semble signifier la nécessité de mettre fin à l'activité : Aurélie va chercher le tampon et efface le tableau.
4 <sup>ème</sup> séance	Diversifier la nature des formes tracées afin de favoriser la généralisation.	Les modulations s'effectuent de façon de plus en plus autonome, sur simple prononciation des termes « fort » et « doucement », la démonstration visuelle n'est nécessaire que pour initier le tracé. Nous travaillons assis face au tableau afin de se rapprocher Peu des conditions de travail au bureau.
5 <sup>ème</sup> séance	Introduire un nouveau support de travail (feuille scotchée au tableau).	Reprises des modulations en imitation au début puis en spontané (d'après les mots). Aurélie a tendance à associer un type de tracé à un type de pression (les points pour un tracé léger et les cercles pour un tracé plus appuyé). Cet élément sera donc à reprendre sur les séances à venir, en revenant peut-être à un travail sur un type de tracé seulement.  Elle reste très attentive à tout ce que je fais mais semble vite se
6 <sup>ème</sup> séance	Poursuivre l'utilisation du support feuille sur le tableau	Les modulations s'effectuent de façon très autonome (parfois en l'absence même de la prononciation des mots) et Ce avec 65 autre et crayon de couleur. le recours à l'imitation n'est plus nécessaire. L'endurance à la tâche est plus importante cette fois-ci.

### 3.1.3 Perspectives de poursuite du travail

J'aimerais pouvoir poursuivre ce travail sur la graphomotricité en envisageant d'ici quelques séances un retour au bureau. Cela me permettrait de reprendre les éléments abordés au tableau et d'en éprouver la pertinence et l'efficacité dans un contexte différent. Après quelques séances au bureau j'envisage de réévaluer Aurélie sur le tracé de cycloïdes antihoraires et horaires, tout en utilisant les mots travaillés (« fort » et « doucement ») afin d'observer les éventuelles évolutions dans la modulation du tracé.

Enfin, un relai auprès de l'instituteur et de la famille concernant le travail effectué tout au long des séances me permettrait de venir clôturer cette prise en charge. Il serait souhaitable que je puisse également participer de nouveau à un temps de classe afin d'appréhender si les éléments que nous avons abordé en salle de psychomotricité ont porté leurs fruits dans les tâches de graphomotricité dans ce contexte précis.

Sur du plus long terme il serait sans doute souhaitable de poursuivre ce travail de modulation tonique dans d'autres activités de motricité fine.

## 3.2 Travail en motricité générale

J'ai choisi, pour aborder ce domaine, de ne pas construire d'évaluation initiale comme pour le domaine de la graphomotricité. Les données recueillies par le bilan psychomoteur du mois de juillet m'ont permis d'entrer directement dans le travail. Le bilan faisait état de bonnes capacités motrices au regard des autres domaines de développement, bien que les résultats métriques la situent en dessous du cinquième percentile dans les situations d'équilibre notamment.

Mon premier travail avec Aurélie a donc consisté à la mettre dans des situations de déséquilibre afin d'appréhender son niveau d'ajustement postural, le tout au travers d'un matériel apprécié par Aurélie et sécurisant.

### 3.2.1 Les ajustements posturaux

Matériel utilisé :



- Déroulement des séances :

	<b>Objectifs de séance</b>	<b>Déroulement et évolution</b>
<b>1<sup>ère</sup> séance</b>	<p>Découverte du matériel ;</p> <p>Observation de l'utilisation spontanée du matériel ;</p> <p>Appréciation de la qualité des ajustements.</p>	<p>Aurélie s'empare du ballon et se jette à plat ventre dessus (c'est un objet qu'elle connaît peut être déjà du « Pop Circus ») ;</p> <p>Expérimentation de différentes positions sur le ballon (plat ventre, sur le dos et assise). La résistance contro-latérale au déséquilibre que j'induits, dans ces différentes positions, est satisfaisante.</p> <p>Aurélie accepte très bien la proximité physique avec moi, les échanges de regards sont nombreux.</p>
<b>2<sup>nd</sup>e séance</b>	<p>Reprise des positions expérimentées lors de la dernière séance en allégeant le contact physique avec Aurélie ;</p> <p>Rendre ses mobilisations sur le ballon de plus en plus autonomes.</p>	<p>Les ajustements sont adaptés dans les différentes positions.</p> <p>L'allègement du contact physique lui permet de mettre en place des ajustements plus fins (ses mouvements sont moins brusques) en se basant sur ses propres sensations ;</p> <p>Je décris l'orientation des mouvements de déséquilibre que j'induits (« en avant », « en arrière », « sur le côté ») afin de lui permettre de faire un lien entre les mots et ce qu'elle fait, d'anticiper éventuellement sur ce que je vais faire et de s'acheminer vers une initiation autonome de ces mouvements quand elle entend ces mots ;</p> <p>Les interactions sont toujours de bonne qualité.</p>
<b>3<sup>ème</sup> séance</b>	<p>Stabilisation des performances dans des situations connues ;</p> <p>Affiner les réponses d'ajustement moteur en proposant des situations de déséquilibre plus importantes.</p>	<p>Les ajustements (avant, arrière et latéraux) dans les positions allongées sont bien maîtrisés.</p> <p>Introduction de la position à genoux sur le ballon. Cette position requiert un contrôle important de l'axe corporel ainsi que des ajustements fins des membres inférieurs pour maintenir l'équilibre.</p> <p>Aurélie est très à l'écoute de ce que je lui demande, elle me regarde et tente de comprendre et de faire ce que je lui demande. Ses ajustements à genoux sont satisfaisants et lui permettent de maintenir l'équilibre sans trop de soutien de ma part quelques secondes.</p>
<b>4<sup>ème</sup> séance</b>	<p>Introduire de nouvelles situations mettant en jeu les ajustements dans un contexte de déplacement à deux ;</p> <p>Observation des ajustements dans l'enchaînement de coordinations.</p>	<p>Nous nous plaçons debout face à face avec une balle entre chacune de nos deux mains et devons nous déplacer dans la salle sans faire tomber les balles. La compréhension du but de l'activité est incertaine mais Aurélie comprend néanmoins qu'il s'agit d'un jeu à réaliser à deux, elle est interpellée par le fait que je fasse les mêmes mouvements qu'elle et semble être en attente que je la suive dans ses déplacements (les regards sont très nombreux). Elle semble apprécier la position d'« imité ».</p> <p>Sur un parcours moteur, Aurélie actualise de bonnes capacités d'adaptation aux différentes contraintes ainsi qu'une bonne conscience corporelle, au travers de ses ajustements adaptés (elle se baisse, rampe et enjambe sans faire tomber les éléments du parcours).</p>

