

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER  
FACULTÉ DE MÉDECINE TOULOUSE RANGUEIL  
Institut de formation en psychomotricité

PRISE EN CHARGE  
DES PRAXIES MANUELLES  
AUPRÈS D'UN ENFANT PORTEUR  
D'AUTISME  
DANS UN PROCESSUS LIBÉRAL

Mémoire en vue de l'obtention du  
DIPLÔME D'ÉTAT DE PSYCHOMOTRICITÉ

# SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

<b>PARTIE I : L'ÉTUDE DE CAS</b>
----------------------------------

<b><u>1. PRÉSENTATION</u></b>	<b>3</b>
<b>1.1. LÉO</b>	<b>3</b>
1.1.1. Anamnèse et contexte de vie familial	3
1.1.2. Diagnostic	3
<b>1.2. AUTISME</b>	<b>4</b>
1.2.1. Généralités	4
1.2.2. Critères diagnostiques	4
1.2.3. Données épidémiologiques et facteurs de risque	6
1.2.4. Hypothèses étiologiques	7
1.2.5. Troubles associés	8
<b><u>2. L'ÉVOLUTION DE LÉO ET SES DIFFÉRENTS BILANS</u></b>	<b>9</b>
<b>2.1. PARCOURS DE SOINS</b>	<b>9</b>
<b>2.2. RECUEIL DE DONNÉES AUPRÈS DES AUTRES PARTENAIRES</b>	<b>9</b>
2.2.1. La famille	9
2.2.2. L'école	10
2.2.3. Au sein de l'association InPACTS	11
2.2.4. En orthophonie	12
<b>2.3. POINT SUR LA RÉÉDUCATION PSYCHOMOTRICE</b>	<b>14</b>
<b><u>3. L'ÉVALUATION PSYCHOMOTRICE</u></b>	<b>15</b>
<b>3.1. L'ÉVALUATION DANS L'AUTISME</b>	<b>15</b>
3.1.1. Les recommandations	15
3.1.2. Les objectifs	15
3.1.3. Les outils	16
<b>3.2. LE BILAN PSYCHOMOTEUR DE LÉO</b>	<b>16</b>
3.2.1. Ma démarche	16
3.2.2. Les résultats du bilan	17
<b>3.3. LES AXES DE TRAVAIL ENVISAGÉS</b>	<b>22</b>

## **PARTIE II : L'APPRENTISSAGE DES PRAXIES MANUELLES CHEZ UN ENFANT ATTEINT D'AUTISME**

<b>1. LES PRAXIES</b>	<b>24</b>
1.1. DÉFINITION .....	24
1.2. LES TROUBLES DES PRAXIES ET ACTIVITÉS QUOTIDIENNES D'UTILISATION D'OBJET .....	24
1.3. UNE DES COMPOSANTES DES PRAXIES MANUELLES : LA MOTRICITÉ FINE.....	26
1.4. LES ACTIVITÉS MANUELLES.....	27
1.4.1. Les étapes de la préhension d'un objet .....	27
1.4.2. L'impact de la latéralité .....	28
1.4.3. Les coordinations bimanuelles.....	28
1.5. LA FINALISATION DU GESTE.....	29
1.5.1. La préparation du mouvement .....	29
1.5.2. Le geste perceptivo-moteur .....	30
<b>2. L'ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DES PRAXIES MANUELLES CHEZ LÉO</b>	<b>31</b>
2.1. CHOIX DES PRAXIES MANUELLES .....	31
2.2. DESCRIPTION DES SITUATIONS DE PASSATION .....	32
2.3. RÉSULTATS.....	33
2.3.1. L'utilisation du stylo .....	33
2.3.2. L'utilisation des ciseaux .....	34
2.3.3. L'utilisation des couverts.....	35
<b>3. LES PRAXIES MANUELLES DANS L'AUTISME</b>	<b>36</b>
3.1. DES PARTICULARITÉS MOTRICES DANS L'AUTISME.....	36
3.1.1. Dans le développement moteur.....	37
3.1.2. Le tonus.....	38
3.1.3. La posture .....	39
3.1.4. La motricité fine.....	39
3.1.5. La question d'une dyspraxie dans l'autisme.....	43
3.2. DES PARTICULARITÉS COMPORTEMENTALES .....	44
3.2.1. L'activité motrice.....	44
3.2.2. Les mouvements stéréotypés .....	44
3.3. L'IMITATION DANS L'AUTISME .....	45
3.3.1. Un déficit imitatif.....	45
3.3.2. Les mécanismes évoqués .....	46

<b>3.4. UNE ALTÉRATION COGNITIVE – LES THÉORIES COGNITIVES EXPLICATIVES DE L’AUTISME .....</b>	<b>48</b>
3.4.1. Une altération cognitive.....	48
3.4.2. Le traitement sensoriel.....	50
3.4.3. Un dysfonctionnement exécutif.....	52

<b><u>4. L’APPRENTISSAGE DANS L’AUTISME</u> .....</b>	<b>55</b>
4.1. LES INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES À L’AUTISME .....	55
4.2. L’APPRENTISSAGE DE NOUVELLES HABILITÉS.....	55
4.2.1. Les techniques d’apprentissage .....	55
4.2.2. Les différents types d’aide .....	56
4.2.3. La généralisation.....	57

<b>PARTIE III : LA CONSTRUCTION DU PROJET THÉRAPEUTIQUE ET LA RÉÉDUCATION</b>
---

<b><u>1. DESCRIPTION DU PROJET THÉRAPEUTIQUE</u> .....</b>	<b>58</b>
1.1. LES OBJECTIFS.....	58
1.2. LES AMÉNAGEMENTS.....	59
1.3. UN PROJET COORDONNÉ AVEC LES PARTENAIRES .....	61
<b><u>2. MISE EN PRATIQUE</u> .....</b>	<b>61</b>
2.1. LE CADRE GÉNÉRAL .....	62
2.2. LE CONTENU DES SÉANCES.....	62
2.2.1. L’utilisation du stylo .....	62
2.2.2. L’utilisation des ciseaux .....	65
2.2.3. L’utilisation des couverts.....	68
2.3. LA CONTINUITÉ DU LIEN AVEC LES PARTENAIRES .....	70
2.4. LES OBSERVATIONS AU COURS DES SÉANCES .....	71
<b><u>3. RÉÉVALUATION</u> .....</b>	<b>72</b>
3.1. RÉSULTATS ET COMPARAISON.....	72
3.2. APPRÉCIER LA GÉNÉRALISATION .....	76
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>79</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>81</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>82</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>85</b>

# INTRODUCTION

---

Lorsque j'ai choisi d'effectuer mon stage de troisième année, je me suis orientée vers le secteur du libéral. Ce choix était en partie motivé par l'envie de découvrir un large éventail de prises en charge. Mêlant dans une même journée différents âges depuis le nourrisson jusqu'à la personne adulte, et de multiples pathologies, la pratique du psychomotricien en libéral est d'une grande diversité faisant toute sa richesse. Tout au long de ce stage et encore aujourd'hui, je mesure l'importance d'un ajustement thérapeutique à l'ensemble des caractéristiques constitutives d'une personne, de son individualité et de son éventuelle pathologie. Cette adaptation permanente est à la fois un outil que doit acquérir le psychomotricien par l'expérience, et un moyen d'accompagnement de la personne dans son propre développement.

C'est d'ailleurs dans ce contexte que j'ai rencontré Léo, un jeune garçon de 7 ans atteint d'autisme. Léo bénéficie d'un accompagnement pluridisciplinaire en ambulatoire, qui semble aujourd'hui rencontrer certaines limites. Il est reçu au cabinet deux fois par semaine pour des séances de psychomotricité. Léo est également suivi en orthophonie et au sein d'une association. Cette dernière propose des Interventions Personnalisées sur l'Autonomie, la Communication, les Troubles des apprentissages et la Socialisation (InPACTS). Une orientation en institution est proposée à la famille, mais celle-ci reste en attente par manque de place dans l'établissement considéré. S'il était clair pour moi au départ que la pathologie autistique nécessitait une coordination étroite entre les différentes interventions menées, j'ai été confrontée au fait que le libéral est un milieu relativement « isolé » des autres professionnels. Ma rencontre avec cet enfant m'a alors amenée à me poser de multiples questions concernant l'adaptation de la prise en charge d'un enfant autiste au sein d'un processus libéral.

*Quelle doit être la priorité pour Léo d'un point de vue psychomoteur et comment mettre en place une rééducation adaptée à sa pathologie et à ses besoins ? En considérant le domaine des praxies manuelles, quels sont les éléments théoriques et cliniques à prendre en compte pour favoriser un apprentissage, et plus particulièrement une utilisation fonctionnelle d'outils chez un enfant porteur d'autisme ? En parallèle, comment établir un lien avec les partenaires pour mener en psychomotricité un projet thérapeutique coordonné avec l'équipe pluridisciplinaire et les attentes de la famille ?*

La présente étude de cas retrace le cheminement de ma réflexion depuis la rencontre avec cet enfant, jusqu'à la mise en place du projet thérapeutique et sa réévaluation. J'ai voulu exposer dans ce mémoire le parcours que j'ai entrepris avec Léo tout au long de ces derniers mois, constitué de toutes les questions, hypothèses et connaissances théoriques qu'il suscite. Mon travail s'est fondé sur l'enfant dans toute sa complexité et sur la réalité de terrain à laquelle est confronté chaque professionnel.

Je commencerai par présenter Léo, sa pathologie, et les différentes informations recueillies jusqu'aux données du bilan psychomoteur. Tous ces éléments me permettront d'expliquer pourquoi le domaine des praxies manuelles m'a semblé être un axe de travail à envisager avec Léo.

Dans une seconde partie, je reprendrai les éléments théoriques issus de la littérature et les observations cliniques provenant de l'évaluation écologique, qui ont constitué la base de mon travail sur l'apprentissage des praxies manuelles auprès d'un enfant porteur d'autisme.

Enfin, j'exposerai le contenu du projet thérapeutique individualisé et de la rééducation qui a été menée avec Léo. En parallèle, je montrerai comment j'ai intégré cette prise en charge dans une dynamique de collaboration avec les autres partenaires. Je terminerai en analysant l'évolution et les résultats obtenus après l'ensemble des séances.

# PARTIE I : L'ÉTUDE DE CAS

## 1. PRÉSENTATION

### 1.1. LÉO

#### 1.1.1. Anamnèse et contexte de vie familial

[REDACTED]

[REDACTED]

#### 1.1.2. Diagnostic

A l'âge de 3 ans, Léo est reçu à l'Unité TED du Centre Ressource Autisme (CRA) pour une évaluation diagnostique. Le bilan global réalisé met en évidence des particularités significatives allant dans le sens d'une symptomatologie autistique d'intensité modérée. Dans l'ensemble, le retard de développement relevé est homogène. Léo est en dessous du niveau et des compétences attendues pour son âge dans tous les domaines. Les âges de développement

évalués sont compris entre environ 1 an et 2 ans ½. L'évaluation évoque également une déficience intellectuelle moyenne qui n'a pas été réévaluée à ce jour.

Au vu des résultats, l'équipe pluridisciplinaire indique que le suivi ambulatoire mis en place paraît être une solution d'attente. En effet, le profil de Léo relève d'un accompagnement plus intensif dans un cadre semi institutionnel coordonné. Le maintien de la scolarisation en milieu ordinaire avec présence d'une AVS, est une demande importante pour la maman et vise à favoriser la socialisation.

Au cours de cette évaluation, plusieurs hypothèses de travail ont été dégagées, notamment la nécessité d'une structuration spatio-temporelle et de l'utilisation de supports visuels concrets dans les différents accompagnements. Les prises en charge doivent viser à établir des objectifs fonctionnels afin que Léo puisse y donner du sens et y trouver une finalité au quotidien.

## **1.2. AUTISME**

### **1.2.1. Généralités**

Les premières descriptions du trouble autistique remontent aux travaux de Kanner en 1943. Il s'intéresse à l'observation de plusieurs enfants aux profils hétérogènes présentant des caractéristiques communes. Une des particularités les plus frappantes, concerne leur incapacité à établir des relations affectives avec autrui. A cette époque, l'autisme désigne des individus présentant un isolement et un retrait social, une nécessité d'immuabilité, des bizarreries comportementales, un trouble de la communication voire une absence de langage.

Depuis, un grand nombre d'auteurs et d'études se sont penchés sur la question de l'autisme pour essayer de comprendre son fonctionnement et ses particularités.

### **1.2.2. Critères diagnostiques**

La CIM-10 (Classification Internationale des Maladies) est une référence internationale pour établir un diagnostic. Le trouble autistique est classé dans le domaine des Troubles Envahissants du Développement (TED). Ce dernier est composé de huit catégories et regroupe des tableaux cliniques hétérogènes. Chaque catégorie se distingue par le type de trouble présenté, leur moment d'apparition et/ou les signes associés.

Catégories de TED identifiées par la CIM-10	
F.84.0	<b>Autisme infantile</b>
F.84.1	Autisme atypique (en raison de l'âge de survenue et/ou de la symptomatologie)
F.84.2	Syndrome de Rett
F.84.3	Autre trouble désintégratif de l'enfance
F.84.4	Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés
F.84.5	Syndrome d'Asperger
F.84.8	Autres troubles envahissants du développement
F.84.9	Trouble envahissant du développement, sans précision

Selon les recommandations de l'HAS (Haute Autorité de Santé, 2012) pour « la bonne pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme », ce trouble développemental peut être diagnostiqué avant l'âge de 3 ans. Le diagnostic s'établit sur la base d'une observation clinique de perturbations qualitatives dans trois domaines (les interactions sociales, la communication, les intérêts et les activités stéréotypées). Le caractère envahissant du trouble fait référence à une atteinte touchant l'ensemble du développement de la personne. Néanmoins, il existe une grande hétérogénéité de fonctionnement au sein de la population d'enfants porteurs d'autisme. Les principaux critères de l'autisme infantile répertoriés par la CIM-10, correspondent aux altérations qualitatives détaillées ci-dessous.

➤ Concernant les interactions sociales :

- Une altération massive dans l'utilisation de plusieurs comportements non verbaux régulant l'interaction sociale (le contact oculaire, les mimiques, les postures et les gestes).
- Une incapacité à établir des relations avec les pairs ou de façon adaptée au niveau de développement.
- Une absence de volonté à partager son plaisir, ses intérêts et ses réussites avec les autres.
- Un manque de réciprocité socio-émotionnelle.

➤ Concernant les capacités de communication :

- Un retard voire une absence totale d'apparition du langage oral (sans être accompagné d'une tentative pour communiquer par d'autres moyens).
- Pour les personnes présentant un niveau de langage adéquat, l'altération est marquée pour entamer ou soutenir une conversation avec les autres.
- Une utilisation stéréotypée et répétitive du langage, ou un langage idiosyncrasique.
- Une absence de jeu symbolique ou de jeu d'imitation sociale diversifié, en rapport avec le niveau de développement.

➤ Concernant le répertoire de comportements, d'intérêts et d'activités restreints, répétitifs et stéréotypés :

- Une préoccupation excessive pour un ou plusieurs centres d'intérêt restreints ou stéréotypés, jugée anormale de par l'intensité ou le thème.
- Un attachement apparemment compulsif à des routines ou des rituels non fonctionnels.
- Des particularités motrices stéréotypées et répétitives.
- Une préoccupation persistante pour les parties des objets.

Dans le cadre d'un diagnostic d'autisme, deux critères parmi ceux des interactions sociales doivent être relevés, ainsi qu'un critère dans le domaine de la communication, un autre dans celui des activités restreintes et stéréotypées, et enfin deux autres critères dans n'importe quelle catégorie. L'absence d'un des critères fait référence à un autisme atypique.

D'autres classifications sont utilisées pour compléter les éléments cliniques et le cadre de recherche de l'autisme. Le DSM-IV est la classification américaine qui répertorie le trouble autistique sous le concept de « triade symptomatique ». Au sein des différentes classifications médicales en vigueur, l'autisme est décrit dans la catégorie des TED. Cependant, son appellation va être prochainement revue et prendra le nom de Trouble du Spectre Autistique (TSA).

La perspective envisagée par le DSM-V (à paraître) serait de regrouper sous le terme unique de TSA : l'autisme infantile, l'autisme atypique, les TED non spécifiés et le syndrome d'Asperger. De plus les personnes atteintes de TSA seront répertoriées en trois niveaux différents, selon le degré de gravité de leur trouble. Les critères permettant d'établir le diagnostic, vont également être modifiés. Ils regrouperont tous les symptômes concernant un déficit marqué et persistant dans la communication et les interactions sociales, ainsi qu'au moins deux symptômes caractérisant le caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts et des activités. Les symptômes devront être présents depuis l'enfance et entraver le fonctionnement quotidien du sujet.

### **1.2.3. Données épidémiologiques et facteurs de risque**

La prévalence du trouble autistique est importante. Calculée en 2009, elle est de 2 enfants sur 1000 concernant l'autisme (avec un retard mental), et de 6 à 7 enfants sur 1000 pour les TED. L'augmentation de cette prévalence est liée à la fois, à un plus grand nombre de dépistages par les équipes maintenant plus spécialisées, et à une modification des critères considérés.

Le sex-ratio est d'environ 3 à 4 garçons pour 1 fille. Le sexe masculin peut ainsi être considéré comme un facteur de risque. Quant au sexe féminin, l'autisme est moins fréquent mais plus susceptible d'être associé à une déficience intellectuelle.

Rogé (2008) évoque trois principaux facteurs de risque concernant l'apparition d'un trouble autistique : des événements durant la période de grossesse ou lors de l'accouchement avec de fréquentes complications, des anomalies au niveau du métabolisme, des facteurs immunologiques. Par ailleurs, l'autisme n'est pas un trouble corrélé au milieu social.

#### **1.2.4. Hypothèses étiologiques**

Selon les premières théories psychanalytiques sur l'autisme, il existerait un lien entre la présence d'autisme et la perturbation des premières relations de ces enfants avec leur entourage. Aujourd'hui cette hypothèse a plutôt tendance à être écartée, mettant à mal les implications parentales précoces. Les données de la littérature qui s'intéressent aux origines de l'autisme, parlent alors d'une étiologie plurifactorielle.

Tout d'abord, plusieurs éléments justifient l'implication de facteurs génétiques. En effet le risque de récurrence, celui d'avoir un second enfant atteint d'autisme au sein d'une même famille, est de 3 à 6 %. Ce pourcentage de risque est 50 à 100 fois plus élevé que pour la population générale. Des études effectuées sur des jumeaux ont également suggéré une forte incidence des facteurs génétiques. Leurs résultats apportent des concordances génétiques de 70 à 90 % chez les jumeaux monozygotes et de 0 à 25 % chez les jumeaux dizygotes. Enfin, l'autisme est fréquemment associé à certaines maladies génétiques (le X fragile, la sclérose tubéreuse de Bourneville, le syndrome de Rett...). La pathologie autistique reste le trouble psychiatrique de l'enfance ayant la plus forte composante génétique. Le mode de transmission génétique demeurant inconnu, les résultats vont dans le sens d'une implication de plusieurs gènes sans identification précise.