### 3.2.2 Travail d'une coordination dynamique générale

A la suite de cette première approche en motricité générale, qui a non seulement permis une première prise de contact mais aussi une actualisation et stabilisation des compétences d'Aurélie, nous avons décidé d'axer la prise en charge en motricité globale autour du travail d'une coordination motrice générale spécifique sur le pédalo. Il s'agit d'un objet dont Aurélie s'est saisie spontanément au début d'une séance et que j'ai donc décidé d'intégrer dans une activité.

Matériel utilisé :



- Déroulement des séances (suite):

	Objectifs de séance	Déroulement et évolution
<b>5<sup>ème</sup> séance</b>	Observation des capacités dans cette situation spécifique ; Amélioration des paramètres qualitatifs de la coordination.	Pour permettre le déplacement, je me place devant Aurélie et lui maintiens les bras, elle s'appuie alors fortement sur moi ce qui est à l'origine d'une dégradation de sa posture (flexion avant, regard porté vers le sol). Le déplacement aidé d'une rampe sur le côté est facilitant et permet une posture plus redressée.  L'enchaînement des mouvements est à perfectionner (la flexion des genoux n'est pas suffisante pour permettre une bonne fluidité de la coordination).
<b>6<sup>ème</sup> séance</b>	Stabilisation d'une posture plus redressée ; Allongement de la distance parcourue	La posture est toujours un peu fléchie en avant. Je dois régulièrement solliciter son regard pour qu'Aurélie redresse la tête. Je maintiens un bâton à l'horizontal en face d'elle, afin qu'elle puisse s'y appuyer et trouver ses propres stratégies de stabilisation.
<b>7<sup>ème</sup> séance</b>	Favoriser la flexion des genoux ; Stabilisation d'une posture plus redressée.	Aurélie est très agitée lors de cette séance : le travail sur le pédalo déclenche des stéréotypies de tournoiement (qui jusque là n'avaient jamais été aussi envahissantes). Ces stéréotypies semblent venir apaiser un haut niveau d'excitation. Je décide donc de stopper l'activité et de lui proposer un retour à une activité plus adaptée lui permettant de se calmer (travail avec le ballon bleu sur lequel elle s'allonge et s'apaise peu à peu, tout en me regardant de temps en temps).
<b>8<sup>ème</sup> séance</b>	Stabilisation d'une posture plus redressée.	Aurélie s'appuie de moins en moins sur l'aide que je lui procure pour maintenir son équilibre. Le contact se fait plus léger. Je finis par ne plus utiliser le bâton qui le servait d'intermédiaire avec elle : un simple contact avec ma main lui suffit.  Une main posée sur sa tête lui permet de la redresser et donc de se tenir plus droite, ce qui favorise son équilibre.

### 3.3 Les objectifs secondaires

En marge des deux axes principaux de travail que nous venons de détailler, nous avons également essayé d'intégrer un certain nombre d'objectifs secondaires à la prise en charge d'Aurélié, que nous allons aborder maintenant.

#### 3.3.1 La compréhension de la notion de début et de fin d'une tâche

Afin qu'Aurélié se repère bien dans la séance et pour que l'on puisse mener les activités jusqu'à leur terme, il apparaissait important qu'elle identifie bien la notion de fin d'une activité afin de pouvoir en entamer une autre. L'utilisation de pictogrammes a participé à la mise en place de cet objectif. Ainsi, au début de chaque séance, je proposais à Aurélié deux ou trois pictogrammes représentant le matériel que nous allions utiliser au cours de la séance, disposés dans l'ordre chronologique d'utilisation. A chaque fin d'activité, nous allions retourner le pictogramme correspondant (je verbalisais alors « c'est fini ») et nous pouvions passer à l'activité suivante.

Exemple de programme de séance :



1) Tableau



2) Pédalo



3) Balles tactiles

Ce mode de fonctionnement semble avoir permis à Aurélié d'évoluer de façon plus autonome au cours de la séance et de gérer plus facilement les moments de transition entre deux activités. Aurélié a fini par se diriger spontanément vers les pictogrammes en fin d'activité afin de les retourner.

D'autre part, afin de matérialiser la fin de la séance nous gardions toujours les cinq dernières minutes pour se rendre dans l'espace bien différencié des tapis (que nous avons fait figurer sur le plan de la salle) et chantions une chanson ou récitons une comptine avant d'aller nous rechauffer.

### **3.3.2 La mémoire de travail**

L'utilisation des pictogrammes a également permis, outre la matérialisation du programme de séance, l'établissement d'une correspondance entre l'image et le matériel disponible dans l'environnement immédiat de la salle. J'encourageais Aurélie à aller chercher en autonomie le matériel dont nous avons besoin pour l'activité. Il lui est arrivé de perdre de vue, le temps du déplacement vers l'étagère de matériel, l'objet qu'elle devait récupérer. J'ai donc commencé par lui laisser la possibilité de se déplacer munie du pictogramme, puis peu à peu je l'ai encouragé à se déplacer sans, tout en lui rappelant verbalement le matériel à récupérer en cas d'hésitation de sa part. Enfin, Aurélie a pu se déplacer sans support visuel ni verbal et retrouver le matériel en question.

### **3.3.3 L'émergence de choix**

La question de l'émergence de choix chez Aurélie constitue un objectif auquel j'avais pensé en début de prise en charge, mais qui n'a pu se mettre en place sur les séances dont je fais état dans ce mémoire faute de temps. Mon idée était d'arriver à laisser Aurélie choisir elle-même progressivement une partie des pictogrammes, participant ainsi elle-même activement à l'élaboration du programme de la séance.

### **3.3.4 L'association du langage à la motricité**

Les proches d'Aurélie ont fait état, et ce depuis le début de l'année scolaire, d'importantes évolutions du langage chez elle. En effet, Aurélie s'achemine peu à peu vers une utilisation de plus en plus fonctionnelle du langage, et non plus seulement écholalique. Il m'a donc semblé important de ne pas négliger cet aspect ou du moins d'en tenir compte durant la sa prise en charge (afin de s'inscrire dans une volonté de cohérence avec la prise en charge en orthophonie notamment).

Ainsi, nous avons pris le parti d'utiliser le langage sur le versant descriptif essentiellement afin de l'associer aux différentes actions d'Aurélie et de ne pas l'utiliser en première intention dans les situations de consignes à donner (versant injonctif dans ce cas).

### **3.3.5 La connaissance des différentes parties du corps**

Nous terminons toujours la séance par un petit temps dans l'espace « tapis » avec les balles tactiles qu'Aurélié aime beaucoup manipuler. Nous profitons de ce moment pour passer en revue les différentes parties du corps tout en passant la balle dessus. Aurélié a une connaissance satisfaisante des parties de son corps (elle fait peu d'erreurs lorsque je lui demande de passer la balle sur une partie précise). L'objectif serait d'approfondir cette connaissance en allant vers des parties plus fines du corps (articulations par exemple).

## 3.4 Un exemple d'articulation des différents objectifs : une séance type

### 4<sup>e</sup> séance (30 mn)

#### Objectifs :

-continuer le travail de structuration de la séance avec les pictogrammes et la recherche de matériel dans la salle à partir des pictogrammes (mémoire de travail). Observer les stratégies mises en place pour la recherche de matériel (garde en mémoire ? image nécessaire ?).

-ajustements toniques en distalité (travail sur la régulation de la pression dans les doigts avec des balles déformables). Observer si Aurélie se sert du feedback visuel afin de réguler sa pression.

-ajustements toniques en motricité générale (sur un dispositif moteur). Observer la fluidité des enchainements moteurs, la présence d'imitation et les ajustements posturaux dans la succession de coordinations.

-apprécier la fréquence des interactions, des regards, la participation aux différentes situations et le repérage dans la séance.

#### Observations :

Début de séance : Aurélie descend seule en direction de la salle, je la mets à contribution pour ouvrir la porte. Elle rentre dans la salle et se dirige vers l'étagère (penser à peut être plus structurer les moments d'entrée dans la salle : s'asseoir sur le banc enlever ses chaussures par exemple). Je l'interpelle pour venir me rejoindre au tableau des pictogrammes. Elle choisit une image (pont) et la pose sur le banc. J'en choisis une à mon tour (balles), elle repose la sienne. Je lui explique que l'on fera les deux activités. Elle se dirige vers le matériel pour aller chercher les balles (matériel qu'elle connaît, donc pas besoin de l'image à côté pour se souvenir de ce qu'elle cherche).

Balles : travail sur la manipulation des balles déformables. Aurélie se focalise sur le bruit et la sensation que produit la balle en se déformant (air qui s'échappe), il est donc difficile d'attirer son attention sur la forme que prend cette dernière (ni par démonstration, ni par consigne verbale) et donc peut envisageable de travailler la modulation de pression avec ce type de matériel (à retravailler néanmoins un peu plus tard, après avoir travaillé la conscience des différents niveaux de pression avec un matériel plus adapté : feedback plus pertinent).

Travail d'ajustement à deux avec une balle à maintenir entre nos deux mains sans la faire tomber. Je note beaucoup de regards dirigés vers moi lors de cette activité. La compréhension du but de l'activité est incertaine mais Aurélie comprend néanmoins qu'il s'agit d'un jeu que

l'on fait à deux. L'alternance des phases imité-imitant est intéressante. Aurélie se déplace et semble attendre que je la suive (regards soutenus).