Des recherches en neurobiologie ont aussi visé à identifier chez des patients atteints d'autisme, des dysfonctionnements et des anomalies au niveau des structures cérébrales. Grâce au développement des techniques en imagerie cérébrale, les chercheurs ont relevé des différences dans le développement cérébral entre les sujets autistes et les sujets neurotypiques. Ils rapportent notamment chez les personnes autistes : une masse cérébrale plus volumineuse, des diminutions de l'activité corticale dans certaines régions du cerveau, des anomalies au niveau du système limbique et du cervelet... Ces altérations ne rendent pas pour autant

compte de l'ensemble des aspects du fonctionnement autistique, mais elles permettent d'expliquer entre autres, les troubles sensoriels relevés dans l'autisme.

De plus, des études en biochimie ont mis en évidence chez les sujets porteurs d'autisme, des anomalies au niveau de certains neurotransmetteurs comme la sérotonine, la dopamine, les peptides...

L'ensemble des recherches effectuées va dans le sens d'une hétérogénéité étiologique. Il n'existe donc pas de cause unique qui justifierait la survenue d'une pathologie autistique. Plusieurs facteurs semblent interagir pour expliquer la symptomatologie de l'autisme. Toutefois, les hypothèses génétiques et neurologiques ont toute leur importance, la pathologie autistique restant caractérisée de multigénique et de multifactorielle.

### **1.2.5. Troubles associés**

Plusieurs types de troubles sont fréquemment retrouvés associés à celui de l'autisme.

- Association autisme et retard mental

Le retard mental est présent dans 70% des cas d'autisme, avec 40% de retard mental profond et 30% de retard mental léger. Il faut préciser que la symptomatologie de ces enfants rend particulièrement difficile l'évaluation psychométrique. Ainsi, la fréquence des diagnostics de retard mental peut être augmentée.

La présence d'une déficience intellectuelle vient par ailleurs, surcharger la symptomatologie autistique. L'ensemble des manifestations spécifiques aux deux troubles, apparaît intriqué chez un même individu. Dans le cas d'une telle comorbidité, il est nécessaire de tenir compte de l'impact de chacun des troubles afin d'adapter la prise en charge.

- Autres pathologies associées à l'autisme

L'épilepsie est plus fréquente chez les sujets TED que dans la population générale. Cette association reste variable selon le degré d'atteinte neurologique, d'altération cognitive et en fonction de l'âge du sujet. Les troubles du sommeil et de l'alimentation peuvent également se manifester chez un enfant autiste. Ils constituent la plainte la plus fréquente rapportée par la famille. D'autre part, il est important de considérer chez une personne porteuse d'autisme, la présence d'un déficit sensoriel ou d'une maladie associée (génétique, neurobiologique, métabolique ou psychopathologique). De même, l'autisme est parfois associé à d'autres troubles psychomoteurs, comme le trouble attentionnel d'intensité plus ou moins sévère et avec ou sans hyperactivité.

## **2. L'ÉVOLUTION DE LÉO ET SES DIFFÉRENTS BILANS**

### **2.1. PARCOURS DE SOINS**

Après l'évaluation diagnostic faite au CRA en 2009, Léo est orienté vers le CMP de quartier. Compte tenu de la demande de la famille, le médecin propose un accompagnement en ambulatoire de façon provisoire et en attendant de travailler la question de l'orientation en institution. Léo est dans ce contexte, actuellement suivi en libéral pour des séances d'orthophonie et de psychomotricité deux fois par semaine. Il est également accueilli au sein de l'association InPACTS, pour une prise en charge psycho-éducative individuelle et une séance en groupe. L'intégration scolaire en milieu ordinaire est maintenue. Léo est maintenant scolarisé en classe de CP avec le soutien d'une AVS.

Aujourd'hui, le médecin référant, les différents professionnels et l'équipe éducative s'accordent à dire que l'accompagnement de cet enfant est à ce jour, limité dans sa mise en œuvre. Avec l'accord de la famille, une orientation en institution est donc demandée. Cependant un temps d'attente d'environ 3 ans, prolonge ce dispositif de prise en charge avant de pouvoir bénéficier d'une place au sein d'un établissement de type IME.

### **2.2. RECUEIL DE DONNÉES AUPRÈS DES AUTRES PARTENAIRES**

Pour avoir un aperçu du fonctionnement global de Léo et de son évolution, il a été nécessaire de prendre contact avec l'ensemble des partenaires l'accompagnant dans ses différents lieux de vie. Ce recueil de données s'est réalisé à partir de multiples échanges et rencontres avec les autres intervenants, ainsi qu'au travers d'observations quotidiennes rapportées par la maman.

#### **2.2.1. La famille**

Nous avons demandé à la maman de nous faire part des difficultés écologiques que pouvait rencontrer Léo au quotidien. Ses observations ne font pas ressortir de situations problématiques majeures, du moment que les habitudes de Léo ne sont pas bouleversées. Léo joue généralement seul chez lui, il peut s'amuser avec des enfants qu'il connaît en leur courant après ou en s'asseyant à côté d'eux pour les regarder jouer. Léo fait du vélo mais il manque encore d'équilibre pour parcourir une grande distance.

*Autonomie personnelle :*

- Lors des repas : Léo mange seul et a plutôt tendance à utiliser ses mains. Il faut lui rappeler d'utiliser ses couverts qu'il manipule de la main droite. Il sait mettre la table pour plusieurs personnes et ramène son assiette en fin de repas sur demande verbale.

- Au cours de l'habillage : avec de la motivation, Léo arrive au but et montre un certain plaisir à s'habiller devant la glace. Cependant, il n'est pas complètement autonome pour s'habiller, il a besoin d'être supervisé et guidé. Il parvient à enchaîner les différentes actions mais selon son attention, il peut s'arrêter en cours.

- La propreté et la toilette : la propreté nocturne et diurne est acquise depuis l'âge de 3 ans. Léo est autonome pour la toilette mais ne prend pas toujours le temps de bien faire.

### **2.2.2. L'école**

Léo a redoublé la grande section de maternelle, il est aujourd'hui scolarisé en classe de CP quatre demi-journées par semaine avec le soutien d'une AVS. Par le biais d'une observation sur un temps de classe, des échanges avec les intervenants scolaires, et des comptes-rendus de réunions éducatives, j'ai mieux perçu le fonctionnement de Léo en milieu scolaire.

En classe, Léo ne répond pas aux exigences et aux attentes du niveau de CP. Le décalage avec les autres enfants dans les apprentissages scolaires, est présent et nécessite d'adapter l'ensemble du contenu et des supports de travail. Léo est vite fatigable, les exercices proposés sont courts et suffisamment répétés pour qu'il s'en saisisse. Il a également besoin de rituels pour rentrer dans la classe et rester dans le groupe lors des moments de transition.

Concernant la socialisation, Léo a très peu de contact avec ses pairs ; il est principalement en relation avec l'AVS. Durant les récréations, Léo reste à l'intérieur du bâtiment pour des raisons de sécurité car il avait tendance lorsqu'il était dehors, à s'échapper ou rapidement se mettre en danger.

Par ailleurs, Léo a bien évolué dans sa scolarité. Sur le plan du comportement, il est moins agité, plus calme et maintenant capable de rester assis à son bureau plus longtemps sur les temps de classe. Ses capacités de concentration ont progressé même s'il reste facilement distrait. Son comportement reste variable et dépendant de sa disponibilité, Léo peut encore être difficile à gérer pour l'enseignante. Concernant les apprentissages, Léo investit le langage écrit. Il progresse en écriture mais la prise du stylo reste immature et son geste manque de précision. Léo verbalise tout ce qu'il fait et commence à rentrer dans la lecture. Les consignes

simples sont bien comprises, néanmoins il se précipite pour réaliser les exercices. Sur les temps d'évaluation, Léo a besoin d'être isolé du groupe pour se montrer performant. D'autre part, il semble plus ajusté dans les échanges et la communication avec l'AVS. Léo a aussi fait des progrès dans l'interaction et le contact avec ses deux enseignantes sur les temps informels, mais c'est encore difficile de le solliciter ou de l'interroger en classe.

### **2.2.3. Au sein de l'association InPACTS**

Depuis 2010, Léo est accueilli à l'association InPACTS. Sa prise en charge comprend une séance en groupe restreint portant sur l'entraînement aux compétences sociales, encadrée par plusieurs professionnels (éducatrices spécialisées, orthophoniste, psychomotricienne). Léo bénéficie également d'une séance psycho-éducative individuelle mise en place depuis septembre 2011. Les objectifs de la prise en charge sont multiples :

- Développer une communication fonctionnelle et pragmatique avec les adultes et les pairs :

Léo est en progrès pour initier des demandes spontanément, mais la compréhension demeure un de ses points faibles.

- Développer les comportements d'interaction sociale en contexte : Léo prend de plus en plus en considération les enfants avec qui il travaille. Par ailleurs, la gestion d'attente reste difficile.

- Développer les stratégies de régulation émotionnelle et comportementale : Globalement, Léo présente une meilleure coopération en situation individuelle, lors d'activités ritualisées et structurées. Il a encore besoin d'un accompagnement individuel dans les situations de groupe.

- Développer les compétences d'autonomie scolaire et sociale, et soutenir les apprentissages :

Léo a besoin d'aide visuelle pour planifier une tâche, et de consignes pour gérer ses affaires personnelles.

Lors de ma rencontre avec les professionnels d'InPACTS, j'ai assisté à une séance de prise en charge en groupe pour observer Léo dans un autre contexte de travail. Les ateliers proposés se découpent en différents temps en commençant par un rituel de début, puis en alternant les activités et les situations de jeu libre. Le travail est structuré dans l'environnement par des outils visuels.

Léo progresse dans les différents domaines abordés au sein de l'association. La structuration et la répétition des activités lui permettent de se repérer dans la séance et d'investir les temps d'apprentissage. Léo a par ailleurs, tendance à s'appuyer sur la routine et ne donne pas toujours de sens aux activités. La mise en place d'une séance individuelle s'est avérée bénéfique et permet entre autres, une généralisation des acquis entre le cadre individuel et celui du groupe.

#### 2.2.4. En orthophonie

Léo est suivi en orthophonie dans un cabinet libéral depuis septembre 2008, à raison de deux séances par semaine, pour un trouble sévère du développement du langage oral et de la communication. Lorsqu'il a débuté la prise en charge, le langage n'était toujours pas en place. L'orthophoniste a commencé un travail sur les pré-requis à la communication. Cette rééducation a été bénéfique pour Léo, qui a bien progressé sur le plan de la communication. Un travail en collaboration avec la psychomotricienne a été mis en place depuis la rentrée scolaire. Pour coordonner leurs deux interventions, l'orthophoniste abordait la compréhension de verbes d'action, que la psychomotricienne reprenait pour mobiliser Léo dans sa motricité, et ainsi travailler le développement de l'imitation gestuelle associée à une verbalisation des actions. Ce travail a largement contribué à améliorer les capacités de communication et d'imitation de Léo. De plus, le contenu du dernier bilan réalisé en 2012 (à 6 ans 10 mois) met en évidence les éléments suivants :

→ *Dans les interactions sociales et le comportement :* Léo parvient à travailler assis durant la séance et peut demander verbalement un matériel ou un besoin. Les demandes restent de types écholaliques stéréotypées, mais elles ont un réel sens communicationnel pour lui. Les moments de crise sont aujourd'hui rares. Léo considère de plus en plus son interlocuteur et ses interventions. Cependant, les stéréotypies motrices restent présentes.

→ *Dans la communication non verbale et les pré requis :*

**Le regard :** reste fuyant, mais de plus en plus associé à une demande verbale.

**Les expressions du visage :** Léo exprime ses émotions de façon adaptée.

**Le pointage et les gestes communicationnels :** sont possibles sur demande. Les gestes du Makaton associés à la parole augmentent significativement sa compréhension orale.

**L'attention conjointe** : est possible sur des activités portant sur ses intérêts. Les difficultés persistent face à des activités nouvelles qu'il peut alors refuser physiquement ou verbalement.

**L'imitation** : émerge sur le plan physique et verbal. L'imitation auditivo-verbale reste plus développée que l'imitation gestuelle.

**Le tour de rôle** : émerge sur le plan verbal.

→ Les compétences réceptives en langage oral : Léo obtient le niveau d'un enfant de 3 ans en compréhension verbale au test du Reynell (basé sur une manipulation d'objets). Les résultats sont à relativiser car Léo s'auto-stimule avec le matériel. Qualitativement, il comprend bien le vocabulaire connu dans des structures simples et répond davantage aux consignes. Léo a de bonnes connaissances lexicales dans certains domaines usuels, néanmoins les verbes d'actions restent peu développés.

→ Les compétences expressives en langage oral : Léo utilise de plus en plus son lexique pour formuler des demandes verbales par des mots ou des phrases courtes sur incitation. Le récit de très courtes histoires en images simples, est aujourd'hui possible avec aide et appui des gestes du Makaton. Les praxies faciales ne sont pas toutes réalisées, une hypotonie bucco-faciale est constatée avec une tendance à la sialorrhée.

→ Les compétences en langage écrit : le test du BELO mesure les mécanismes élémentaires de lecture. Léo obtient le niveau d'un enfant de premier trimestre de CP, pour la lecture de graphèmes et de phrases simples. Il peut lire des syllabes, des logatomes et des petites phrases avec des sons simples uniquement. Il retient un grand nombre de mots et les réutilise pour faire des demandes. Enfin, Léo commence à transcrire des mots et quelques syllabes simples sous dictée. L'écrit reste un appui pour l'oral.

Léo présente donc un retard sévère de développement du langage oral et de la communication affectant toutes les composantes du langage. La rencontre avec l'orthophoniste m'a permis d'avoir un aperçu du contenu de la rééducation menée avec Léo. Ses séances visent aujourd'hui, à travailler le langage tout en stimulant les pré-requis à la communication. La compréhension verbale est sollicitée en s'appuyant sur les gestes du Makaton. La prise en charge en orthophonie aborde également la mise en place du langage écrit pour appuyer et encourager l'expression verbale. Le travail s'effectue sur des séquences de mots en appariement avec des images, sur un déchiffrage de syllabes et de lettres, tout en sollicitant les aspects de la communication.

### 2.3. POINT SUR LA RÉÉDUCATION PSYCHOMOTRICE

Au premier contact lorsque je rencontre Léo, il se présente comme un enfant dynamique, habitué à venir en séance de psychomotricité, et semble bien repéré dans l'espace de la salle. Il est parfois difficile de lui proposer des situations dirigées car Léo se lance généralement dans des activités qu'il connaît bien. Pour parvenir à ses objectifs de séance, la psychomotricienne part de ses initiatives tout en l'accompagnant dans ses choix, pour ainsi progressivement l'amener à découvrir de nouvelles situations. Léo se montre parfois en recherche de contact avec l'adulte. Néanmoins à mon arrivée, il aura eu besoin d'un temps d'adaptation avant de considérer ma présence dans la salle.

Léo est accueilli au cabinet libéral depuis l'âge de 3 ans 5 mois en Janvier 2009. Il bénéficie encore aujourd'hui, de deux séances par semaine. Quand Léo a débuté la prise en charge psychomotrice, il présentait un retard global de développement, ainsi que des troubles de la communication, des interactions et des manifestations comportementales envahissantes. Les objectifs ont visé, à travers une approche globale, à accompagner Léo dans le développement de ses acquisitions psychomotrices et dans un contexte favorisant la communication et l'interaction à l'autre.

Entre 3 et 6 ans, les séances étaient structurées dans le temps et l'espace. Les rituels en début et fin de séances étaient nécessaires pour aider Léo à se poser. La rééducation visait à soutenir l'imitation dans différentes activités de motricité globale (parcours moteur) et de motricité fine (manipulation, construction). Chaque activité sollicitait le contact visuel et favorisait l'échange, l'interaction ainsi que la communication verbale et non verbale. La disponibilité de Léo restait variable d'une séance à l'autre. Progressivement, il est parvenu à être plus calme, et à investir la salle et le matériel de façon plus construite. Il se montre davantage dans la relation, et peut réaliser les activités en prenant plus en considération l'autre. L'imitation progresse sur des actions précises et dans des manipulations concrètes. Léo est également plus adroit dans sa motricité fine. La psychomotricienne commence un travail sur l'équilibre. Léo se disperse et a du mal à canaliser son comportement lors de ces activités. Il est parfois nécessaire de le contenir physiquement pour qu'il parvienne à se calmer.

En 2012, le travail sur le développement de l'imitation est favorisé par une collaboration avec l'orthophoniste. Le contenu des séances aborde le thème des émotions, et vise à soutenir leurs expressions et leurs représentations sur différents supports (dessins, pâte à modeler, masque). L'échange avec l'autre est travaillé au cours de jeux de balle. Des

activités d'appariement d'images sont réalisées au bureau pour favoriser l'attention. Même si son niveau de développement psychomoteur reste en décalage, Léo a beaucoup évolué depuis le début de sa prise en charge et progresse à son rythme. Une nette amélioration est relevée dans les domaines de l'imitation, de l'expression verbale et du comportement.

### **3. L'ÉVALUATION PSYCHOMOTRICE**

#### **3.1. L'ÉVALUATION DANS L'AUTISME**

##### **3.1.1. Les recommandations**

Selon les recommandations de l'HAS, l'évaluation du développement de l'enfant doit permettre de préciser la spécificité des interventions mises en place dans le cadre du projet personnalisé. Cette évaluation est principalement centrée sur l'enfant et doit considérer le contexte dans lequel il vit par une collaboration étroite avec l'entourage. Il est nécessaire de réaliser et d'actualiser l'examen de l'ensemble des domaines du développement de façon régulière, environ une fois par an et par une évaluation pluridisciplinaire. Celle-ci doit avoir une visée fonctionnelle et permettre le partage d'observations entre les intervenants, mais aussi avec la famille. L'examen du développement psychomoteur est donc indispensable dans cette démarche et permet d'examiner les domaines de la motricité fine et globale, des praxies et de l'intégration sensorielle.