Travail moteur sur petit dispositif avec des ponts (passer dessus ou dessous). Bonne imitation de ce que je fais, aisance dans ses coordinations. Je note une certaine confusion entre les termes spatiaux « dessus » et « dessous » quand je passe sur un mode de consigne uniquement verbal (de nombreuses répétitions sont nécessaires).

Fin de séance : Aurélie va spontanément remettre le pictogramme dans le tableau quand l'activité est terminée, elle participe activement au rangement. On se retrouve sur le tapis pour terminer la séance. Je lui passe la balle à picots sur le corps en lui nommant les différentes parties puis la laisse faire seule (toujours en lui nommant les parties de son corps lorsqu'elle passe dessus). La comptine vient marquer la fin de la séance. Je remarque un certain empressement à vouloir sortir de la salle (un petit rituel autour des clés et de l'ouverture de la porte lui permet de prendre plus le temps).

**Axes à travailler :**

-motricité fine : régulation de la pression avec nouveau support : tableau ?

**Remarques :**

-mettre en place un rituel d'entrée dans la salle

-utiliser des pictogrammes qui combinent plusieurs éléments de matériel (qui représentent activités plus complexes) ou association de plusieurs pictogrammes.

### 3.5 Discussion

Le travail mené pour ce mémoire est fortement ancré dans la pratique que j'ai pu mettre en place au cours de ces quelques mois de travail avec Aurélie. En terme de démarche, je suis donc partie des observations et des éléments que je mettais parfois en place dans l'immédiateté de la séance compte-tenu de ce que pouvait me renvoyer Aurélie. L'analyse du choix de ces éléments me permettait par la suite d'ajuster mon approche afin de la rendre la plus pertinente possible. Ce mode de fonctionnement m'a donc permis de me situer au plus près du fonctionnement d'Aurélie, étant donné que l'ensemble du contenu des séances n'était pas prédéterminé. Cependant, la nature même de ce fonctionnement empirique (de proche en proche) peut parfois nous conduire à une analyse se bornant au travail que nous avons effectué et non à celui que nous aurions pu faire (qui nous permettrait d'envisager notre action de façon plus globale et exhaustive). Ainsi, à l'heure de la fin de la prise en charge, l'analyse générale de mon travail a ouvert sur plusieurs pistes de réflexion.

Je me suis tout d'abord rendu compte de la nécessité absolue de prendre le temps du recueil d'informations et de la mise en place d'une relation de confiance avec le jeune avant tout début de travail, ce qui peut parfois prendre beaucoup de temps, surtout dans le cas d'enfants porteurs d'autisme pour lesquels la rencontre avec un nouvel intervenant peut être perturbante à bien des égards. Ce temps nous permet réellement de nous situer dans une démarche d'humilité, d'écoute et d'adaptation. Il est absolument nécessaire à la mise en place d'un projet thérapeutique cohérent pour le jeune. Dans le cas de la prise en charge d'Aurélie, j'ai passé plusieurs semaines avant de réellement commencer le travail que j'ai pu présenter dans ce mémoire, ce qui explique en partie le nombre relativement restreint de séances. C'est donc un travail inachevé, toujours en cours, que je peux présenter au travers de cet écrit aujourd'hui. En effet, le travail auprès de jeunes porteurs d'autisme implique bien souvent une notion de « long terme » concernant le suivi de prise en charge si l'on souhaite encourager l'émergence, le renforcement et la généralisation des apprentissages. J'ai donc pris le parti de ne pas clôturer cette prise en charge (par la réévaluation des axes de travail) en même temps que mon travail de mémoire, ce qui aurait été prématuré et aurait renforcé le caractère déjà trop réduit dans le temps de ma pratique. Cette dernière s'est étendue sur sept séances, ce qui en soit est insuffisant à mon sens pour prétendre à un impact durable sur le fonctionnement de l'enfant. Toutefois j'ai pu observer cliniquement un certain nombre d'évolutions non négligeables chez Aurélie, parmi lesquelles : un fonctionnement de plus en plus autonome

dans le déroulement de la séance, des modulations toniques évidentes dans les tâches de graphomotricité et une meilleure alternance dans l'imitation. Concernant le premier point d'évolution, je me suis rendu compte que les moments de transition (lors des changements d'activité notamment) occasionnaient de moins en moins de comportements de déambulation dans la salle ou de stéréotypies (de tournoiement surtout). L'utilisation des pictogrammes matérialisant le programme de séance a sans doute contribué à cette évolution, bien que de plus en plus de stratégies de régulations autonomes et adaptées aient vu le jour depuis quelques temps de façon générale. Le deuxième point d'évolution concerne le travail en graphomotricité au cours duquel j'ai pu observer de réelles modifications et adaptations du tonus des doigts dans les différents tracés, autant dans les situations d'imitation que de consignes verbales caractérisant les différents types de traces (plus appuyée ou moins appuyée). Enfin, le dernier point d'évolution concerne le fait qu'Aurélie a réellement pris conscience de ce que pouvait signifier l'alternance dans l'imitation (imitation réciproque) avec une réelle perception et compréhension de la position d'« imité ». Ces moments d'imitation m'ont paru tout à fait intéressants dans la mesure où ils m'ont permis d'aborder la question de la qualité des interactions (qui étaient alors nombreuses : beaucoup de regards m'étaient adressés).

Outre le caractère trop court de la prise en charge (bien que certaines évolutions se soient tout de même dessinées comme nous venons de le voir), il aurait peut-être été intéressant d'envisager un moyen afin de mettre en évidence de façon plus précise ces évolutions dans les différentes situations proposées. Je pense à une forme de grille d'observation des séances comprenant un certain nombre de critères me permettant de faire des remarques qualitatives et quantitatives transversales sur toute la durée de la prise en charge. Sans qu'il soit surchargé en informations à observer cet outil aurait pu faciliter la mise en évidence de certains invariants ainsi que des changements dans le fonctionnement d'Aurélie, me permettant ainsi d'avoir une vision plus précise, séances après séances, des évolutions potentielles dans des domaines divers tels que par exemple : le type de stratégie concernant la prise de l'outil scripteur, le nombre de décrochages attentionnels ou encore la qualité des modulations toniques (photos des différentes productions graphomotrices par exemple).

Enfin, à ces points formels et méthodologiques, s'ajoute un point concernant la base théorique de ce mémoire. J'ai en effet centré ma réflexion sur la façon d'aborder les axes de travail et la question des apprentissages dans le cas d'Aurélie. Pour ce faire, je me suis d'abord appuyée sur certains éléments théoriques déjà largement décrits dans la littérature

(tels que la question des modalités de consignes privilégiées, de l'imitation ou encore de la généralisation des apprentissages). Par la suite, je me suis interrogée sur la pertinence, dans le cas particulier d'Aurélie, d'aborder le travail suivant une approche plutôt implicite ou explicite compte-tenu son faible niveau de compréhension. Je me suis vite rendu-compte de la complexité de ce type de questionnements, toutefois passionnants, qui auraient sans doute mérité un traitement plus approfondi et spécifique. En effet, j'ai trouvé peu de données concernant les apprentissages implicites, notamment en ce qui concerne leur utilisation avec des enfants porteurs d'autisme avec retard mental associé (certaines études ont été menées auprès de sujets présentant un autisme de haut niveau en revanche). Ma réflexion s'est donc développée à partir de données d'ordre générique concernant ces deux formes d'apprentissage, desquelles j'ai tenté d'extraire des éléments pertinents pour le travail pratique que j'ai mené. Cette thématique aurait mérité à mon sens un développement plus en profondeur sur le plan théorique ainsi qu'une expérimentation pratique plus spécifique auprès de plusieurs enfants porteurs d'autisme aux profils différents (avec retard mental associé, de haut niveau, Asperger...etc.). Je n'avais pas cette ambition en débutant ce mémoire (qui consiste plus en une réflexion concernant un cas particulier), mais il s'agit d'une perspective de travail intéressante qui m'est apparue en cours de travail. En ce sens, je me suis rendue compte de l'importance de l'analyse précise des pratiques en tant que thérapeute, qui permet non seulement d'être plus pertinent dans la démarche mais également de mettre en lumière certaines questions de fond restées jusque là sans réponse.

Afin de clore cette discussion, j'aimerais ajouter quelques mots sur Aurélie, que j'ai toujours tenté de mettre au centre de ce travail, au-delà de l'écriture d'un mémoire. J'espère y être parvenu, ce qui peut expliquer le choix que j'ai fait de ne pas inscrire ce mémoire dans un cadre rigoureusement scientifique et protocolaire. En effet, j'ai avant tout pris le parti de m'adapter à tout moment à ce qui était susceptible de se dérouler dans « l'ici et maintenant » du déroulement de la séance, au risque de m'éloigner à certains moments de ma ligne de base de prise en charge. Aurélie est une jeune fille qui ne présente pas de comportement d'opposition massif, ce qui nous pousse à être extrêmement à l'écoute de ses manifestations de désaccord ou de malaise. Il m'a sans cesse fallu être vigilante afin de ne pas investir de façon excessive une attitude injonctive, qui m'aurait permis de dérouler mes axes de travail sans pour autant aller dans le sens de bénéfices éventuels pour Aurélie (qui se serait retrouvée dans une position d'exécution seulement). Il s'agit d'un élément que j'ai tenté de ne pas perdre de vue tout au long de mon travail, car il peut être parfois difficile de concilier la démarche de recherche avec celle de terrain, bien qu'il reste passionnant et nécessaire de

pouvoir s'interroger de façon approfondie sur les pratiques que nous mettons en œuvre auprès des patients. J'espère que ce positionnement de questionnements aura porté ses fruits dans le travail que j'ai pu mener auprès d'Aurélie et qu'elle pourra en tirer une forme de bénéfice.

# CONCLUSION

Le travail de mémoire que j'ai mené a consisté en une mise en forme d'éléments et de réflexions prenant racine dans le concret de la prise en charge que j'ai eu l'occasion de mettre en place dans le cadre de mon stage. Ma démarche a donc été de croiser les apports théoriques que nous avons pu recevoir durant ces trois années de formation avec la réalité pratique du travail de psychomotricien. Autrement dit, j'ai tenté d'articuler le champ des connaissances avec celui des savoir-faire.