##### **3.1.2. Les objectifs**

Dans le cas où le diagnostic a déjà été posé par une équipe spécialisée, le bilan est réalisé afin d'obtenir un profil à la fois quantitatif et qualitatif du développement psychomoteur de l'enfant en rapport avec son âge. Ainsi il permet de déterminer les fragilités de l'enfant, ses points forts et ses capacités émergentes. La mise en situation a pour but de mieux cerner l'usage que fait l'enfant de ses compétences. Elle vise également à déterminer ses stratégies et son fonctionnement global. Par ailleurs, l'évaluation apporte des indications sur les modalités de consignes ou d'aide les plus efficaces, ainsi que des informations sur les intérêts de l'enfant dont il faudra tenir compte. A l'issue de ce bilan, un éventuel trouble psychomoteur associé peut être dégagé. Le compte rendu doit pouvoir justifier l'intérêt de la prise en charge psychomotrice, si celle-ci est envisagée. De plus, il permet de déterminer des

axes thérapeutiques en lien avec le projet individuel de l'enfant, visant en partie des stratégies d'aide aux activités de la vie quotidienne.

### **3.1.3. Les outils**

Pour réaliser une évaluation la plus objective possible, il est essentiel d'avoir recours à des outils standardisés. Ceux-ci permettent d'analyser le niveau de l'enfant, dans les différents domaines évalués, par rapport à celui des individus du même âge. Or pour un certain nombre d'enfants autistes, les consignes et les critères de passation des tests dits classiques, ne sont pas adaptés à leur pathologie. L'utilisation de tests psychomoteurs présente de ce fait certaines limites. La représentation qui peut être tirée de l'enfant correspond à un « temps t », relatif à un moment donné et un contexte particulier. De plus ces outils ne permettent pas toujours de rendre compte d'un fonctionnement écologique. Les résultats obtenus ne sont que des « indicateurs » qu'il faut associer à des observations cliniques, à des informations amenées par l'entourage, ainsi qu'à l'anamnèse.

## **3.2. LE BILAN PSYCHOMOTEUR DE LÉO**

### **3.2.1. Ma démarche**

La dernière évaluation concernant Léo a été réalisée en début d'année 2011. Afin de construire un projet thérapeutique adapté, il était nécessaire que je réévalue l'ensemble de ses compétences psychomotrices. Mais au vu de la symptomatologie et du comportement de Léo lors du bilan, l'utilisation d'outils psychomoteurs standardisés s'est avérée inadaptée. En effet, Léo ne peut pas encore y accéder. Dans le souci d'obtenir un profil au plus près de ses acquisitions réelles, l'évaluation s'est basée sur des observations cliniques dans des mises en situation standardisée (issues du PEP-3, de la WACS et du M-ABC), et en correspondance avec des échelles développementales reprenant les différents âges d'apparition des compétences (issus des échelles de : Bayley, Laxer, Gallahue).

Ainsi pour évaluer son profil psychomoteur global et situer ses capacités par rapport à celles attendues à son âge, j'ai d'une part, utilisé plusieurs situations d'évaluation provenant notamment du PEP-3. Cet outil concerne les enfants entre 6 mois et 7 ans 5 mois, et se compose de trois catégories : la communication, la motricité et les comportements inadaptés. J'ai sélectionné le domaine de la motricité constitué de trois sous-tests de performance : la motricité fine, la motricité globale et l'imitation oculomotrice. D'autre part, j'ai complété ce

bilan avec différentes échelles développementales afin de situer le niveau atteint et d'identifier les capacités émergentes de Léo, tout en me référant aux âges d'acquisition du développement ordinaire. Cela m'a permis de proposer à Léo des situations en lien avec son niveau de développement, et d'éviter de le confronter à une trop grande difficulté. L'ensemble de ces données, a été classé par domaines psychomoteurs (la motricité globale, la motricité fine, les capacités visuo-constructives, l'imitation et l'attention). De plus durant le bilan, une grille d'observations a été utilisée afin de relever des informations relatives aux domaines de la communication (verbale et non verbale), du comportement et des prises d'initiatives. Pour finir, une séance a été consacrée à une observation de Léo en situation libre, dans le but d'avoir un aperçu de son fonctionnement en autonomie.

### **3.2.2. Les résultats du bilan**

Léo est âgé de 7 ans 5 mois au moment du bilan effectué en Janvier 2013. La nouveauté des situations est propice à beaucoup d'agitation. En passant par des situations familières, Léo réussira à mieux s'investir dans les activités dirigées et ainsi diminuer son opposition à la nouveauté. Il peut se montrer participant et performant selon sa motivation et certaines modalités de présentation des situations. L'utilisation d'un matériel visuel concret, la structuration temporelle et spatiale de l'environnement, le guidage physique, les renforcements et l'imitation simultanée sont des éléments favorisant largement son implication à répondre aux consignes et semblent lui permettre d'actualiser ses compétences psychomotrices. Léo répond bien aux aménagements.

Il semble également avoir besoin d'un temps de familiarisation assez long avec le matériel, les situations et les personnes. Tout au long du bilan, une meilleure acceptation des situations dirigées est relevée, même si celles-ci restent propices à beaucoup d'agitation comparées aux situations libres. Ses capacités d'imitation sont variables selon les domaines, le guidage physique se montre parfois plus efficace pour la mise en route. Les épreuves de motricité globale ont tendance à générer beaucoup d'agitation, alors qu'il se montre attentif et calme sur des activités de manipulation structurées.

#### DANS LES INTERACTIONS :

En situation spontanée, Léo accepte la proposition de l'adulte de partager une activité vers laquelle il s'est dirigé si on sollicite l'échange. Il est alors capable de rentrer dans le jeu

et d'exprimer son plaisir à jouer avec l'autre. Généralement, Léo préfère jouer seul lors d'activités de manipulation et ne rentre pas encore dans le principe du tour de rôle.

Le plaisir partagé commence à être possible sur les activités qu'il apprécie. Son regard peut alors être adressé et fixer un visage attentivement. Léo réagit à l'appel de son prénom, mais ne se déplace pas toujours. Il semble sensible au ton de la voix et aux renforcements. L'instrumentation du corps de l'autre a tendance à diminuer. Léo recherche parfois le contact physique, mais peut aussi l'éviter lorsqu'il s'oppose à une demande.

#### DANS LA COMMUNICATION :

**Les capacités de communication verbale :** l'expression est marquée par de nombreuses initiatives verbales. Léo commente beaucoup ce qu'il est en train de faire. Il utilise les mots de façon adaptée au contexte et dans le cadre d'une communication fonctionnelle. En situation de bilan, beaucoup de cris et d'écholalies différées sont présents. Léo répond de façon adaptée aux communications d'échange comme « tiens, donne... ». La question « comment tu dis ? » déclenche généralement la réponse verbale « je veux... » sous la forme d'une phrase construite. Il comprend bien les consignes simples et l'énonciation du verbe favorise l'initiation de l'action (lancer, attraper, sauter...). Il répond de manière ajustée à des ordres usuels comme « va mettre le mouchoir à la poubelle ».

**Les capacités de communication non verbale :** Léo est capable de décoder certaines émotions dans un contexte particulier, notamment lorsque l'adulte est en colère. Il est également plus expressif au niveau facial et porte de l'intérêt au visage de l'autre. Il aime se regarder dans le miroir en train de faire des grimaces, observer ses dents, gonfler ses joues... Les communications non verbales sont plus ajustées dans les activités qu'il investit. Léo peut pointer en direction de l'objet pour le demander ou tendre un objet pour demander à l'autre de faire à sa place. Les distances interpersonnelles ne sont pas toujours respectées, elles apparaissent néanmoins mieux ajustées en situation structurée. Sa posture globale n'est jamais totalement redressée.

#### COMPORTEMENT ET INTÉRÊTS :

**Dans son comportement :** Léo présente une certaine agitation motrice et une impulsivité qui le pénalisent beaucoup dans l'approche et l'exécution des activités. Des comportements stéréotypés et des activités restreintes sont relevés. Léo s'y enferme alors facilement et reste dans des manipulations sensorielles du matériel. Il a besoin de ritualiser les séances pour canaliser son comportement, se repérer et ainsi mieux répondre aux attentes de la situation.

***Dans ses intérêts :*** Léo investit l'activité qui consiste à dessiner des têtes avec des émotions, mais il a du mal à s'en détacher. Il porte également un intérêt particulier aux couleurs et aux chiffres.

## LES ACQUISITIONS PSYCHOMOTRICES :

### ***La motricité globale :***

Concernant l'équilibre dynamique, Léo réussit à marcher sur un banc ou sur une poutre posée au sol. Il réalise plusieurs sauts bipodaux en avant à l'intérieur de cerceaux. Le saut unipodal n'est pas observé, même avec soutien. Léo sait monter et descendre les escaliers.

Cliniquement l'enchaînement des sauts n'est pas fluide, la réception reste lourde. La corpulence physique impacte certainement sur la réalisation qualitative du mouvement. Un manque de souplesse est relevé ainsi qu'une faible amplitude au saut. Le corps reste figé avec un buste vers l'avant et peu de mouvements de rééquilibration au niveau des membres supérieurs. Léo a tendance à se précipiter et son regard semble plutôt périphérique lors des déplacements.

Dans les situations d'équilibre statique, Léo ne répond pas de manière adaptée aux consignes. Il reste pénalisé par son impulsivité motrice. Léo peut se mettre sur un pied pour taper dans un ballon. La position unipodale est possible sur guidage physique mais n'est pas maintenue sans appui.

Dans le domaine des coordinations dynamiques générales, Léo maîtrise le saut bipodal sur place et en avant. Il parvient à sauter d'une hauteur et par dessus une corde. Il sait monter et descendre à l'espalier. La roulade avant sur initiative spontanée est maîtrisée.

Cliniquement Léo peut de façon spontanée, être coordonné dans ses mouvements. L'attitude reste néanmoins lourde et manque d'adresse. Sur des activités dirigées, Léo se montre plus performant si la situation est abordée au travers d'une imitation simultanée avec soutien et matériel concret, pour ensuite qu'il puisse reproduire seul la coordination.

Concernant les coordinations oculo-manuelles, il réussit une fois à bien coordonner ses mains pour attraper le ballon. Le lancer de balle est possible. Le dribble est en émergence, Léo répond bien au guidage physique. Il positionne sa main au dessus de la balle, mais le mouvement de frappe n'est pas repéré. Le rattraper de balle avec rebond et le lancer vers une cible ne sont pas observés. Léo donne un coup de pied dans un ballon posé au sol de façon précise. Il utilise systématiquement à plusieurs reprises son pied droit. Il parvient à frapper au pied un ballon de baudruche en l'air, cela n'a pas été observé avec une balle.

Cliniquement pour le rattraper, Léo positionne bien ses mains à l'arrivée du ballon, mais la coordination reste fragile : il laisse glisser le ballon entre ses mains. Le contrôle de la force et de la trajectoire pour le lancer de balle est mal ajusté. Cependant en utilisant un ballon de baudruche pour ralentir la vitesse de déplacement, Léo réussit à réguler sa force et lancer dans une trajectoire adaptée. Le regard apparaît également bien ajusté. Les échanges sont alors possibles, Léo rentre bien dans le jeu et manifeste un certain plaisir.

Globalement, au niveau de la **motricité globale**, les différents thèmes font ressortir une bonne amélioration des coordinations dynamiques générales et oculo-manuelles. Cependant Léo reste pénalisé dans les situations d'équilibre par une impulsivité motrice manifeste. Les observations dans ce domaine situent les compétences de Léo autour d'un âge de développement d'environ 3-4 ans. Cependant, il semble que les capacités émergentes correspondent plutôt à un niveau développemental d'environ 5 ans.

#### ***La motricité fine :***

Concernant la motricité manuelle, la prise pouce-index est acquise et maintenue pour saisir de petits objets. Léo parvient à enfiler 6 perles sur une tige. Au niveau de la dextérité digitale (épreuves du M-ABC), il place les chevilles sur la planchette avec précision. Léo a tendance à changer de main et prendre plusieurs chevilles à la fois. A l'épreuve de l'enfilage du lacet sur la planchette, il coordonne systématiquement ses deux mains en association. Il alterne de façon adaptée l'utilisation de ses deux mains selon le côté où se trouve le lacet sur la planchette. L'épreuve du tracé de la fleur n'a pas pu être observée. Lors de la manipulation des ciseaux, la coordination bimanuelle n'est pas maîtrisée. Le découpage semble émerger avec encore des difficultés d'orientation des ciseaux par rapport au papier et des précipitations dans ses gestes.

Cliniquement dans son mode de préhension, Léo saisit généralement l'objet en prise palmaire. Il utilise ses deux mains dans la manipulation, l'utilisation du matériel n'est pas toujours adaptée. Il peut traverser la ligne médiane pour prendre ou poser un objet, mais il a plutôt tendance à attraper les objets du côté où ils lui sont présentés. Des difficultés de régulation tonique fine sont relevées avec une tendance à l'hypotonie digitale. La vitesse de ses gestes est rapide. Par ailleurs, il est facilement distrait par des stimuli externes venant le détacher de l'activité ou le ralentir dans son exécution.

Pour le graphisme, Léo écrit spontanément sur une feuille, il peut également repasser sur des formes géométriques, mais son geste est impulsif et manque de précision. Il trace un

cercle sans difficulté. Pour le carré, le rectangle et le triangle, il a besoin d'un modèle. Il ne parvient pas à refaire le losange. Cliniquement Léo utilise systématiquement une prise palmaire pour tenir le stylo.

La latéralité manuelle semble mixte et dépendante du côté où l'objet lui est présenté. La main droite est préférée et utilisée systématiquement pour écrire ou découper. La latéralité oculaire apparaît mixte, le pied droit est utilisé systématiquement.

Globalement dans le domaine de la **motricité fine**, Léo adopte un comportement plus adapté dans les activités de manipulation concrète et investit les tâches graphiques. Il peut ainsi se montrer attentif et parvenir à ajuster ses gestes. Il reste néanmoins impulsif et rapide dans l'exécution motrice. Ces observations situent ses compétences autour d'un âge de développement d'environ 4 à 5 ans.

#### ***La visuo-construction :***

Léo manipule aisément les boîtes gigognes, il réalise les puzzles de 4 pièces sans difficulté. Il est capable d'empiler plusieurs cubes. Le pont et l'escalier ne sont pas réalisés, la construction se fait sur le modèle. Sur l'épreuve des encastresments de la WACS, Léo replace facilement les formes entières et s'adapte au retournement de la planchette. Il réussit les items avec les formes découpées en deux. Pour les pièces éparses, on relève des persévérations, il aura besoin d'un guidage physique pour terminer l'activité.

Cliniquement la recherche visuelle est de bonne qualité. Léo varie l'orientation des pièces mais il a du mal à les retourner. Il utilise systématiquement ses deux mains pour construire et ranger le matériel, le transfert d'objet d'une main à l'autre est alors observé. Les activités de manipulation semblent canaliser son agitation.

#### ***Les capacités d'imitation :***

Léo ne rentre pas encore dans le test d'imitation de gestes de Bergès Lézine. Il est capable d'imiter autrui sur l'utilisation d'un matériel concret. Il imite l'autre en train de regarder à l'intérieur d'un objet (tube) sur incitation verbale. Il est également capable de reproduire des actions simples comme la marche à quatre pattes. Il ne parvient pas à réaliser des rythmes sur imitation. Les compétences dans ce domaine, apparaissent variables selon les activités. Il réussit plus facilement à rentrer dans l'imitation si elle se fait en simultanée. Après démonstration visuelle, il se montre davantage dans une imitation différée que provoquée. Le guidage physique reste efficace lorsque l'imitation visuelle ne suffit pas.

### ***Les capacités attentionnelles :***

Cliniquement l'attention de Léo est très variable au cours de la séance et selon les activités. Léo peut facilement s'arrêter dans ce qu'il fait, il reste facilement distrait. Il est capable de rester assis au bureau et de se concentrer sur une série d'activités seulement s'il y met du sens et de l'intérêt. Le cadre plus structurant des activités à table, lui permet de poser son attention. Cependant les activités doivent être courtes et concrètes. Léo semble également mieux se concentrer selon sa motivation. Il reste vite fatigable, les activités courtes au bureau doivent s'alterner avec des moments debout pour qu'il puisse maintenir son attention tout au long de la séance.

### ***Observation en situation spontanée :***

En situation libre, aucun cri et aucune opposition ne sont retrouvés. Léo est calme, se regarde faire et peut initier le langage spontanément de manière adaptée et fonctionnelle. Il est plutôt dans une phase d'exploration et de manipulation que dans le jeu symbolique. Dans les prises d'initiatives, Léo se dirige vers les activités qu'il a l'habitude de faire.

### ***CONCLUSION DU BILAN :***

De manière générale, les compétences de Léo ont évolué dans plusieurs domaines : imitation, motricité globale, communication non verbale et verbale... Cependant, il reste en décalage au niveau des acquisitions psychomotrices par rapport aux enfants de son âge. Son impulsivité et sa fragilité attentionnelle impactent nettement sur les résultats.

## **3.3. LES AXES DE TRAVAIL ENVISAGÉS**

Au vu des résultats du bilan, de l'évolution de Léo, mais aussi des éléments ou des attentes rapportés par la famille et par les différents professionnels, il me semble intéressant d'aborder aujourd'hui, en prise en charge psychomotrice, le domaine des praxies manuelles.

Dans un premier temps, j'avais envisagé d'intégrer dans mes axes de travail, les praxies de l'habillage, afin d'accompagner Léo dans son autonomie. Cependant, ces habiletés étaient déjà travaillées avec la psychomotricienne d'InPACTS. J'ai alors ajusté le contenu de mon travail en fonction des autres professionnels. Mon intervention s'est donc ciblée sur un domaine qui n'avait pas été abordé auparavant, à savoir, celui des praxies manuelles relatives à l'utilisation d'outils.

De plus, les données du bilan psychomoteur de Léo font ressortir un certain investissement et un comportement plus adapté sur des activités manuelles. Léo présente également plusieurs compétences émergentes dans ce domaine. La manipulation d'outils intervient par ailleurs, lors de nombreuses activités quotidiennes et scolaires. Il me semble important de lui permettre d'être plus efficace et plus autonome sur ce type de tâches. En reprenant les différents aménagements, la prise en charge pourra ainsi s'axer sur **l'apprentissage fonctionnel de l'utilisation d'outils ciblés, tout en continuant de favoriser l'imitation ainsi que les principes de communication et d'interaction à l'autre.**

Enfin, la prise en charge apparaît d'une certaine façon, limitée par le dispositif actuel d'accompagnement en ambulatoire, notamment en ce qui concerne la généralisation des compétences aux différents contextes de vie. En attendant une orientation en structure et un accompagnement par une équipe plus coordonnée, il me semble nécessaire de réaliser un travail en psychomotricité qui soit en partenariat avec les différents intervenants et la famille.

Suite à l'analyse globale du fonctionnement de Léo dans différents contextes, nous avons pu déterminer un axe de prise en charge adapté à ses besoins et aux attentes des partenaires. Avant de détailler le contenu du projet thérapeutique, j'aborderai l'ensemble des questions que sous-tend un travail sur les praxies manuelles auprès d'un enfant atteint d'autisme.