Aurélie présentant un diagnostic clairement établi, la cadre théorique dans lequel j'allais me situer était d'emblée posé de façon évidente. Je me suis donc interrogée sur les éléments auxquels j'allais pouvoir faire appel dans son cas particulier, parmi les données relatives à la prise en charge des jeunes porteurs d'autisme à ma disposition. Forte de cette synthèse, j'ai dû faire un certain nombre de choix en émettant des hypothèses sur la façon d'aborder la prise en charge et les axes de travail les plus adaptés.

J'ai donc conscience que ce travail constitue une parmi de multiples autres façons d'aborder la prise en charge avec Aurélie ; dans un souci de cohérence je me suis efforcée de maintenir une forme de continuité (de l'élaboration à la mise en place du projet) par rapport à ces choix initiaux.

Un certain nombre de mes objectifs et de mes aménagements au cours des séances trouvent leur origine dans les méthodes reconnues de la prise en charge des enfants avec autisme (structuration spatio-temporelle, travail à partir de supports visuels, consignes visuelles), j'ai toutefois fait le choix de m'en éloigner sur certains points afin d'adapter au mieux mon action auprès d'Aurélie (apprentissage implicite par exemple).

Le travail que j'ai mené auprès de cette jeune fille mais aussi plus généralement au cours de mon stage au sein de l'IME auprès de ces adolescents (pour la plupart porteurs d'un TED), m'a permis de me rendre-compte à quel point il est important de travailler cette question de l'approche et de la façon d'aborder la prise en charge (à plus forte raison avec ce public présentant des difficultés relationnelles importantes).

Inscrire son action dans une démarche d'écoute fine, de cohérence, d'adaptabilité et de prise de recul par rapport à notre propre fonctionnement, constitue un élément fondamental que j'ai pu approcher au cours de ce travail et qui me permettra, je pense, d'aborder ma future profession de façon plus juste.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Bibliographie

### Ouvrages :

- Recommandation de bonne pratique (Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent), rapport publié par la HAS en mars 2012.
- Mini DSM-IV-TR, Critères diagnostiques, Version française complétée des codes de la CIM-10, éditions Masson, 2000.
- CFTMEA, CIM-10, (chapitre V).
- Stratégies éducatives de l'autisme et d'autres troubles du développement par E.Schopler, R.J. Reichler, M.Lansing, éditions Masson, 1995, collection Médecine et psychothérapie.
- L'autisme de l'enfant : la thérapie d'échange et de développement par C.Barthélémy, L.Hameury, G.Lelord, éditions Expansion Scientifique française, 1995.
- L'énigme de l'autisme, Uta Frith, éditions Odile Jacob, collection Opus, (texte de 1989), publié en 1992 en français.
- L'apprentissage moteur Jean-Pierre Famose, Sciences et techniques des activités sportives, 1995.
- L'autisme : une autre intelligence, Laurent Mottron, éditions Madraga, 2004.
- Autisme, comprendre et agir, B.Rogé, éditions Dunod, 2003.

- Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques, Evaluation en pratique clinique, O.Godefroy et GREFE, éditions Solal, 2008.
- Autisme : l'accès aux apprentissages, pour une pédagogie du lienA-Y Lenfant, C. Leroy-Depiere, éditions Dunod, 2011.
- Les neurones miroirs, G.Rizzolatti, C.Sinigaglia, éditions Odile Jacob, 2008.
- Imiter pour grandir : Développement du bébé et de l'enfant avec autismeđ. Nadel, 2011.

### **Articles :**

- « *Troubles psychomoteurs dans l'autisme* », B.Rogé, 1991 in Entretiens de psychomotricité.
- « *Etiology of infantile autism: a review of recent advances in genetic and neurobiological research* », Trottier G., Srivastava L., Walker CD., in Journal of Psychiatry and Neurosciences, 1999.
- « *The genetics of autism* », Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I., in Pediatrics, 2004.
- « *L'apprentissage implicite: un débat théorique* », par P.Perruchet et S.Nicolas, in Psychologie française, 1998.
- « *Qu'apportent à la pédagogie les travaux de laboratoire sur l'apprentissage implicite* », P.Perruchet, S.Pacton, in L'Année psychologique, 2004.
- « *Stratégies d'apprentissage et autorégulation. Revue de question dans le domaine des habiletés sportives* », Gilles Kermarrec, in Movement & Sport Sciences, 2004.

- « L'erreur orthographique, l'apprentissage implicite et la question des méthodes de lecture – écriture », Rémi Brissiaud, in Cahiers pédagogiques, 2006.
- « *Learning in Autism : Implicitly Superb* », Dezso Nemeth and al., in PlosOne, 2010.
- « *Les modalités du traitement de l'information chez les enfants autistes* », P. Planché and al., in Annales médico-psychologiques, Revue psychiatrique, 2002.
- « La théorie de l'esprit de l'enfant autiste », N. Poirier, in Santé Mentale au Québec, 1998.

### **Travaux de mémoire :**

- « Evaluation d'une tâche nouvelle chez l'enfant autiste », par Lucie Jucquin, 2010.
- « *Sur le chemin de l'autonomie: quel accompagnement en libéral pour Louis, adolescent atteint d'autisme sévère* », par Marion Koscielniak, 2010.
- « Essai d'apprentissages moteurs chez un enfant avec autisme », par Marine Crapez, 2011.



➤ Etes-vous présents sur des temps d'ateliers avec Audrey ?      OUI                  NON

➤ Si oui, lesquels ? :

➤ Présence dans l'atelier : -Participation active  
-Participation encouragée par l'adulte  
-Manifestations de curiosité  
-Reste en retrait et regarde  
-Reste dans la salle mais se livre à des occupations autres  
-Si oui, lesquelles généralement ? :

➤ Décrochages attentionnels pendant l'activité: -Très fréquents  
-Fréquents  
-Modérés  
-Rares

➤ Va au bout de la tâche proposée :      OUI : -spontanément  
-Accompagnée par l'adulte

NON

➤ Manifestations éventuelles d'incompréhension :      -OUI  
-Occasionnellement  
-Rarement  
-Jamais

➤ Sous quelle forme ? :

➤ Difficultés particulières sur certaines tâches :

❖ Repas :

➤ Identification des temps de repas et goûters : -Participe à l'installation de la table avec le  
Groupe  
-S'assoit à table en attendant le repas  
-Nécessité de l'inviter à s'asseoir à table

compte du temps de préparation

-Continue à se livrer à ses activités sans tenir

-Autres :

- Reste à table tout au long du repas :
  - OUI
  - Se lève de temps en temps
  - Souvent
  - Pour quelles raisons :
  
- Situations anxiogènes repérées:

### III) Compétences et affinités particulières

- ❖ Intérêt particulier pour certaines activités (lesquelles ?) :
  
- ❖ Sources de motivation repérées:

- ❖ Capacités à réguler ses états émotionnels

- ❖ Moyens pour s'apaiser dans situations anxiogènes :
    - recours à l'adulte
    - Seule
    - Comment ?

- ❖ Survenue de stéréotypies :

- ❖ Dans quelles circonstances :

- ❖ De quelle nature :

- ❖ Manipulation préférentielle d'un type de matériel ou jeu quand est angoissée:

## ❖ Repas

- Autonomie générale: -Complètement autonome  
-Intervention de l'adulte nécessaire pour certaines actions (si oui lesquelles ?)
- Utilisation des couverts : -Fourchette  
-Couteau  
-Cuillère
- Coupe ses aliments seule : OUI NON

- ❖ Eléments facilitant la compréhension et les apprentissages :
  - utilisation de supports (images...)
  - Imitation
  - décomposition de l'activité
  - autres :

## IV) Interactions et langage

### ❖ Interactions

- Echanges préférentiels avec : -les adultes  
-Les autres jeunes
- Interactions le plus souvent : -A son initiative  
-En réponse à une sollicitation  
-Les deux de façon équilibrée
- Nature : -Regards  
-Interactions physiques  
-Autres
- Fréquence : -Très fréquentes  
-Fréquentes  
-Occasionnelles  
-Rares

❖ Langage

- Compréhension : -des différents types de phrases (interrogatives, injonctives...) :
  - phrases courtes (voire mots)
  - phrases plus complexes
  
- Fréquence des verbalisations : -Très fréquentes
  - Fréquentes
  - Occasionnelles
  - Rares
  
- Fonctions : -Répète
  - Demande
  - Interpelle
  - Langage pour elle-même
  
- Qualité : -Phrases courtes
  - Mots isolés
  - Autres
  
- En rapport avec le contexte : -Très souvent
  - De temps en temps
  - Rarement
  
- Verbalisations récurrentes sur un sujet en particulier :

Autres remarques :

## Annexe 3 : Bilan Psychométrique

### RÉSULTATS

*Il est important de souligner que ces résultats sont le reflet des capacités d'Audrée à un moment donné et qu'il ne peut s'agir d'un profil fixe pouvant présager de son évolution ultérieure.*

Echelles	Notes standard Moyenne = 100 Ecart type = 15	Rang percentile*	Intervalle de confiance* (95%)
Séquentielle	46	<0.1	40-59
Simultanée	45	<0.1	39-56
Apprentissages	46	<0.1	41-55
Planification	56	0.2	50-68
Indice des Processus Mentaux (IPM)*	40	<0.1	35-48

\**Rang percentile* : Nombre d'enfants en pourcentage que l'enfant laisse derrière lui par sa performance.

\**Intervalle de confiance* : Fourchette où se situe l'enfant dont il est plus important à considérer que la note standard.

\**IMP* : Cet indice correspond à la note globale des échelles. Il ne prend pas en compte les connaissances acquises.

**Actuellement**, l'ensemble des résultats montre un **profil global homogène**. Les notes standard obtenues s'échelonnent de 40 à 56 et sont globalement très inférieures à la moyenne des enfants du même âge chronologique qu'Audrée. Le profil de développement correspond à un niveau petite section. Parallèlement, les âges de développement correspondant aux notes des épreuves de chaque échelle sont comprises entre moins de trois ans et 7 ans.

*Echelle séquentielle* : Mesure l'aptitude à traiter une information et à résoudre un problème de manière séquentielle, sérielle, temporelle. Cela implique aussi la mémoire à court terme (saisir, conserver, restituer une information).