Comment s'organisent les gestes d'utilisation d'objets et quelles composantes motrices interviennent dans leur exécution. Quelles sont précisément les praxies manuelles qui doivent être travaillées avec Léo, et comment les évaluer pour établir une ligne de base de l'intervention. Enfin quelles particularités praxiques sont retrouvées chez les enfants porteurs d'autisme, et quels éléments théoriques sont à considérer pour favoriser l'apprentissage de ces habiletés. Nous allons tenter de répondre à l'ensemble de ces questions dans la partie qui suit.

# **PARTIE II :**

## **L'APPRENTISSAGE DES PRAXIES MANUELLES CHEZ UN ENFANT ATTEINT D'AUTISME**

### **1. LES PRAXIES**

#### **1.1. DÉFINITION**

Les praxies regroupent un ensemble de gestes volontaires, élaborés et finalisés. Ce type d'actions motrices, se distingue des mouvements automatiques ou réflexes, et implique différents mécanismes. L'intention d'agir dans un but donné, la planification, la programmation et l'exécution motrice vont participer à leur élaboration. L'organisation de l'activité suppose également, une hiérarchisation temporelle des séquences d'actions selon un ordre précis qui doit aboutir à l'atteinte de l'objectif. Les praxies font référence à une fonction supérieure, dépendante de l'intégrité et de la coordination de plusieurs processus.

Quant aux praxies manuelles, elles renvoient au domaine des praxies gestuelles, celles-ci impliquent plus spécifiquement les membres supérieurs. Ces gestes se différencient du simple mouvement d'un segment corporel par leur caractéristique volontaire et intentionnelle. En conséquence, l'action manuelle est ici, définie et désignée par sa finalité. Dans ces habiletés manuelles, les actions de la main vont nécessiter à la fois un contrôle moteur et cognitif. L'utilisation d'objets ou d'outils peut se définir comme une praxie manuelle dans le sens où, c'est une habileté complexe qui nécessite l'organisation et le séquençage d'un ensemble de mouvements fins dans le but de réaliser des activités manuelles intentionnelles.

#### **1.2. TROUBLES DES PRAXIES ET ACTIVITÉS QUOTIDIENNES D'UTILISATION D'OBJETS**

Se brosser les dents ou encore se préparer une tasse de café, sont des exemples d'actes de la vie quotidienne. Le Gall et al. (2004) retrouvent des difficultés dans l'utilisation d'objets quotidiens ou dans la réalisation de ce type d'activités, dans plusieurs tableaux neurologiques sans trouble moteur élémentaire. Une altération de la manipulation des objets est un trouble des praxies manuelles et désigné par le terme d'apraxie idéatoire ou frontale.

### ❖ Lésions frontales et troubles d'utilisation d'objets

En neuropsychologie, les études montrent qu'un trouble d'utilisation d'objets peut apparaître lors de lésion cérébrale gauche, mais aussi en cas d'atteinte du lobe frontal. Les premières observations du lien entre des lésions frontales et des difficultés à réaliser des activités quotidiennes, sont anciennes.

Luria (1978) parle « d'apraxie frontale » pour désigner des perturbations dans la manipulation d'objets et dans la réalisation d'actions familières, par une atteinte frontale. Il reconnaît au lobe frontal un rôle important dans le contrôle des actions. De la même manière, Le Gall (1978) observe un trouble de l'utilisation d'objets et plus particulièrement, des erreurs de séquence et de division de tâche, chez des patients frontaux lésés présentant une aphasie non fluente. Il mentionne alors, l'existence probable d'une apraxie idéatoire. De Renzi et Lucchelli (1988) ont étudié celle-ci chez trois patients atteints de lésions frontales. Sur trois tâches routinières proposées, ils ont identifié chez eux, au total 24 erreurs d'action dans l'utilisation d'objets. Le type d'erreurs pouvait être des omissions, des mauvaises localisations de gestes, ou encore des erreurs d'usage et de séquence. En regroupant l'ensemble de ces éléments, Le Gall (2000) suggère qu'il existe deux types de troubles dans l'utilisation d'objets chez les personnes atteintes d'apraxies frontales : une mauvaise manipulation de l'objet et un défaut de planification de la tâche, et notamment d'organisation temporelle des différentes actions qui la composent.

### ❖ Le modèle de Norman et Shallice (1980)

En reprenant la notion d'apraxie frontale, d'autres auteurs ont tenté d'expliquer des anomalies dans la réalisation d'actes élémentaires de la vie quotidienne, en basant leurs travaux sur le modèle de Norman et Shallice (1980). Ce modèle distingue trois niveaux de contrôle de l'action.

Le premier est « le seuil d'activation des schémas cognitifs ». Ce sont des unités de connaissances qui permettent de réaliser des actes quotidiens. Ainsi, l'individu dispose d'un répertoire de différents schémas d'action. Lors de situations quotidiennes, un schéma d'action est sélectionné puis activé automatiquement. Chaque schéma permet l'accomplissement d'un but en enchaînant et en organisant ses différentes étapes dans le temps.

Le second niveau correspond au « gestionnaire de priorités ». C'est un mécanisme d'inhibition qui intervient pour sélectionner le schéma d'action le plus adapté à la situation. Il permet aussi de coordonner plusieurs schémas en cas de conflit. Le déclenchement des

schémas de routine, serait automatique et ne nécessiterait pas de contrôle conscient pour réaliser des comportements sur-appris.

Le dernier niveau est le « système superviseur attentionnel ». Il intervient dans cinq situations différentes impliquant : une planification et/ou une prise de décision, des corrections d'erreurs, des situations nouvelles nécessitant un apprentissage, des situations complexes, et enfin des situations dont la réponse habituelle doit être inhibée. Ce système reposerait sur le fonctionnement du cortex frontal qui en cas d'atteinte, affecterait la réalisation d'activités complexes. Les schémas routiniers d'action resteraient quant à eux préservés. Le modèle de Norman et Shallice (1980) est par ailleurs, le plus utilisé pour définir le mécanisme des fonctions exécutives, aujourd'hui largement étudié dans le cas d'autisme.

### **1.3. UNE DES COMPOSANTES DES PRAXIES MANUELLES : LA MOTRICITÉ FINE**

Les praxies manuelles font intervenir un certain nombre d'éléments dans le domaine de la motricité manuelle. Tout d'abord, par absence de facteur G, il est possible de distinguer deux types de motricité : d'une part, la motricité fine ou « fine motor skills » qui évoque les activités motrices s'effectuant sans déplacement du centre de gravité, et d'autre part, la motricité globale ou « gross motor skills » qui correspond aux activités motrices induisant un déplacement du sujet dans l'espace.

D'après Paoletti (1999), la motricité fine fait référence à « l'ensemble des activités motrices engageant une région corporelle donnée sans nécessairement que le reste du corps soit mis à contribution ». Généralement, les auteurs assimilent le terme de motricité fine à celui de motricité manuelle qui correspond aux activités motrices spécifiques de la main. Tout comme la motricité oculaire et labiale, la motricité manuelle est un type de motricité fine.

Ainsi de par sa structure anatomique, le membre supérieur bénéficie d'une grande mobilité et détient la possibilité d'exécuter une multitude de mouvements variés. Par ailleurs, le développement de la motricité manuelle est un processus dynamique et complexe. En ce sens, la maturation de la régulation tonique et le maintien de la posture sont des acquisitions essentielles qui permettent la libération des membres supérieurs et favorisent l'amélioration d'habiletés manuelles fines. Il existe un lien étroit entre le développement de la motricité fine, de la perception et de la motricité globale.

La motricité manuelle fait donc référence à un ensemble d'activités motrices caractérisées par une certaine précision et dextérité des mouvements. Lorsque le sujet est en interaction avec les objets, les activités manuelles impliquent des habiletés de manipulation et de coordination oculo-manuelle.

## **1.4. LES ACTIVITÉS MANUELLES**

### **1.4.1. Les étapes de la préhension d'un objet**

Dans cette partie, nous reprendrons les principales étapes nécessaires à l'utilisation d'un objet, de sa perception visuelle jusqu'à sa manipulation.

#### ❖ L'atteinte et l'approche de la cible

L'activité manuelle implique à la fois des mouvements d'orientation spatiale et d'approche. Cette étape est sous-tendue par l'intégrité de deux systèmes : moteur et perceptif, et plus particulièrement d'adaptation posturale et de perception visuelle. L'atteinte d'un objet suppose au préalable une préparation de l'action par un repérage visuel de l'objet, fixe ou mobile et sa localisation dans l'espace. Après quoi, l'approche se réalise par le transport de l'extrémité du membre supérieur, c'est l'extension du bras dans l'espace au voisinage de l'objet.

#### ❖ La saisie de l'objet

La saisie correspond au moment où le membre entre en contact avec l'objet ciblé, mais celle-ci s'organise bien avant. En effet, dès le lancement du mouvement d'approche, la saisie est anticipée par une préparation de la main aux propriétés intrinsèques de la cible. De plus, un ajustement temporel est nécessaire pour coordonner l'action de fermeture des doigts sur l'objet. On retrouve trois conditions préalables à l'établissement de la préhension : une stabilité posturale du tronc, une coordination des différents segments corporels, et l'anticipation des propriétés intrinsèques de l'objet. Celle-ci est associée au contexte dans lequel l'objet est situé pour déterminer le type et l'orientation de la saisie.

Ces éléments peuvent ici être mis en lien avec la notion « d'affordance » développée par Gibson (1958). Elle traduit les possibilités d'actions données par l'environnement et par les capacités du sujet lui-même. Cependant, la perception n'englobe pas l'ensemble des propriétés intrinsèques de l'objet. C'est avec l'expérience, que le sujet réussira à mieux anticiper ses gestes selon les particularités des objets qu'il connaît ou qu'il peut déduire.

### ❖ La manipulation de l'objet

D'après Paoletti (1999), il existe deux grandes catégories de manipulation d'objets. La première correspond à une manipulation motrice de l'outil. La seconde catégorie permet d'extraire les propriétés des objets par une exploration sensorielle, essentiellement tactile. Ces activités fournissent des informations spécifiques sur l'objet et permettent de construire nos propres connaissances à partir des actions réalisées. Dans les habiletés manuelles, il existe un lien étroit entre perception, action et représentation. Ainsi la perception est l'ensemble des informations visuelles concernant les propriétés de l'objet. L'action correspond à la production de mouvements caractérisés par leur paramètre de vitesse, de direction, d'amplitude et de force. Enfin, la représentation est le processus permettant l'abstraction et la généralisation des caractéristiques de l'objet.

La découverte des outils et de leurs fonctions augmente au cours du développement. Au travers de l'expérience, l'enfant augmente sa connaissance sur les propriétés et les fonctions des objets qu'il manipule.

#### **1.4.2. L'impact de la latéralité**

La latéralité manuelle se met en place progressivement au cours du développement. Elle apparaît vers 4 ans (Lelord, 1969) et deviendrait mature aux alentours de 7 ans.

Dans une tâche, la latéralité se définit par un certain degré d'asymétrie. Lors des différents mouvements d'atteinte, d'approche ou de saisie, l'utilisation des deux mains est différente. La qualité de la réalisation peut être directement influencée par le choix de la main, notamment lors des tâches motrices fines comme le graphisme. De plus la latéralité intervient lors d'activités manuelles impliquant les deux mains, où la préférence d'une main sur l'autre déterminera leur rôle.

#### **1.4.3. Les coordinations bimanuelles**

Les coordinations bimanuelles correspondent à l'ensemble des mouvements impliquant les deux mains dans une action commune, continue ou simultanée. La réussite de ce type de tâches, dépend principalement de la capacité à contrôler l'action coordonnée ou dissociée des deux mains simultanément.

La coordination manuelle suppose une collaboration étroite entre les deux membres. Cette coopération peut être observée lorsque les mains agissent ensemble sur un même objet pour le saisir ou le manipuler. Dans ce type d'activités, il est possible de distinguer des actions symétriques et complémentaires. Les actions symétriques sont relativement simples à acquérir dans la mesure où les contractions musculaires entre les deux membres, se font en symétrie. Lors d'actions complémentaires, les deux mains agissent simultanément dans un même but, mais elles accomplissent des actions différentes. Ainsi, la main dominante est active et manipule l'objet, alors que l'autre main dite de support, assure sa stabilité ou son soutien.

La dissociation fonctionnelle des deux mains correspond à la réalisation d'actions manuelles indépendantes. Ce type d'activité manuelle est retrouvé par exemple, lors de la pratique du piano. L'exécution de ces actions est complexe et nécessite un certain apprentissage.

Dans la vie quotidienne et en particulier dans les tâches scolaires, les activités de manipulation d'objets sont essentiellement réalisées avec les deux mains. Par ailleurs, une mauvaise coordination bimanuelle aura des conséquences sur l'exécution de gestes praxiques.

## **1.5. LA FINALISATION DU GESTE**

Pour que l'activité manuelle soit finalisée et intégrée dans son environnement de manière adaptée, elle doit prendre en compte les contraintes à la fois associées au corps du sujet et à celles imposées par l'environnement dans lequel l'action est réalisée.

### **1.5.1. La préparation du mouvement**

Dans l'élaboration d'un geste finalisé, certaines structures cognitives sont impliquées pour préparer et organiser l'action. Chaque étape dans la réalisation d'un acte moteur volontaire peut être une source d'erreur différente dans l'exécution motrice. De ce fait, les mouvements fins dirigés vers un but nécessitent de coordonner un ensemble d'éléments comprenant :

- L'intention d'action et la prise de décision dans un objectif précis.
- L'anticipation et la planification de l'action.
- La programmation de l'activité tenant compte de l'ordre des différentes actions.

Le traitement cognitif de la situation est un préalable au mouvement et assure sa fluidité. D'après les recherches, l'exécution de tout mouvement prend en compte l'élaboration d'une représentation mentale de l'action et permet au sujet de construire son propre répertoire de schémas moteurs.

### **1.5.2. Le geste perceptivo-moteur**

Les comportements de coordination visuo-manuelle sont des gestes faisant appel au contrôle visuel et à la mobilisation manuelle. Pour un grand nombre d'activités fines ou de précision, il est essentiel de coordonner trois éléments : la vision, la main et l'objet. Cette coopération entre le système visuel et le système moteur, va s'exprimer aux différentes étapes de l'organisation de la préhension.

- La capture visuelle de l'objet ciblé : dans un premier temps, la vision périphérique va repérer la cible dans le champ visuel du sujet. Puis la succession de saccades au niveau de la fovéa, aboutira à un ancrage et une fixation du regard sur la cible. Enfin, l'acuité visuelle va permettre une analyse de l'objet par la vision centrale. La projection rétinienne de la cible sera maintenue par un mouvement de la tête vers la cible. Les informations visuelles localisent alors la position spatiale de l'objet.

- L'identification de l'objet : les opérations d'analyses par la vision centrale vont conduire à une identification de l'objet. Ces éléments participent à l'élaboration du projet d'action de la main et à une préparation de la position du membre adaptée à l'action envisagée. Selon Jeannerod (1986), cette étape occupe 70 à 80 % du temps d'action où la fixation oculaire sur l'objet est permanente. La main n'est pas visible et son guidage se fait essentiellement par feedback proprioceptif. Le mouvement de transport de la main est alors caractérisé par une accélération en direction de l'objet, puis par un ralentissement du déplacement du membre lorsqu'il entre dans le champ visuel de la cible.

- La préhension : dans la phase finale du transport de la main, la décélération permet d'établir les derniers ajustements. Grâce au contrôle visuel, la main et les doigts se positionnent de façon à garantir une saisie terminale adaptée à l'objet et à l'action envisagée. La perception de la main dans le champ visuel de la cible en phase finale du mouvement, améliore ainsi les performances sur une tâche de pointage.

- La manipulation : en fonction de l'utilisation de l'objet, la manipulation peut se faire avec ou sans contrôle visuel.

Donc, l'utilisation d'outils est une habileté supérieure qui pour être fonctionnelle, nécessite à la fois une élaboration motrice, perceptive et cognitive. La réalisation d'un geste impliquant à la fois un objet et l'atteinte d'un objectif précis, s'avère complexe. Pourtant, ce type d'activités serait réalisé quotidiennement de façon presque automatique. Ces actions sont bien différentes des mouvements réflexes et certaines d'entre elles nécessitent un apprentissage particulier. De part leur retentissement dans le quotidien et dans l'autonomie personnelle, il est important d'évaluer la présence d'éventuelles difficultés à effectuer des gestes praxiques.

## **2. L'ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DES PRAXIES MANUELLES CHEZ LÉO**

### **2.1. CHOIX DES PRAXIES MANUELLES**

Pour aborder un travail sur les praxies manuelles avec Léo, il a fallu dans un premier temps, choisir des outils dont l'utilisation n'était pas fonctionnelle et qui pourrait être exploitée dans plusieurs environnements. En me basant sur le recueil de données effectué auparavant, j'ai ciblé trois activités principales. J'ai ainsi limité leur nombre afin de les travailler à chaque séance sur environ 10 à 15 minutes chacune.

#### **- L'UTILISATION DU STYLO**

**En psychomotricité :** la prise du stylo est immature chez Léo. Il porte par ailleurs, un intérêt particulier pour les activités graphiques.

**Dans différents lieux :** à l'école, les tâches écrites représentent le principal support de travail d'un élève. L'utilisation de l'outil scripteur participe aux apprentissages scolaires. De ce fait, il est important que Léo utilise de façon fonctionnelle le stylo. De plus dans toutes les prises en charge, en classe ou encore dans un contexte familial, Léo saisit le stylo en prise palmaire et reste gêné par un manque de précision.

#### **- L'UTILISATION DES CISEAUX**

**En psychomotricité :** Léo parvient à saisir les ciseaux correctement, mais se trouve en difficulté pour ajuster leur position et leur orientation par rapport à la feuille. Globalement, les capacités de Léo semblent émerger sur les activités de découpage.

**Dans différents lieux :** les ciseaux ne sont pas systématiquement utilisés dans les autres prises en charge. Au CP, les activités manuelles de découpage sont également moins

fréquentes qu'à la maternelle. Cependant, le travail réalisé sur l'utilisation des ciseaux pourrait participer à la mise en place d'aménagements scolaires.

### **- L'UTILISATION DES COUVERTS**

**En psychomotricité** : ce type de manipulation n'a jamais été observé en séance.

**Dans différents lieux** : c'est principalement à son domicile que Léo utilise les couverts. Les observations de la maman font ressortir une tendance à prendre son repas avec les mains. Ces activités quotidiennes impliquent des habiletés psychomotrices, telles que les praxies manuelles, qui peuvent être abordées et travaillées en séance.