Epreuves de l'échelle	Consignes	Notes standard	Âges de développement
Mémoire immédiate de chiffres	Répéter oralement une série de chiffres dans le même ordre que celui entendu.	1	4
Suites de mots	Pointer une série de formes d'objets familiers dans l'ordre énoncé par l'adulte.	1	<3

Il est noté la difficulté à traiter les informations de façon séquentielle. De manière globale, Audrée ne démontre aucune stratégie pour retenir et restituer des chiffres ou des mots à l'adulte. L'écholalie immédiate prend le pas sur la consigne initiale et l'incompréhension est palpable quand il lui est demandé d'attendre avant de répéter. Il est noté un empan de 2-3 chiffres en ordre direct dû à une impulsivité cognitive et à une attention labile. Le rappel des mots avec l'aide d'indices visuels est complexe pour Audrée qui est parasitée par le nombre de stimuli visuel.

*Echelle simultanée* : Mesure l'aptitude à traiter, intégrer et à synthétiser en même temps plusieurs informations et à résoudre un problème de manière efficace. Cela fait appel au raisonnement non verbal, aux manipulations spatiales, à l'appréhension globale d'une forme. Elle peut être mise en lien avec les aptitudes de planification.

Epreuves de l'échelle	Consignes	Notes standard	Âges de développement
Dénombrement de cubes	Compter le nombre exact de cubes en trois dimensions à partir d'images représentant des empilements de cubes.	1	4 ans 10 mois
Triangles	Assembler des triangles en mousse ou diverses formes colorées afin de reproduire un modèle.	1	3 ans 6 mois

Audrée sait dénombrer mais la généralisation de cet acquis reste difficile du fait, notamment, d'une compréhension défaillante de la consigne. Audrée doit alors être stimulée et la démonstration de l'activité s'impose pour améliorer sa compréhension. Audrée rencontre une difficulté à traiter l'ensemble des informations visuelles en simultanée. Il est relevé des difficultés en visuo-construction et en repérage spatial. Elle a donc besoin de l'aide de l'adulte. Audrée ne comprend pas de suite qu'elle doit s'appuyer sur le modèle pour « Triangles ».

*Echelle des apprentissages : Mesure la capacité d'apprentissage à travers l'attention, la concentration, le codage, le stockage et l'intégration d'informations visuelles et auditives. Elle met en avant la stratégie utilisée pour apprendre et retenir des nouvelles informations.*

Epreuves de l'échelle	Consignes	Notes standard	Âges de développement
Mémoire associative	Après apprentissage, pointer une image, parmi d'autres, correspondant au nom énoncé.	1	<3
Apprentissage de codes	Après apprentissage mot associé à un symbole, lire oralement les phrases composées des symboles.	1	4 ans 2 mois

Les supports visuels l'intéressent beaucoup. Audrée associe un symbole à sa forme (assiette pour un petit rond dans un grand rond). Il est noté des réponses impulsives et écholaliques. Ainsi qu'une certaine rigidité par la répétition de réponses semblables. Il est observé que la mémorisation de plusieurs informations (visuelles et auditives) reste complexe.

*Echelle planification : Mesure l'ensemble des aptitudes (hypothèses, évaluer, contrôler, prendre des décisions, planifier) nécessaires pour résoudre efficacement un problème en faisant appel au raisonnement abstrait, à la flexibilité et au contrôle de l'impulsivité cognitive.*

Epreuves de l'échelle	Consignes	Notes standard	Âges de développement
Histoires à compléter	Sélectionner les ou l'image(s) pour compléter l'histoire.	4	7
Séquences logiques	Compléter une séquence logique en sélectionnant le stimulus (abstrait ou figuratif) correct parmi une rangée de 4 à 6 stimuli.	1	4 ans 10 mois

A l'épreuve « Histoires à compléter », il est noté qu'Audrée est attentive. Elle prend son temps avant de répondre mais ne peut verbaliser son choix. Lorsque l'histoire comporte de multiples images il lui est difficile d'organiser l'histoire de façon chronologique. Audrée comprend rapidement la consigne pour l'épreuve « séquences logiques » mais elle est parasitée par le nombre d'images parmi lesquelles elle doit faire son choix. Il est noté une compréhension littérale lorsque Audrée dit « 1 » ; « 1 » en pointant une image après l'autre suite à la consigne suivante : « Montre moi une image ».

## RESUME

L'enjeu de ce travail de mémoire est de présenter la mise en place d'un projet thérapeutique en psychomotricité pour une jeune fille de onze ans avec autisme et retard mental associé. L'élaboration de ce projet s'est faite d'une part au travers de l'ensemble des connaissances théoriques concernant la prise en charge des enfants avec autisme, mais également au travers de l'adaptation de ces méthodes au cas particulier.

Un travail autour de la régulation tonique dans les activités de graphomotricité ainsi qu'autour des ajustements fins en motricité générale a donc été entrepris, tout en prenant le parti d'aborder les apprentissages d'une façon spécifique: recours notamment à l'imitation et aux formes implicites d'apprentissages.

Mots clés : autisme, retard mental, motricité fine, motricité générale, apprentissage implicite.

## SUMMARY

The issue of this work consist in the presentation of a therapeutic's organization plan destined to a young girl (eleven years old) with autism and back-wardness, in psychomotricity. The construction of this project is based on two elements: the theoretical elements concerning therapy for autistic children and their adaptation to Aurélie's singular case.

First, we chose to work on fine motor skills, especially in graphomotricity tasks to improve tonic regulation; then we worked on adjustments gross motor skills. We decided to tackle the learning processes on a specific way: imitation and implicit learning.

Key words: autism, mental retardation, fine motor skills, global motricity, implicit learning.