## **2.2. DESCRIPTION DES SITUATIONS DE PASSATION**

La mise en situation écologique m'a permis d'évaluer les capacités de Léo sur ces trois activités. Celle-ci a été construite en déterminant : un matériel spécifique, des modalités de présentation et des consignes adaptées. Pour chaque situation, des variations de matériel, de texture ou de support ont été sélectionnées pour établir une évaluation clinique la plus exhaustive possible. Toutes les situations ont été filmées afin de réaliser une analyse fine de l'utilisation de ces outils.

**L'évaluation de l'utilisation du stylo** s'est faite au travers d'une tâche de précision visuo-motrice issue de la WACS : les épreuves des « trottoirs » et des « tracés de lignes ». Deux types de matériel ont permis de compléter ces observations, en comparant l'utilisation d'un feutre et celle d'un crayon de cire. Pour chaque situation, le matériel était présenté face à l'enfant. Les consignes étaient : « dessiner une ligne » ou « repasser sur la ligne », avec une démonstration visuelle pour les items les plus difficiles ou si l'enfant ne répondait pas de façon adaptée.

**L'évaluation de l'utilisation des ciseaux** comprenait le découpage de trois lignes différentes (droite, sinueuse et dentée), d'environ 5 mm, sur une longueur d'une moitié de feuille A4. L'introduction d'une variation dans l'épaisseur du papier (fin ou cartonné) a permis d'apprécier la force manuelle et digitale. Dans les modalités de passation, le matériel était disposé face à l'enfant avec comme consigne : « découper sur la ligne ». Si au premier essai l'enfant ne semblait pas comprendre, une démonstration était réalisée.

**L'évaluation de l'utilisation des couverts** était une mise en situation directe au plus proche du quotidien. Pour le matériel : une assiette contenant un aliment, ainsi qu'une boîte

vide étaient disposées sur la table ; le couteau et la fourchette présentés ensemble face à l'enfant. Deux aliments ont été utilisés : une banane et un cordon bleu. Ces deux textures modulaient ainsi la force requise dans le geste. Les consignes étaient de « couper la banane » puis « poser dans la boîte ». Si l'aliment était découpé avec les mains, une démonstration était réalisée. Dans le cas où l'enfant persistait à utiliser ses mains, un guidage physique visait à initier l'action avec les couverts, et ainsi pouvoir observer leur utilisation.

## 2.3. RÉSULTATS

Pour chaque épreuve, les résultats ont été analysés à partir de deux données. La première correspond à la réalisation globale de la situation, à savoir si Léo parvenait à exécuter l'activité de manière adaptée. Pour cela, des critères de réussite, d'émergence ou d'échec sont attribués et correspondent à un nombre de points. Deuxièmement, une analyse qualitative et séquentielle de la situation identifie les erreurs commises. Chacune des étapes de l'activité a donc été définie. Toutes les actions sont ainsi cotées de manière indépendante par le signe « + » si l'objectif est atteint, ou « - » pour les erreurs. De plus, des parenthèses sont ajoutées pour signifier qu'une aide est apportée. L'ensemble des tableaux reprenant ces résultats à l'évaluation initiale, se trouve en annexes (*Annexe 1*).

### 2.3.1. L'utilisation du stylo

#### - DÉTAIL DU SCORE GLOBAL :

**Réussite** (2 points) : la prise de l'outil est adaptée, le tracé reste dans le trottoir ou sur le trait sans dévier de plus de 3 mm.

**Emergence** (1 point) : la prise de l'outil n'est pas adaptée, la déviation du tracé est supérieure à 3 mm par rapport au trottoir ou à la ligne.

**Echec** (0 point) : l'enfant ne répond pas aux consignes ou n'essaie pas de réaliser l'activité.

#### - ANALYSE DE LA SÉQUENCE :

**Etape 1** : Approche et saisie de l'outil.

**Etape 2** : Positionner la main en soutien sur la feuille.

**Etape 3** : Positionner le stylo au point de départ.

**Etape 4** : Coordination oculo-manuelle et contrôle graphique pour tracer/repasser les lignes.

### - OBSERVATIONS CLINIQUES :

La mise en route est difficile, Léo peut s'opposer et avoir du mal à rester assis au bureau. Il se lève plusieurs fois avant la fin d'une situation, il est alors difficile de le faire revenir sur une tâche nouvelle. Une fois lancé, la réalisation est rapide, Léo est impulsif dans ses gestes. La prise de l'outil est palmaire et se fait à droite. Léo n'ajuste pas la saisie après avoir approché l'outil, il maintient un schéma de préhension inadapté. Le regard peut fixer l'objet au moment de l'approche, mais le contrôle visuel décroche facilement pendant l'exécution. Sur les épreuves nécessitant une plus grande précision du geste perceptivo-moteur, Léo va trop vite pour être performant. Ceci peut être majoré par des difficultés de coordination oculomotrice. Globalement, l'utilisation du feutre et du crayon de cire est identique.

#### **2.3.2. L'utilisation des ciseaux**

### - DÉTAIL DU SCORE GLOBAL :

**Réussite** (2 points) : la prise de l'outil est adaptée, le découpage se fait sur la ligne sans déviation de plus d'1cm.

**Emergence** (1point) : la tenue de l'outil n'est pas correcte, le découpage n'est pas maintenu sur la ligne et dépasse plus d'1cm.

**Echec** (0 point) : l'enfant ne tient pas compte de la présence de la ligne sur la feuille ou ne découpe pas.

### - ANALYSE DE LA SÉQUENCE :

**Etape 1** : Approche et saisie des ciseaux et de la feuille.

**Etape 2** : Ouvrir les ciseaux et les positionner sur la ligne.

**Etape 3** : Fermer les ciseaux.

**Etape 4** : Ouvrir les ciseaux, déplacer la main active selon la direction de la ligne.

**Etape 5** : Déplacer la main de soutien en fonction de la progression du découpage.

### - OBSERVATIONS CLINIQUES :

Dans l'approche du découpage, Léo n'attend pas la fin des consignes et réalise tout très vite. Des cris et des écholalies sont présents sur la durée de l'épreuve. Léo coordonne systématiquement la prise des ciseaux avec celle de la feuille. Cependant, il ne positionne pas spontanément l'outil sur la ligne à découper. Il peut y parvenir après une aide visuelle ou physique, mais ne le reproduit pas à tous les essais. Léo présente également des difficultés de

coordination oculomotrice entraînant un manque de précision. La vitesse de réalisation semble diminuer sur un support rigide. Mais l'épaisseur du papier met en évidence une manipulation de l'outil plus difficile. Le manque de force est apparent. L'hypotonie digitale relevée peut alors amener Léo à changer de main pour essayer de découper avec la main gauche. Le contrôle visuel n'est pas ajusté et ne soutient pas toujours l'exécution du geste. La coordination bimanuelle complémentaire n'est pas acquise sans aide apportée, la main de soutien n'accompagne pas l'action de la main droite. La force exercée sur le papier fin avec la main gauche est excessive, la dissociation tonique entre les deux mains semble mal régulée.

### 2.3.3. L'utilisation des couverts

#### - DÉTAIL DU SCORE GLOBAL :

**Réussite (2 points)** : l'aliment est coupé en deux parties distinctes en coordonnant l'action du couteau et de la fourchette.

**Emergence (1 point)** : un seul des deux ustensiles est utilisé, ou les deux mais de façon non coordonnée.

**Echec (0 point)** : l'enfant utilise directement ses mains sur l'aliment ou ne le coupe pas.

#### - ANALYSE DE LA SÉQUENCE :

**Etape 1** : Approche et saisie des couverts

**Etape 2** : Piquer la fourchette dans l'aliment

**Etape 3** : Placer le couteau sur l'aliment près de la fourchette

**Etape 4** : Mouvements du couteau pour couper et maintien de la fourchette immobile

**Etape 5** : Poser le morceau avec un ou deux couverts

#### - OBSERVATIONS CLINIQUES :

Quand je présente l'activité, Léo est plus calme et m'aide à installer le matériel. Léo reste concentré durant l'activité et le contrôle visuel est plus ajusté. L'utilisation d'une situation écologique et habituelle, avec un matériel réel, semble favoriser sa coopération. Léo n'utilise qu'un seul des deux couverts. Il peut saisir l'autre s'il est sollicité, mais ne manipule pas la fourchette et le couteau en même temps. Les difficultés de coordination bimanuelles complémentaires sont apparentes. Il sait couper un aliment en utilisant soit le couteau soit la fourchette. Le choix du couvert est par ailleurs, adapté à la texture de l'aliment. Léo semble connaître les différents mouvements, mais il n'enchaîne pas les différentes actions dans la séquence correspondante. L'organisation de ses gestes pour coordonner l'action des deux

couverts est difficile. Il a plutôt tendance à se servir de ses mains. La saisie des couverts n'est pas maîtrisée, Léo ne réajuste pas la position de ses mains. Le type de prise peut varier au cours de l'activité. Il manque également de force dans ses gestes, on retrouve des difficultés de régulation tonique manuelle et digitale. De plus, le guidage physique apparaît être un élément qui favorise l'utilisation des deux mains simultanément, ainsi Léo peut amorcer certains gestes par exemple, il tente de poser un morceau avec ses couverts dans la boîte.

L'analyse de cette évaluation établit le point de départ de la rééducation. Elle fait également ressortir certaines particularités chez Léo au niveau des praxies manuelles ciblées. Pour tenter d'interpréter ces observations, il est essentiel de tenir compte des caractéristiques spécifiques de l'autisme dans ce domaine.

### **3. LES PRAXIES MANUELLES DANS L'AUTISME**

Dans cette partie, nous allons nous intéresser aux principales particularités symptomatologiques retrouvées chez l'enfant porteur d'autisme, qui pourraient venir expliquer des difficultés dans l'exécution de gestes fins. Nous chercherons également à mettre en parallèle les données théoriques retrouvées dans la littérature sur ce sujet, avec les observations effectuées chez Léo. Pour cela, des vignettes cliniques seront distinguées par des encadrés de couleur.

#### **3.1. DES PARTICULARITÉS MOTRICES DANS L'AUTISME**

Pendant de nombreuses années, la description des signes autistiques se limitait aux aspects de la communication et des interactions sociales perturbés. Aujourd'hui, un ensemble de recherches aborde la question des caractéristiques motrices propres à l'autisme et au lien qu'elles entretiennent avec les autres symptômes. L'hypothèse d'un déficit moteur n'est néanmoins pas un critère diagnostique de l'autisme.

Les signes moteurs dans l'autisme, sont rarement tous retrouvés chez un même sujet témoignant de l'hétérogénéité des enfants autistes. Selon les individus, ils peuvent apparaître de façon tardive ou précoce dans leur développement et voire même, avant les troubles spécifiques de l'autisme couramment décrits. L'étude de la motricité chez le jeune enfant, représente alors un intérêt notable dans le repérage précoce des signes autistiques.

Dès les premières observations de Kanner (1943), les autistes sont décrits comme maladroits. Ils présentent un défaut de régulation tonique, une démarche particulière ainsi que des stéréotypies motrices. Le récit des parents d'enfants autistes, fait également ressortir une motricité déviante dès les premiers mois de vie. Par la suite Damasio et Maurer (1978) émettent l'hypothèse d'une altération du fonctionnement neurologique impliquant les régions frontales pour expliquer les anomalies motrices décrites chez le sujet autiste. Différentes études relatives à l'autisme, se sont succédées depuis, et ont confirmé par différentes techniques de recherches, la présence d'un dysfonctionnement moteur dans plusieurs domaines.

### **3.1.1. Dans le développement moteur**

De façon très précoce, l'enfant parvient à interagir et à établir une communication avec son entourage au travers de sa motricité. La posture, le tonus, la motricité faciale et l'amorce des premiers gestes volontaires sont des marqueurs essentiels des premières interactions du nourrisson avec son environnement. Au cours de la première année de vie, les différentes étapes du développement moteur vont permettre à l'enfant d'agrandir son espace de perception, d'action et d'exploration au travers du mouvement.

Dans le développement des enfants autistes, les auteurs relèvent un retard dans les grandes acquisitions motrices (DeMyer, 1979). Du fait de l'importance de la première année dans le développement, un certain nombre de travaux se sont basés sur l'examen de films familiaux réalisés auprès de jeunes enfants, plus tard diagnostiqués autistes. Par cette méthode, Adrien et coll. (1993) ont rapporté des différences dans le développement des enfants autistes par rapport au groupe contrôle. Avant l'âge d'un an, ces enfants présentaient une hypotonie, un manque d'expression faciale ainsi que des difficultés attentionnelles. Ces troubles auraient tendance à s'accroître en âge, et pourraient s'accompagner d'une activité motrice anormale et de postures inhabituelles.

De la même façon, les travaux de Teitelbaum et coll. (1998) rapportent un dysfonctionnement de la motricité des bébés autistes entre 4 et 6 mois diagnostiqués a posteriori, et se manifestant parfois dès les premiers jours de vie. L'analyse des mouvements par vidéos fait apparaître entre autres, de fréquentes chutes en station assise relevant d'une perturbation du maintien de la posture lors de mouvements de la tête ou des bras.

Par la suite, Baranek (1999) compare les enfants autistes avec des sujets présentant un retard de développement et un groupe d'enfants ordinaires. Les résultats font état de la

présence de trois symptômes sensori-moteurs, chez les enfants autistes entre 9 et 12 mois par rapport aux autres. Ils comprennent une exploration buccale des objets, un rejet du contact physique ainsi que de faibles capacités d'attention visuelle notamment lors de stimuli sociaux.

L'étude de Landa et Garrett-Mauer (2006) s'est intéressée au développement de nourrissons à haut risque de présenter un trouble autistique aux âges de 6, 14 et 24 mois. Cinq domaines ont été évalués : la motricité fine, la motricité globale, la perception visuelle et le langage (réceptif et expressif). A 14 mois, les sujets chez qui on retrouvera un trouble autistique, ont des résultats déficitaires dans tous les domaines mesurés à l'exception de la perception visuelle. A 24 mois, le groupe des enfants autistes obtient des résultats plus mauvais et un retard dans la motricité fine et globale par rapport au groupe présentant un trouble du langage.

L'ensemble de ces résultats va dans le sens d'un trouble du développement moteur dans l'autisme depuis la naissance jusqu'à la marche. D'autres études ont pu mettre en évidence de bonnes caractéristiques intrinsèques de la locomotion chez les sujets autistes. Les anomalies relevées seraient plutôt liées à une atteinte de la fonction d'intention (Vernazza et al., 2005). Auparavant Lösche (1990) n'avait pas observé de différence dans la marche au cours de la première année de vie chez les enfants autistes. Par contre à environ 30 mois, il identifie seulement 1/3 des actions des enfants autistes comme étant dirigées vers un but (contre 2/3 pour le groupe contrôle). Ainsi la marche dans l'autisme, n'aurait pas de fonction d'exploration de l'espace ou d'atteinte d'un objectif. L'action dirigée vers un but semble difficile d'accès pour ces enfants. La symptomatologie motrice retrouvée dans le développement de l'enfant porteur d'autisme, regroupe donc des particularités qui pourront altérer la mise en place d'actes moteurs dirigés vers un but.

### **3.1.2. Le tonus**

Le tonus de fond se définit comme un état de tension permanent des muscles qui permet à la fois de maintenir une position antigravitaire, et de soutenir le mouvement. Celui-ci est différencié du tonus d'action qui correspond à la contraction donnée aux muscles pour exécuter un mouvement.

Dans l'autisme, des difficultés sont principalement retrouvées dans le tonus de fond. Les recherches présentées auparavant sur le développement moteur, mentionnaient une altération précoce de la régulation tonique chez les jeunes enfants autistes. Une étude plus récente a mis en évidence une tendance à l'hypotonie chez les enfants autistes de moins d'un

an (Ming et col., 2007). Un défaut de la régulation tonique avec une altération des ajustements posturaux chez l'enfant porteur d'autisme pourra perturber le maintien de la posture au cours de la réalisation de mouvements.

Chez Léo, l'analyse clinique met en évidence des variations dans la régulation tonique au niveau distal avec une tendance à l'hypotonie digitale. Pour manier les couverts ou les ciseaux sur des supports épais, Léo manque de force digitale. De plus il semblerait qu'il ait du mal à dissocier la tonicité de ses deux mains dans des tâches bimanuelles complémentaires. L'exécution de gestes de précision pourrait ainsi être perturbée par un manque de tonicité ou un défaut de régulation du tonus dans les différents segments corporels impliqués.

### **3.1.3. La posture**

Fréquemment la présence de postures anormales, est évoquée dans l'autisme. Les bizarreries corporelles et le maintien de certaines positions particulières peuvent se prolonger lors de la réalisation de mouvements sans que l'enfant ne perçoive leur inconfort pourtant apparent. Ces éléments sont alors susceptibles d'impacter sur la performance d'une activité. Une mauvaise posture aura donc des conséquences sur les mouvements de l'ensemble du corps, tout comme sur les gestes manuels fins contribuant de ce fait, à un manque de précision.

Lors de ses déplacements, Léo a tendance à être penché en avant, relevant d'un défaut dans le redressement de sa posture globale. Les situations d'évaluation ont mis en évidence une mauvaise stabilisation de la posture assise. Ces éléments ont certainement un impact sur la réalisation d'activités qui implique la mobilisation des membres supérieurs, soutenue par une stabilité posturale pour exécuter des gestes précis.

### **3.1.4. La motricité fine**

Le développement des habiletés manuelles, donne la possibilité au sujet de construire son espace de préhension. Chez l'enfant autiste, les conduites de préhension d'objet se font dans le développement, sur la base d'une posture asymétrique et immature. La coordination entre la posture et le geste manuel de saisie, ne se mettrait pas en place correctement (Bullinger, 1989). Des observations ont également mis en évidence un retard dans le développement et des anomalies de la motricité fine dans l'autisme.

❖ Une incoordination motrice

Miyahara et al. (1997) ont évalué la motricité des enfants autistes en leur administrant le test du M-ABC. Ils ont constaté un taux plus élevé d'incoordination motrice dans chaque domaine (dextérité manuelle, équilibre et maîtrise de balle) chez les individus autistes (85%) par rapport aux sujets ordinaires. D'autre part, les enfants autistes présentent des difficultés pour initier de façon simultanée l'atteinte et la saisie de l'objet, ou encore pour synchroniser une double tâche motrice (Mari et coll., 2003).

❖ La manipulation

Chez les enfants autistes, elle se caractérise fréquemment par des prises immatures et inadaptées de l'objet, une persistance du grasping ainsi qu'une absence du croisement de l'axe médian du corps. La précision de leurs gestes apparaît insuffisante de par un contrôle visuel mal ajusté. Les difficultés de régulation tonique, entraînent d'autre part des anomalies dans la gestion et l'adaptation de la pression et de la force au cours d'activités.

❖ La latéralité

Les différentes recherches montrent qu'il existe dans l'autisme une plus forte prévalence de la latéralité manuelle gauche par rapport aux enfants ordinaires. Il y aurait environ 15 à 20% de gauchers parmi les enfants autistes, contre 9% dans la population générale. De plus l'absence de dominance manuelle, serait fréquemment associée à des troubles du développement et indiquerait un dysfonctionnement sévère du système nerveux (Gaillard, 1996). Sur 79 patients autistes diagnostiqués, 37% seraient ambidextres et auraient une latéralité mal établie. Un retard dans le développement de la latéralité manuelle (à environs 5-6 ans) serait un facteur prédictif du fonctionnement futur de l'enfant avec autisme.

Plusieurs théories ont été développées pour tenter d'expliquer les tendances anormales dans la préférence manuelle des enfants autistes. Différents auteurs ont ainsi proposé : l'existence d'un trouble dans le développement de la latéralisation, le résultat d'une lésion bilatérale cérébrale, un pauvre fonctionnement moteur ou encore un dysfonctionnement de l'hémisphère gauche. Ces particularités dans la latéralité de l'enfant porteur d'autisme, auront une incidence sur les activités manuelles fines impliquant les deux mains.

### ❖ La coordination oculo-manuelle

Lors de manipulation d'objets, la coordination oculo-manuelle apparaît atypique dans l'autisme. Si au moment du lancement de la main, l'enfant regarde l'objet à saisir, dès que le contact tactile est établi, soit le regard se fixe ailleurs, soit la main quitte l'objet (Bullinger, 1989). Les enfants autistes utilisent préférentiellement des réafférences proprioceptives au cours de l'utilisation d'objets. La réalisation de certaines activités manuelles, sera alors entravée par un contrôle visuel déficitaire. De plus l'enfant atteint d'autisme privilégie une vision périphérique au cours de la manipulation, au détriment d'une fixation fovéale de la main sur l'objet.

Cependant, les sujets autistes parviennent à atteindre avec précision une cible et sont en mesure de s'adapter à des variations spatiales et temporelles induites au mouvement. Les mouvements oculaires chez les sujets autistes seraient identiques aux sujets ordinaires et ne permettraient pas d'expliquer l'altération des fonctions de coordination oculo-manuelle. Par ailleurs l'augmentation du temps pour effectuer les mouvements d'atteinte manuelle, suppose une intégration visuo-proprioceptive plus lente (Glazebrook et coll., 2009).

### ❖ Le geste perceptivo moteur

**L'étude de Mari & coll. (2003)** porte sur les mouvements d'atteinte/saisie. Les résultats mettent en avant des caractéristiques cinématiques chez les enfants atteints d'autisme, dans ce type de gestes, par rapport au groupe contrôle du même âge.

Cette étude se base sur des travaux précédents, réalisés auprès d'enfants porteurs d'autisme qui rendent compte d'une maladresse, d'une difficulté à planifier les actions simples, et de problèmes lors de l'exécution d'actes dirigés vers un but. Considérer les caractéristiques de l'objet permet une planification précise de la manipulation. Ainsi selon leur taille, le type de préhension sera variable. La distance de l'objet avec le membre du sujet, influencera sur la vitesse et l'accélération du mouvement. Selon leur hypothèse de départ, le mouvement d'atteinte des enfants autistes ne serait pas adapté à la taille et à la distance de l'objet. Des mesures cinématiques sur le mouvement d'atteinte/saisie, ont été réalisées.

Les autistes de haut et de moyen niveau intellectuel obtiennent des résultats quasi identiques. Ils montrent une difficulté à utiliser les feedback visuels, entraînant une accélération de leur mouvement d'approche par rapport aux sujets contrôles. Quant aux autistes de bas niveau, leurs résultats diffèrent significativement des autres groupes. La durée de leur mouvement et de la phase terminale du geste, est plus longue. L'ouverture de la main

pour la saisie est également retardée par rapport à l'atteinte. Les résultats montrent que la lenteur serait majorée chez les enfants autistes de bas niveau et notamment lorsqu'il s'agit de saisir de petits objets. Le retard mental influencerait sur l'exécution du mouvement et dans l'ouverture de la main. Ainsi l'enfant autiste déficitaire aurait une vitesse de traitement de l'information plus lente et une difficulté pour soutenir deux programmes moteurs simultanés (d'atteinte et de saisie). Globalement, les enfants autistes présentent une lenteur généralisée par rapport au groupe contrôle. Un défaut du contrôle visuel participe au ralentissement du geste d'atteinte et de préhension des enfants porteurs d'autisme. Par ailleurs, ils parviennent à ajuster correctement les paramètres du mouvement en fonction de la cible. L'activation du programme moteur requis serait préservée.

#### ❖ Les mouvements intentionnels

Une étude sur le contrôle moteur dans l'autisme a été réalisée par Hugues (1996). Cette expérience est une tâche simple d'atteinte, de saisie et de placement qui incite une position de la main particulière. La tâche mène à des positions finales de la main, confortables ou inconfortables selon la capacité de planification du sujet. Le groupe de sujets autistes, était significativement plus susceptible de retourner leur main dans une position inconfortable. Ce résultat a permis de conclure que les enfants autistes présentaient des problèmes de planification pour les séquences d'actes simples orientées vers un but.

Plusieurs caractéristiques sont retrouvées chez l'enfant autiste dans le domaine de la motricité manuelle. Dans le cas particulier de Léo, la qualité des prises est déficitaire. Une saisie inadaptée est maintenue au cours de l'exécution des tâches. Une mauvaise gestion de la force et un manque de précision sont apparents dans la manipulation du stylo et des ciseaux. De plus sa latéralité n'est pas complètement établie, il lui arrive encore de changer de main. L'altération des coordinations bimanuelles et notamment, des difficultés pour soutenir deux actions complémentaires impacteraient sur la réalisation d'activités comme le graphisme, le découpage ou l'utilisation de couverts. D'autre part, l'absence d'un contrôle visuel efficace sur ces coordinations motrices, pourrait entraîner une accélération de ses mouvements et ainsi une mauvaise ou plus lente adaptation des gestes de précision aux contraintes de la tâche. Ces difficultés motrices dans l'exécution de gestes praxiques intentionnels peuvent en partie expliquer les résultats de l'évaluation.

### 3.1.5. La question d'une dyspraxie dans l'autisme

Les déficits moteurs dans l'autisme incluent une insuffisance dans le contrôle moteur de base (la posture, la coordination) ainsi que des difficultés de performance praxique. Dans la littérature, le terme de dyspraxie se réfère au « trouble de la capacité à planifier et exécuter des mouvements en l'absence d'autres symptômes moteurs » (Ayres, 2000). Pour qualifier ces mouvements, il est possible de distinguer les gestes transitifs (impliquant l'utilisation d'objets), des gestes intransitifs (appartenant aux gestes symboliques de communication). Plusieurs auteurs ont retrouvé dans l'autisme des performances déficitaires dans l'exécution de mouvements séquentiels, ce qui évoque une altération des capacités de planification et d'exécution des mouvements complexes.

Les travaux de **Dziuk et al. (2007)** ont comparé des enfants atteints d'autisme avec un groupe contrôle présentant un développement normal, pour rendre compte de l'association entre les déficits de la motricité de base et ceux de l'exécution de gestes finalisés. Globalement le groupe d'enfants autistes, a obtenu des résultats moins performants que les sujets contrôles sur l'ensemble des tâches motrices et praxiques. L'altération de la performance des gestes intentionnels dans l'autisme, ne serait que partiellement liée aux problèmes moteurs de base, et ces phénomènes résulteraient d'anomalies neurologiques.

Les résultats des études menés sur les dyspraxiques, suggèrent l'intervention d'un réseau de neurones au niveau de l'hémisphère gauche pour contrôler l'exécution des mouvements orientés vers un but. Les régions pariétales inférieures interviendraient également dans le stockage des représentations spatio-temporelles du mouvement. D'autre part, les aires pré-motrices auraient un rôle dans la transposition des représentations mentales en programmes moteurs. Dans l'autisme, il s'agirait plutôt d'un défaut dans l'acquisition de séquences motrices constituant les gestes intentionnels. Par ailleurs, l'apprentissage de séquences motrices implique des connexions entre les lobes frontal et pariétal. Des anomalies à ce niveau pourraient toucher les régions cérébrales requises dans l'acquisition de schémas d'action nécessaires à la réalisation de gestes praxiques.

Les conclusions de ces recherches suggèrent que l'altération des performances praxiques dans l'autisme, serait due à un dysfonctionnement neurologique. Les difficultés praxiques ne seraient pas uniquement expliquées par un déficit des habiletés motrices de base, mais aussi largement associées aux compétences sociales, de communication et de comportement.

## **3.2. DES PARTICULARITÉS COMPORTEMENTALES**

### **3.2.1. L'activité motrice**

Le développement des enfants autistes fait ressortir des difficultés dans leur motricité spontanée et notamment lorsqu'il s'agit d'agir par intention. Leur niveau d'activité motrice est également variable. En effet de façon hétérogène dans l'autisme, il est possible de constater entre plusieurs sujets ou chez une même personne, la présence d'hypokinésie et d'hyperkinésie. Damasio et Maurer (1978) parlent de perturbations du mouvement moteur, de dystonie, de bradykinésie, d'hyperkinésie et de mouvements involontaires dans l'autisme. L'activité motrice pour un même sujet peut être exagérée en quantité ou au contraire complètement réduite.

Un défaut de régulation de l'activité peut expliquer chez Léo, ses difficultés à se poser au bureau sur une longue durée. Fréquemment il se lève et déambule dans la salle. Ces variations de la quantité de mouvements sont alors à prendre à compte dans l'initiation, la production et le maintien dans le temps des différentes activités manuelles sollicitées.

### **3.2.2. Les mouvements stéréotypés**

Les stéréotypies gestuelles sont un symptôme autistique caractéristique. Par ailleurs elles n'auraient pas de caractère de prédiction de l'autisme chez les enfants entre 9 et 12 mois. Un seul acte stéréotypé semble distinguer le groupe des enfants autistes des autres sujets considérés dans l'étude de Baranek (1999), il s'agit de celui de mettre les objets à la bouche. Les stéréotypies chez les enfants autistes, dépendent de l'évolution de leur développement sensorimoteur. Elles ont tendance à s'intensifier et à devenir plus évidentes entre 2 et 5 ans (Lösche, 1990). Différents types de mouvements stéréotypés et répétitifs caractérisent le trouble autistique dès le plus jeune âge : le balancement du tronc, les mouvements de tournoiement, un maniérisme des mains ou des doigts, l'agitation des mains devant les yeux (« flapping »), des gestes de grattage ou de tapotage stéréotypés. Les actes stéréotypés sont également, retrouvés dans le cadre de manipulations d'objets perturbant alors leur exploration ou l'utilisation fonctionnelle d'outils. De plus les stéréotypies gestuelles ont tendance à focaliser l'attention du sujet dans une activité motrice inadaptée qui pourra troubler la réalisation d'une tâche.

Dans le cas de Léo, on observe fréquemment une utilisation stéréotypée du matériel utilisé en séance. Lors de l'utilisation du stylo, Léo s'enferme facilement dans le dessin de visages. En classe, il a tendance à taper les mines des feutres sur la table de toutes ses forces. Par conséquent, les manipulations stéréotypées du matériel pourront empêcher le démarrage d'une activité, l'arrêter en cours ou perturber sa réalisation.

Je mentionnerais également dans cette partie, que les stéréotypies dans l'autisme ne sont pas spécifiquement motrices. Chez les enfants ayant acquis le langage, il est possible de retrouver des stéréotypies verbales de type écholalique où l'enfant répète ce qu'il dit ou ce qu'il entend.

Léo peut manifester différentes stéréotypies verbales au cours d'une activité manuelle. Celles-ci peuvent survenir et se montrer envahissantes. Elles ont tendance à décrocher complètement son attention et son regard de la tâche en cours. Dans cet état, Léo n'est pas disponible aux apprentissages et ne répond plus aux différentes sollicitations de l'environnement.

### **3.3. L'IMITATION DANS L'AUTISME**

Les fonctions d'imitation vont permettre très tôt à l'enfant de réaliser des ébauches de mouvements qu'il perçoit de son entourage. L'imitation est essentielle dans l'établissement des premières interactions de l'enfant avec ses proches. C'est par ailleurs, un processus important dans l'initiation des apprentissages.

#### **3.3.1. Un déficit imitatif**

La première description d'un déficit dans l'imitation motrice chez les enfants porteurs d'autisme, appartient aux travaux de DeMyer et coll. (1972). L'imitation de ces enfants par rapport au groupe contrôle, serait caractérisée par une diminution des mouvements d'imitation spontanés et une augmentation des erreurs de production. Parmi les atteintes du comportement d'imitation, il est relevé dans l'autisme des difficultés dans la reproduction immédiate de modèle gestuel (Adrien et coll., 1998). Plusieurs recherches ont montré l'existence d'un trouble qualitatif et quantitatif de l'imitation dans l'autisme, à tous les âges et indépendamment du fonctionnement cognitif.

Ce déficit est aujourd'hui largement reconnu. Cependant, les mécanismes impliqués dans l'imitation restent complexes et composés de plusieurs aspects. Outre les aspects sociaux décrits en premier lieu par plusieurs auteurs, l'imitation serait également liée au fonctionnement moteur.

### 3.3.2. Les mécanismes évoqués

#### ❖ Un déficit méta-représentationnel

Baron Cohen (1998) développe la théorie d'un trouble méta-représentationnel primaire dans l'autisme. Il suggère que les difficultés que présentent les enfants autistes à réaliser des tâches d'imitation, seraient secondaires à une incapacité à former des représentations mentales de second ordre. Cette hypothèse et le trouble que les enfants autistes présentent pour imiter des gestes significatifs et symboliques, peuvent être mis en lien avec les altérations des interactions sociales et de la communication retrouvée spécifiquement dans cette pathologie.

Ces éléments renvoient également à l'hypothèse de l'existence d'un déficit dans la théorie de l'esprit chez les personnes atteintes d'autisme. La théorie de l'esprit permet au sujet de donner du sens au comportement et aux communications d'autrui. Elle se définit comme la capacité à attribuer à autrui des états mentaux différents de nos propres pensées ou croyances. Plusieurs auteurs ont rapporté une incapacité ou une difficulté de réciprocité dans le cas de l'autisme. Ce déficit pourrait ainsi avoir des répercussions au niveau des capacités d'imitation qui nécessitent une certaine compréhension de l'intention.

#### ❖ Un trouble praxique dans l'autisme

Le second mécanisme expliquant l'altération des capacités d'imitation chez les sujets autistes, concerne la possibilité d'un trouble praxique (DeMyer, Hingten et Jackson, 1981). L'imitation est une tâche qui implique la réalisation de mouvements complexes. Par conséquent, elle fait appel aux capacités de dissociation des différents segments corporels, mais aussi de planification et de séquençage des actions. La présence d'une dyspraxie aurait des conséquences pour les personnes autistes dans la réalisation des activités motrices simples de la vie quotidienne (Jones et Prior, 1985).

L'étude de **Rogers et al. (1996)** illustre l'hypothèse d'une dyspraxie en tant que mécanisme sous-jacent aux difficultés d'imitation des personnes autistes. Les tâches d'imitation et de pantomimes sont considérées comme des épreuves classiques, utilisées pour évaluer les praxies, et nécessitent la participation de fonctions exécutives. L'utilisation des

représentations mentales du mouvement stockées en mémoire, serait nécessaire pour guider et conduire l'action vers un but (Rogers et Pennington, 1991). Les tâches d'imitation nécessitent par conséquent la formation, la manipulation et l'exécution de représentations du mouvement intentionnel et requiert des processus de contrôle de l'activité. Cette étude porte sur un groupe d'adolescents de haut niveau d'autisme dont les performances dans des tâches d'imitation sont comparées à des sujets présentant des troubles des apprentissages et à un groupe apparié en âge et niveau verbal.

Les épreuves évaluent trois habiletés principales dans ce domaine : l'utilisation d'objet mimée (ou pantomimes), l'imitation de mouvements posturaux et manuels, ainsi que l'imitation de mouvements orofaciaux. L'évaluation des capacités d'imitation porte à la fois sur : la signification de gestes, les mouvements en séquences par rapport aux mouvements simples. L'altération des performances à ce type de tâche est classiquement retrouvée chez des patients apraxiques présentant des troubles neurologiques. D'autre part, des tâches de contrôle moteur et mnésique sont couplées à chaque tâche expérimentale.

Les résultats mettent en évidence un effet significatif des groupes, l'ensemble des sujets autistes obtient des performances inférieures sur 6 tâches parmi les 10 proposées. Or il semble que les sujets autistes soient moins déficitaires dans la catégorie d'utilisation d'objets par rapport aux imitations de gestes. Les différences des performances des enfants autistes pour imiter des gestes significatifs par rapport aux gestes non significatifs, viendraient contredire l'hypothèse d'un déficit méta-représentationnel. D'autre part, les performances plus faibles des sujets autistes sur les mouvements séquentiels comparés aux mouvements simples, suggèrent une planification et une exécution de mouvements complexes déficitaires. De faibles capacités en planification motrice, pourraient être associées à une altération des fonctions exécutives. L'ensemble de ces résultats va dans le sens d'un déficit aux tâches pratiques classiques et conforte l'hypothèse d'un trouble des praxies chez les enfants autistes.

Globalement et en grande partie grâce au travail antérieur réalisé en psychomotricité, Léo présente de meilleures capacités d'imitation lorsqu'il s'agit de manipulations concrètes. Cependant ses difficultés dans le contact visuel, pourront contribuer à un mauvais repérage des éléments pertinents à imiter notamment lors de la séquence d'actions relative à l'utilisation des couverts. L'exécution de ces mouvements nécessite également certaines capacités de planification. Il sera alors important d'en tenir compte lors de l'apprentissage des habiletés complexes travaillées.

### 3.4. UNE ALTÉRATION COGNITIVE - LES THÉORIES COGNITIVES EXPLICATIVES DE L'AUTISME

#### 3.4.1. Une altération cognitive

Plusieurs auteurs postulent que les particularités comportementales retrouvées dans l'autisme résulteraient d'anomalies développementales dans les mécanismes cognitifs. La cognition se définit comme « l'ensemble des traitements par lequel les entrées sensorielles sont transformées, filtrées, intégrées, stockées, récupérées et utilisées » (Neisser, 1967).

Plusieurs théories cognitives ont été développées ces dernières années et mettent en avant différentes altérations pour expliquer certains déficits dans l'autisme. Des auteurs ont envisagé des anomalies dans le fonctionnement exécutif, d'autres parlent d'un défaut des modes de traitement de l'information privilégiés par les sujets autistes, ou encore d'anomalies de traitement des informations contenues dans un contexte social. Ces trois mécanismes déficitaires auraient des conséquences défavorables sur l'exécution des tâches cognitives et comportementales mais ne suffisent pas à expliquer l'ensemble des signes autistiques.

D'autre part, l'absence de lésion neurologique dans l'autisme et l'intégrité du système moteur appuieraient l'hypothèse d'une atteinte des grandes fonctions motrices pour expliquer les comportements moteurs déviants de la personne autiste. « L'élaboration d'une motricité finalisée et intégrée dans l'environnement nécessite des fonctions d'intentionnalité, d'imitation, de coordination, d'anticipation et d'adaptation » (Schmitz, 2000). Je reprendrai les principales altérations cognitives décrites dans l'autisme :

#### ❖ L'INTENTION

C'est la capacité à auto-initier une action vers un objectif propre. Elle serait altérée chez l'enfant autiste (Barthélémy et col., 1995). Elle suppose une motivation pour agir et une organisation de l'action déclenchée vers un but. Cette motivation va permettre la mise en route chez l'enfant de comportements d'exploration et de communication.

Un défaut d'intentionnalité entraîne des désorganisations du système sensori-moteur. En effet l'absence de sens attribué à une situation, provoque l'établissement d'un comportement moteur inadapté. Dans l'autisme, on retrouve des perturbations du développement de l'intentionnalité ainsi que de l'attention et de l'association. Par ailleurs l'intention d'exécuter une action dans un but donné, encourage l'enfant à entreprendre et s'impliquer dans l'activité et développe de ce fait l'apprentissage sur cette tâche.

### ❖ L'ANTICIPATION ET LA COORDINATION MOTRICE

Les fonctions d'anticipation permettent au sujet de rendre l'environnement prédictible et cohérent, elles participent au sentiment de sécurité. Un ensemble d'éléments rapportés dans le développement de la fonction d'anticipation de l'enfant, serait une hypothèse en faveur d'une mauvaise construction des représentations de l'action dans l'autisme.

La coordination anticipée entre une tâche motrice et une contrainte posturale est étudiée dans le protocole dit du « garçon de café ». L'enfant doit soulever avec une main un poids déposé sur un plateau soutenu par l'autre membre tout en le maintenant stable. L'étude réalisée avec des enfants autistes montre qu'ils ont les mêmes compétences que les sujets ordinaires pour stabiliser le segment corporel soutenant le plateau. Les différences relevées se situent dans un ralentissement important du mouvement de soulèvement du poids au cours du délestage chez les enfants autistes. Ces données ont été confirmées par analyse électromyographique. Cette étude met en évidence un défaut dans l'autisme des fonctions d'anticipation et de coordination. Elle met également en avant le fait que les enfants autistes utilisent préférentiellement un mode de contrôle rétroactif dans leur mouvement, basé sur l'utilisation d'informations proprioceptives, au détriment d'un mode de contrôle visuel proactif. « Les enfants autistes n'anticipent pas leur mouvement, ils réagissent. » (Schmitz, 2000).

La fonction d'anticipation se développe progressivement au cours de l'enfance par une sélection successive du patron moteur le plus efficace, elle serait identique à l'adulte à environ 8 ans. Des représentations de l'action se construiraient au travers des diverses expériences motrices. L'étude de Schmitz, Assaiante (2009) rapporte un déficit d'origine centrale de cette fonction dans l'autisme indiquant une atteinte dans la construction des représentations de l'action.

### ❖ L'ADAPTATION

Une intolérance aux changements est un signe déjà évoqué par Kanner (1943). Il se caractérise par des réactions intenses à la suite de modifications mineures de l'environnement. Un traitement particulier des changements chez l'enfant autiste, expliquerait certaines anomalies comportementales qui résulteraient d'un évitement aux situations de changement et de la recherche d'une certaine immuabilité.

La fonction d'adaptation relève également de la capacité de l'enfant à changer de stratégies selon les contraintes inhérentes au corps et à l'environnement dans lequel est réalisée l'action. Elle permet d'intégrer les modifications internes ou externes qui vont

dépendre du sujet et de la tâche spécifique produite. Lors des mouvements de préhension, les enfants autistes parviennent à paramétrer leur geste malgré les modifications des différentes caractéristiques des objets. Cependant les résultats font ressortir des différences cinématiques dans l'analyse du mouvement témoignant des difficultés à initier et exécuter le mouvement de préhension. L'étude de Mari et col. (2003) va dans le sens de difficultés de traitement de l'information, et d'une nécessité d'un temps d'adaptation plus long pour que l'enfant autiste parvienne à s'adapter aux changements de l'environnement.

Pour Léo, le caractère nouveau des situations d'évaluation génère beaucoup de réactions qui doivent être prises en compte dans ses résultats. Les comportements moteurs inadaptés retrouvés dans l'utilisation des outils, peuvent être la conséquence d'un défaut à attribuer une intentionnalité à l'action ou d'une mauvaise adaptation à la nouveauté. Un manque d'anticipation entraînerait des difficultés d'ajustement à l'approche des situations. Léo ne parvient pas à adapter ses modes de préhension ou ses gestes aux contraintes de la tâche, il se précipite.

En prise en charge, les activités devront expliciter concrètement les intentions qu'elles sous tendent pour favoriser leur apprentissage. Les situations proposées chercheront à susciter l'intérêt de Léo pour favoriser sa motivation et son implication. De plus des indices visuels pourront être utilisés pour permettre à Léo de comprendre la situation et de mieux anticiper ses actions. Des difficultés d'adaptation impliquent une répétition suffisante des activités ainsi que des variations progressives pour minimiser les réactions dues au changement.

### **3.4.2. Le traitement sensoriel**

La performance motrice nécessite des entrées sensorielles précises, sur le corps propre du sujet et sur l'environnement. Lors du mouvement, la vision, le toucher et la proprioception interviennent plus particulièrement. Des difficultés dans le système sensoriel peuvent survenir à différents stades. Dans un premier temps, le cerveau doit recevoir les signaux d'entrée bruts à partir de la perception visuelle, tactile et kinesthésique. Par la suite, ces informations doivent être interprétées pour participer au contrôle du mouvement.

Une modulation sensorielle modifiée est rapportée dans l'autisme. La présence d'hypo et d'hypersensibilité est retrouvée sur toutes les modalités perceptives. Les enfants autistes

sont plus facilement gênés par des stimulations visuelles ou tactiles et chercheront à les éviter, ou au contraire à les rechercher et les maintenir sur la durée.

Les informations sensorielles participent au contrôle de mouvements fins. Des études ont montré que sans vision, les sujets autistes avaient les mêmes performances que les sujets témoins pour réaliser une tâche de pointage avec précision. Les personnes autistes sont capables d'utiliser leur proprioception de manière efficace pour guider leur mouvement. Cependant, ils obtiennent de moins bonnes performances sur les tâches nécessitant de tenir compte de feedback visuels pour contrôler les gestes fins (Gazelbrook et al., 2009). Ces différences dans l'utilisation du contrôle visuel contribuent à des déficits moteurs dans l'autisme.

Les sujets autistes auraient également, des difficultés à intégrer les informations sensorielles dans un tout cohérent. Plusieurs chercheurs ont développé la théorie cognitive d'une faible cohérence centrale pour rendre compte des modalités de traitement de l'information chez les enfants autistes. Cette théorie se base sur l'existence de deux modes de traitement de l'information : séquentiel ou simultané et global. Les processus séquentiels ou simultanés permettraient l'intégration des différents stimuli que perçoit le sujet. Alors que les processus de traitement global intégreraient et rassembleraient l'ensemble de ces informations en un tout cohérent, permettant au sujet de donner un sens à une situation. Certains auteurs suggèrent alors que la « cohérence périphérique » par un mode de traitement séquentiel ou simultané semble intacte, alors que la « cohérence centrale » par un mode de traitement global apparaît déficitaire chez le sujet autiste. Les travaux de Planche et al. (2002) ont analysé les résultats d'un groupe d'enfants autistes à chaque subtest de l'échelle d'évaluation du K-ABC. Les résultats mettent en évidence un mode de traitement séquentiel et simultané privilégié. Les difficultés à l'échelle séquentielle, seraient liées à un dysfonctionnement exécutif dans l'autisme. De plus le défaut de modulation sensorielle déjà évoqué, pourrait contribuer à des difficultés de traitement par une surcharge d'informations sensorielles. Les enfants autistes s'appuient sur un traitement local des données mais présentent de faibles stratégies perceptives globales avec des difficultés à rassembler en un tout et à donner un sens global aux informations. Ils ont tendance à traiter les stimuli les uns après les autres, mais ce traitement serait lui aussi perturbé s'il dépasse un certain seuil.

Dans le cas de Léo, on retrouve une hypersensibilité aux informations visuelles. Celle-ci peut se manifester lors de manipulation d'objets. Par exemple, Léo fixe son attention sur les couleurs des stylos en se les passant devant le visage avec des gestes rapides et un regard périphérique. Il est important de prendre en compte ces caractéristiques de fonctionnement cognitif en évaluation et en rééducation, ainsi privilégier des entrées proprioceptives pour guider et contrôler ses gestes. Une surcharge d'informations dans le milieu sera susceptible d'interférer sur les capacités de Léo à pouvoir répondre à la situation.

### **3.4.3. Un dysfonctionnement exécutif**

Les auteurs définissent les fonctions exécutives comme un ensemble de processus mentaux qui permettent de s'adapter à l'environnement et aux situations nouvelles. Elles participent au contrôle et à l'exécution de comportements orientés vers un but. Ces fonctions recouvrent : la planification, la flexibilité mentale et le contrôle cognitif. Plusieurs auteurs ont évoqué un trouble des fonctions exécutives dans le cas d'autisme.

#### **❖ LA PLANIFICATION**

C'est la capacité à organiser et hiérarchiser dans le temps une séquence d'actions en vue d'un objectif à atteindre. Elle nécessite la conversion d'un état actuel à celui d'un état désiré dans une séquence de commandes motrices. C'est une opération complexe et dynamique qui commence avant la mise en route du mouvement. Elle joue un rôle de contrôle et de correction des erreurs pendant l'exécution. Considérée comme hiérarchique, elle nécessite à partir d'une intention, de planifier chaque mouvement individuel dans une séquence d'actions pour atteindre l'objectif visé. Ce mécanisme est étroitement lié aux capacités de mémoire de travail et d'attention.

Les sujets autistes ont de mauvais résultats aux tests de planification comme celui de la Tour de Londres ou de la tour d'Hanoï (Hugues, 1994). Les faibles performances des sujets autistes sont caractérisées par une augmentation de mouvements pour résoudre le problème. Hugues (1996) compare sur une tâche simple de planification, un groupe d'enfants autistes avec des enfants au développement ordinaire, et présentant des troubles des apprentissages. Les résultats de ces études font ressortir des difficultés dans l'élaboration et l'exécution d'actes moteurs dirigés vers un but chez l'enfant autiste. Par ailleurs la planification est aussi

mise en évidence dans le temps que met le sujet pour initier une action (temps de réaction) dans un but précis. Ce temps de réaction est généralement plus long chez des individus autistes dans des mouvements de préhension impliquant un contrôle visuel (Mari et al., 2003).

La planification motrice implique également, la considération de l'ensemble de la séquence d'actions et pas seulement de l'étape suivante. Des études ont rapporté des difficultés des enfants autistes dans l'enchaînement des actions. Les travaux de Fabbri-Destro et al. (2009) explorent les capacités de séquençage d'actions chez 12 enfants autistes, lors d'une tâche où ils doivent ramasser un objet pour le placer dans des récipients de taille différente. Chez les enfants au développement normal, on retrouve dans l'élaboration de ce geste, un ralentissement dans le lancement de la main, lorsque le mouvement nécessite une certaine précision pour poser l'objet dans un récipient plus petit. Les enfants autistes ne montrent aucune modulation dans la vitesse de leur geste en fonction des tailles des récipients. Les déficits moteurs pourraient ainsi être majorés par une non prise en compte du but final dans la planification de l'action. Parallèlement, l'hypothèse d'un déficit au niveau perceptif expliquerait le problème à utiliser l'information visuelle dans le contrôle moteur chez les personnes autistes. Les recherches montrent que les sujets autistes sont capables de planifier et d'exécuter séparément les différentes composantes d'une action. Mais ils ont du mal à organiser ces mêmes mouvements dans le temps lors des tâches de chaînage.

#### ❖ LA FLEXIBILITÉ MENTALE

C'est l'habileté à s'adapter aux situations nouvelles. Elle implique la capacité à envisager plusieurs dimensions d'une même réalité et à modifier sa propre stratégie en fonction d'une nouvelle information ou d'un changement dans l'environnement. La flexibilité mentale permet ainsi le passage d'une tâche à une autre.

Elle est évaluée grâce au test du Wisconsin où le sujet doit trier des cartes selon une règle qu'il définit seul, puis les cartes nécessitent un changement de règle par le sujet. Les personnes atteintes d'autisme présentent à ce type d'épreuves de plus fortes persévérations lors du passage à une nouvelle consigne (Ozonoff et al., 1991). Les enfants autistes ne tiennent pas compte du feedback de l'adulte lorsque leur réponse est fautive, ce qui témoigne d'une forme de rigidité cognitive. L'altération de la flexibilité mentale rejoint les difficultés de l'enfant autiste à s'adapter aux changements.

## ❖ LE CONTRÔLE COGNITIF PAR LES AUTRES COMPOSANTES

Les capacités d'attention, de mémoire de travail et d'inhibition vont être fortement liées au processus exécutif. D'après les auteurs, la manipulation d'informations effectuée par l'attention sur le matériel perceptif ou mémorisé, s'effectue en fonction d'un certain but. Cela implique une inhibition des réponses dominantes ou automatisées et un maintien actif du but à atteindre en mémoire de travail pendant la réalisation d'une tâche. Les capacités des enfants porteurs d'autisme dans ces trois fonctions sont différentes et hétérogènes selon les individus.

- L'attention : L'enfant autiste peut être attentif à une tâche, mais il présente des difficultés pour focaliser son attention sur des stimuli pertinents. Un problème dans la sélection des informations va entraîner une vitesse d'exécution rapide pour éviter d'être parasité par l'environnement.

- La mémoire : la mémoire de travail est étroitement liée avec les capacités d'attention sélective. Une perte du but à atteindre et des difficultés sur la durée à garder en mémoire l'objectif de l'action, vont entraver la réalisation de la tâche.

- L'inhibition : c'est un processus permettant de bloquer des réponses inadaptées à la situation. Des difficultés pour inhiber certaines réponses automatiques vont provoquer une impulsivité dans les gestes. D'après les études, les résultats des enfants autistes restent variables selon le type d'inhibition (motrice ou cognitive), le niveau de développement de l'enfant et les tâches proposées.

Dans le cas de Léo, un défaut pour planifier une prise de l'outil adaptée pourrait favoriser l'adoption d'un schéma de préhension immature. De plus les fragilités attentionnelles constatées expliqueraient en partie ses précipitations et impacteraient sur le contrôle de ses gestes. L'inhibition et la flexibilité seraient également impliquées dans l'adaptation de ses actions en fonction de la tâche. Dans le découpage, Léo ne parvient pas à changer de direction pour suivre la ligne. Un mauvais contrôle visuel, mais aussi un manque d'anticipation et de contrôle de ses actions semblent contribuer à ses difficultés. Des éléments impliquant les fonctions exécutives interviendraient également pour manier les couverts. Léo a du mal à organiser ses gestes pour utiliser le couteau et la fourchette dans une même action. Cette activité nécessite une planification des différentes étapes de la séquence motrice, selon un ordre précis pour parvenir à l'objectif ciblé. Léo pourrait ainsi réaliser chaque action de façon indépendante, mais semble avoir du mal à les organiser dans un enchaînement moteur.

## **4. L'APPRENTISSAGE DANS L'AUTISME**

La plupart des habiletés manuelles complexes sont des activités apprises. Or dans le cas de l'autisme, le processus d'apprentissage est mis à mal par des difficultés d'imitation, d'exécution motrice et une altération des fonctions cognitives. L'enfant porteur d'autisme nécessite alors un accompagnement et un cadre plus structuré. Les conditions pour apprendre une nouvelle habileté et favoriser sa généralisation, sont à adapter à l'enfant et aux particularités de sa pathologie.

### **4.1. LES INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES À L'AUTISME**

Au sein des interventions spécifiques à l'autisme, un ensemble de méthodes vise à apporter des outils individualisés pour permettre à l'enfant d'être indépendant et acteur dans sa vie de tous les jours. L'approche TEACCH constitue le principal programme spécialisé dans la prise en charge d'enfants porteurs d'autisme. Ce dernier a été développé par Schopler et collaborateurs (1972), en Caroline du Nord, et se base sur l'évaluation du niveau de développement et de fonctionnement des enfants atteints d'autisme. Les stratégies éducatives employées visent à améliorer la qualité de vie de l'enfant au sein de son environnement familial, scolaire, et favorisent son intégration sociale.

Ce programme insiste sur la nécessité d'une collaboration avec les parents et d'une approche globale positive de l'enfant en partant de ses capacités et de ses émergences pour le renforcer dans ses réussites. Schopler intègre à ce programme le principe d'une individualisation des projets pour chaque enfant. Il donne de l'importance au travail sur la structuration spatiale et temporelle ainsi qu'à l'utilisation d'indices visuels. Ceux-ci permettent à l'enfant de se créer des repères stables et favorisent ainsi la sélection et le traitement des informations de l'environnement. Aujourd'hui ce type d'intervention est appliqué en France et repris par les professionnels intervenants auprès de cette population.

### **4.2. L'APPRENTISSAGE DE NOUVELLES HABILITÉS**

#### **4.2.1. Les techniques d'apprentissage**

- **L'IMITATION** (ou « modeling ») : l'apprentissage par imitation auprès d'un enfant autiste, pourra consister à lui demander d'imiter des comportements simples en attirant son

attention sur les informations pertinentes qu'il doit relever. Utiliser un matériel en double exemplaire, permettra plus facilement à l'enfant de s'identifier de façon concrète à l'autre et ainsi d'imiter l'utilisation qui est faite de l'objet à manipuler.

- **LE FAÇONNEMENT** (ou « shapping ») : cet apprentissage consiste à renforcer les approximations successives du comportement souhaité. Le fait de valoriser seulement les progrès de l'enfant va l'amener progressivement à atteindre le comportement désiré. Par ailleurs cette technique nécessite de bien cibler l'objectif, c'est à dire le comportement attendu, et d'avoir hiérarchisé chaque étape qui le constitue.

Le renforcement positif correspond à l'augmentation de la probabilité d'apparition d'un comportement attendu. Les renforçateurs peuvent être de différentes natures : primaires, sociaux, portés sur des activités d'intérêt, ou intermédiaires (l'économie de jetons). Ils doivent être adaptés à l'enfant, à son niveau et à ses intérêts. Le renforcement doit être attribué directement après l'apparition du comportement visé et progressivement disparaître.

- **L'ENCHAINEMENT** (ou « chaining ») : cette technique est utilisée pour des comportements complexes composés de plusieurs sous-unités comportementales simples qui s'enchaînent dans un ordre précis. Au préalable, chaque composante du comportement doit être décomposée en procédant à une analyse de la tâche. Pour procéder à l'apprentissage, deux types d'enchaînement sont possibles :

→ Le **chaînage endroit** : l'enfant commence par apprendre la première action de la séquence et est aidé pour exécuter les autres. Lorsqu'il y parvient, il est renforcé et apprend ensuite la seconde action. Progressivement, l'enfant continue d'apprendre les différentes étapes du mouvement, jusqu'à ce qu'il parvienne à enchaîner seul chacune des actions.

→ Le **chaînage inverse** : consiste à commencer par apprendre à l'enfant le dernier comportement de la séquence d'actions. En étant de moins en moins aidé et en remontant petit à petit depuis la dernière étape jusqu'à la première, l'enfant apprend à réaliser seul le comportement. Dans ce type d'apprentissage, l'enfant est d'autant plus renforcé qu'il termine seul et avec succès l'activité.

#### 4.2.2. Les différents types d'aides

Pour réussir un comportement, l'enfant peut être aidé de différentes manières :

- Par un **guidage physique** : consiste à exécuter les mouvements avec l'enfant.

- Par des **indices visuels** : des informations concrètes visent à aider l'enfant sur une partie ou sur les difficultés de la tâche.
- Par une **indication gestuelle** : certains gestes vont diriger l'attention de l'enfant sur un point précis de la consigne.
- Par un **guidage verbal** : des consignes verbales au cours de la réalisation indiquent à l'enfant ce qu'il doit faire. Pour être efficaces, les consignes doivent être courtes et suffisamment claires. L'enfant doit également être attentif et doit pouvoir comprendre tous les termes employés. Par ailleurs, il sera important pour une tâche, une fois la consigne donnée, de ne plus la modifier. Pour ne pas parasiter l'exécution, il faut se limiter à la verbalisation des consignes et des renforcements.

Toutes ces aides doivent tendre à disparaître pour que l'enfant s'autonomise dans la tâche et puisse acquérir le comportement ciblé. De plus, le type d'aide devra être adapté à la difficulté de la tâche et aux capacités de l'enfant.

#### **4.2.3. La généralisation**

D'après Montreuil et Magerotte (2005), c'est la capacité à émettre un comportement dans des conditions différentes de celles de l'apprentissage. La variation des stimuli non pertinents ne doit pas empêcher la réalisation du comportement dans des situations différentes, face à des stimuli pertinents similaires à ceux présents lors de l'apprentissage. Ainsi au cours de l'apprentissage, la variation des conditions de réalisation du comportement facilitera la généralisation. Pour maintenir par la suite un comportement, il est nécessaire qu'il soit utile pour la personne et ses proches. Il faudra également informer l'entourage et les autres intervenants de ce que l'enfant est capable ou commence à apprendre, pour que cela soit réutilisé et ainsi maintenu dans d'autres milieux et dans le temps.

Dans cette seconde partie, nous avons vu qu'il existait des particularités dans l'autisme tant au niveau moteur que cognitif et plus particulièrement dans l'élaboration des gestes pratiques impliquant des objets. L'ensemble de ces recherches, ainsi que la construction d'une évaluation écologique, ont été menés dans le but de mettre en place un projet thérapeutique adapté aux besoins et au fonctionnement de Léo. Nous allons maintenant essayer d'intégrer ces connaissances concernant l'apprentissage des praxies manuelles auprès d'un enfant autiste, dans le cadre de la prise en charge psychomotrice de Léo.

# **PARTIE III :**

## **LA CONSTRUCTION DU PROJET THÉRAPEUTIQUE ET LA RÉÉDUCATION**

### **1. DESCRIPTION DU PROJET THÉRAPEUTIQUE**

#### **1.1. LES OBJECTIFS**

Le principal objectif de la prise en charge de Léo est d'améliorer l'utilisation fonctionnelle du stylo, des ciseaux et des couverts tout en sollicitant l'imitation, la communication (verbale et non verbale) et l'interaction à l'autre. Au travers de l'expérimentation d'outils dans diverses situations, les séances doivent permettre à Léo d'acquérir les apprentissages moteurs nécessaires à son évolution sur ces trois activités. A long terme, on envisage une automatisation et une autonomisation de l'utilisation fonctionnelle de ces trois outils dans l'ensemble des lieux de vie.

→ Pour le **STYLO**, l'objectif est centré sur l'acquisition de la préhension des outils scripteurs par une digitalisation de la prise ainsi qu'une amélioration de la précision visuomotrice.

→ Pour les **CISEAUX**, la rééducation vise à l'apprentissage de la coordination bimanuelle propre au découpage pour que Léo parvienne à coordonner l'action de ses deux mains et qu'il puisse utiliser ses ciseaux avec précision sur différentes formes.

Classés par domaines, les différents moyens mis en place pour ces deux axes de travail sont :

- *Concernant les capacités motrices* : fournir à Léo les pré-requis moteurs nécessaires pour qu'il maintienne des schémas de préhension fine sur différentes activités. L'hypotonie digitale repérée pourra être compensée par un renforcement tonique des doigts. Un travail sera effectué sur l'acquisition des coordinations bimanuelles complémentaires respectives, et sur l'amélioration de la dissociation tonique entre les deux mains.

- *Concernant le geste pratique* : solliciter l'anticipation, la planification et l'adaptation des gestes aux contraintes de la tâche pour favoriser la précision de la coordination oculomanuelle tout en encourageant le captage visuel.

- *Dans le comportement* : diminuer l'impulsivité motrice dans l'approche du matériel et la réalisation des tâches. Un ralentissement des coordinations vise à améliorer la précision des gestes en diminuant ses précipitations. Favoriser un comportement adapté à la tâche.
- *Pour les capacités perceptives et cognitives* : améliorer la prise d'informations sur l'environnement avant de débiter une tâche. Soutenir l'anticipation et le maintien du contrôle visuel dans la préparation et la réalisation de l'action motrice.
- *Dans l'imitation, la communication et les interactions* : solliciter le regard de Léo, passer par un guidage physique, puis par des démonstrations visuelles des différentes manipulations. Favoriser l'expression de ses demandes verbales et l'accompagner dans ses prises d'initiatives. Essayer de mettre en place un tour de rôle et favoriser l'échange à l'autre.

→ Pour l'utilisation des **COUVERTS**, les séances doivent permettre à Léo de couper ses aliments avec son couteau et sa fourchette de manière autonome et efficace. L'apprentissage sur l'usage des couverts vise à inciter Léo à ne plus saisir les aliments directement avec les mains.

Les moyens mis en place pour aborder cet axe de travail sont les suivants :

- *Pour les praxies* : favoriser l'acquisition de la séquence motrice propre au découpage d'aliments avec les couverts. Travailler ainsi sur l'organisation des gestes bimanuels. Pour cela, améliorer les schémas moteurs spécifiques à chaque main d'abord de façon indépendante et latéralisée. Puis reprendre les différentes actions et les insérer de manière coordonnée au sein de la séquence motrice. Améliorer la flexibilité d'utilisation et l'adaptation des gestes sur différents supports. Favoriser une orientation correcte des mouvements d'approche, de saisie et de manipulation de ces outils en fonction de la tâche.
- *Pour les capacités motrices* : travailler le confort de la prise et favoriser l'application de force de la main sur l'outil par un renforcement de la tonicité de la main.
- *Dans l'imitation, la communication et les interactions* : on retrouve les mêmes éléments que pour l'utilisation du stylo et des ciseaux.

## 1.2. LES AMÉNAGEMENTS

Les modalités de la prise en charge doivent faciliter l'implication et l'évolution de Léo dans ses apprentissages au cours des séances. Différents aménagements ont pour cela été mis en place en fonction des caractéristiques de Léo et de sa pathologie.

## ➤ LES CONSIGNES

L'altération cognitive, notamment des modalités de traitement de l'information particulières précédemment décrite dans le cas de l'autisme, implique de mettre en place des aménagements pour favoriser la compréhension des consignes et la mise en place du comportement attendu. Dans le cas de la prise en charge de Léo, l'utilisation d'images associées aux verbes d'action, d'indices visuels et de gestes significatifs, permet d'appuyer le langage oral. De plus la démonstration visuelle et le guidage physique sont des aides à la compréhension de situation. Léo peut ainsi mieux comprendre ce qu'il doit faire ou se corriger.

Une étude comparée sur trois modalités de consignes différentes a été réalisée auprès de jeunes enfants porteurs d'autisme (Le Menn et al., 2009). Celle-ci a montré qu'une altération de la saisie et du traitement de l'information, entrave fortement la réalisation motrice. Ainsi les performances motrices des enfants porteurs d'autisme peuvent ne pas être actualisées lors de redondance synchrone de consignes (verbales et visuelles). Séparer les consignes et privilégier les informations visuelles sont des modalités favorisant la mise en œuvre de leurs capacités perceptivo motrices potentielles. Le type de consignes données en séance, est choisi en tenant compte de ces caractéristiques.

## ➤ LA STRUCTURATION DES SÉANCES

Pour prendre en compte les difficultés d'attention et de régulation de l'activité de Léo, les activités sont de courte durée. Leur déroulement est structuré dans le temps et l'espace pour qu'elles soient réalisées complètement. L'enchaînement des activités s'adapte par ailleurs, au rythme de l'enfant et à sa disponibilité du moment. Les renforcements visent à augmenter ses comportements adaptés. Les temps de travail assis au bureau sont alternés avec des moments de transition où Léo peut se lever.

Pour essayer de minimiser ses réactions dues à des difficultés d'adaptation à la nouveauté, la séance est structurée dans le temps et l'espace. Léo doit pouvoir y trouver des repères stables auxquels se référer. Pour cela la salle est découpée en différents espaces, le bureau est privilégié et associé au temps de travail, alors que le reste de la salle est utilisé pour les temps de transition. De plus chaque activité est organisée en différentes étapes concrètes : mise en place du matériel sur le bureau, des consignes matérialisées, réalisation de l'activité jusqu'à son but et enfin terminer par le rangement du matériel. L'espace du bureau est dégagé avant de passer à l'installation de la tâche suivante.

Pour finir, les séances sont adaptées aux difficultés de Léo pour émettre une intention et donner un sens à ce qu'il fait. Le contenu des activités favorise la motivation, la compréhension concrète du but, et l'implication de Léo dans sa réalisation. Pour cela les différentes tâches proposées, reprennent ses intérêts et matérialisent l'intention à donner pour être réalisées.

### **1.3. UN PROJET COORDONNÉ AVEC LES PARTENAIRES**

Tenter de mener un travail en partenariat est sous-tendu par l'objectif de donner à Léo un repère stable dans ses différents lieux de vie sur l'utilisation des outils travaillés. Le lien avec les partenaires vise également à favoriser la généralisation des apprentissages mis en place en salle de psychomotricité, à d'autres contextes.

Dans mon projet de travailler en coordination avec l'ensemble des partenaires, j'ai d'une part, sélectionné des outils qui seraient facilement sollicités dans d'autres lieux. D'autre part, j'ai essayé de réfléchir à la manière dont les différents intervenants et la famille pourraient s'accorder et favoriser l'actualisation des capacités de Léo à utiliser le stylo, les ciseaux et les couverts de façon fonctionnelle. Pour cela, j'ai pensé qu'il serait intéressant de fournir aux partenaires des modalités spécifiques pour présenter tel outil dans telle intention d'action. Celles-ci visent à s'accorder sur la présentation de l'outil, les consignes données et les indices d'utilisation mis en place. Ainsi ces repères permettraient à Léo de généraliser un travail réalisé en rééducation sur l'approche, la saisie et la manipulation spécifique de l'outil et de sa fonction.

## **2. MISE EN PRATIQUE**

Je reprendrai ici le contenu global des 15 séances qui ont été menées avec Léo au cours de ces derniers mois. Les séances se déroulaient deux fois par semaine, en début et milieu d'après midi pendant une durée de 45 minutes. Selon l'emploi du temps de sa journée et de son état émotionnel, Léo arrivait en rééducation plus ou moins disponible pour travailler. Le contenu de chaque séance était préparé à l'avance mais restait souple dans sa mise en place, et était en priorité adapté à Léo et à ses intérêts.

## **2.1. LE CADRE GÉNÉRAL**

Chaque séance s'est déroulée en trois temps. Le premier correspond à un temps d'accueil destiné à l'entrée de Léo dans la salle. Au cours de celui-ci, Léo est sollicité pour dire bonjour et échanger un regard avec nous. Ce moment permet également de recueillir auprès de la maman, les éventuels évènements survenus dans la semaine. Avant de commencer la séance, un ancien rituel est réutilisé pour symboliser le démarrage, lors duquel Léo enlève ses chaussures et va les ranger dans un coin de la pièce.

Puis dans un second temps, Léo est sollicité pour venir s'asseoir au bureau. Le matériel est disposé dans un sac sur le côté. Pour commencer, une photo est accrochée en face de lui et représente la consigne de l'activité qui va se dérouler. Après quoi, je lui fournis le matériel et la consigne verbale correspondante. Le travail proposé est ainsi découpé en trois temps d'environ 10 minutes, qui comprennent chacun entre 1 et 2 activités différentes pour l'utilisation du stylo, des ciseaux et enfin des couverts. Entre chaque situation, un temps libre est accordé à Léo. Pour qu'il revienne au bureau, le matériel de l'activité suivante est installé.

La séance se termine par un temps pour remettre les chaussures, Léo est supervisé pour rester assis et est incité à les mettre seul. Cinq minutes sont alors consacrées pour discuter avec la maman, lui faire un retour sur ce qu'il s'est passé et échanger avec elle des informations concernant le quotidien. Cet échange est réalisé dans une dynamique de collaboration et vise à réajuster le contenu de la prise en charge.

## **2.2. LE CONTENU DES SÉANCES**

Afin de donner un aperçu au lecteur du travail qui a été réalisé, je ne présenterai qu'une situation pour chaque outil, l'ensemble du contenu des séances est néanmoins disponible en annexes (*Annexe 2*).

### **2.2.1. L'utilisation du stylo**

Pour cet outil, trois situations comprenant deux activités, ont été répétées sur 5 séances en introduisant progressivement des variations avant d'être modifiées. Leur contenu porte essentiellement sur l'intérêt de Léo à dessiner des expressions sur des visages de bonhommes. Ce thème fait suite au travail de la psychomotricienne et m'a permis d'introduire mon travail dans une certaine continuité de prise en charge.

<b>SITUATION 1 (Séance 1 à 5) :</b>	
<b>Activité 1</b>	Sur trois feuilles sont dessinés trois visages aux expressions différentes. En donnant la consigne sur des étiquettes « colorier les yeux bleus », Léo doit respecter les contours et la couleur en choisissant une des craies disposées dans une boîte. En dessous de chaque visage, est écrit son prénom en lettres capitales sur lesquelles Léo doit repasser. Pour terminer l'activité, je demande à Léo de me nommer la partie du corps que je pointe sur mon visage.
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer le tonus digital en sollicitant une prise fine (petites craies).</li> <li>- Favoriser la prise d'informations sur l'espace de la feuille et la coordination oculomotrice pour colorier.</li> <li>- Commencer un travail sur la précision visuomotrice en repassant des lettres.</li> <li>- Diminuer ses précipitations en le sollicitant à regarder les étiquettes de consigne avant de démarrer. Instaurer la routine sur les différentes étapes d'une activité.</li> <li>- Solliciter la communication, l'échange et l'imitation en travaillant sur le support des émotions.</li> </ul>
<b>Adaptations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de photos associant image et verbe d'action : « colorier », « dépasser » et « repasser ».</li> <li>- Utilisation de petites vignettes pour donner les consignes.</li> </ul>
<b>Variations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer la taille des visages pour favoriser la précision et le ralentissement de ses gestes dans l'utilisation de petites craies. Lui dire « stop » dès qu'il dépasse des contours du dessin et lui montrer l'image « colorier » avant qu'il reprenne.</li> <li>- Varier l'ordre des différentes parties du visage à colorier pour ne pas rigidifier le déroulement de l'activité.</li> <li>- Utiliser un feutre et « la grenouille » (voir activité suivante) pour écrire non plus son prénom mais la couleur du visage en repassant sur des pointillés.</li> </ul>

### **Comportement et évolution de Léo :**

Léo coopère bien à la tâche dès qu'on aborde le thème des émotions. Cependant, il a tendance à ne pas attendre les consignes et colorier toutes les parties du visage sans s'arrêter. Le tracé est impulsif, la pression sur l'outil est excessive. Léo ne cherche pas à être précis, il va trop vite à la fois pour colorier et pour repasser. Il installe spontanément une rigidité de fonctionnement en commençant par colorier les éléments du visage dans un ordre précis, il semble en avoir besoin pour se repérer dans le début et la fin de l'activité. Léo a tendance à décrocher de l'activité et se lever, cependant il y revient de manière plus souple.

Progressivement, Léo s'est montré participant à l'installation du matériel. Il est également plus calme dans son comportement. Il est davantage attentif aux images et aux consignes. Léo peut parfois attendre la consigne avant de colorier et la verbalise. On observe une bonne prise des petites craies. La pression sur l'outil semble avoir diminuée mais la précision des gestes reste à travailler. La coordination oculo-manuelle reste fragile et les précipitations sont encore présentes. Léo accepte de changer l'ordre dans le coloriage mais il veut toujours commencer par les sourcils. Il est dans l'échange et répond de manière ajustée lorsque je le sollicite à regarder mon visage pour me nommer les différentes parties. Il se regarde aussi beaucoup dans le miroir en train d'imiter les expressions des bonhommes. Léo remet bien en place ce qu'il a appris auparavant, ces éléments favorisent la communication et l'interaction à l'autre et semblent l'aider à donner un sens à ce qu'il fait.

<b>Activité 2</b>	Cette activité correspond à une frise de visages de différentes couleurs où les yeux ne sont pas dessinés. Léo doit réaliser la séquence d'actions suivante : prendre le feutre de la bonne couleur, ajuster ses doigts sur l'outil en adoptant une prise fine, dessiner d'un point les deux yeux du visage, fermer le feutre et reproduire la même chose avec la couleur d'après.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatiser un schéma de préhension adapté à l'outil sur une tâche où la composante graphique est minime.</li> <li>- Diminuer ses précipitations lors de l'approche de l'outil et de sa saisie.</li> <li>- Favoriser l'imitation sur la prise du stylo dans un contexte de communication et d'interaction.</li> </ul>
Adaptations (Annexe 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser un matériel concret comme repère pour solliciter une prise adaptée : la « grenouille ». C'est un bracelet auquel est suspendu une perle en forme de grenouille. En enfilant le bracelet, Léo vient placer la perle entre sa paume et ses deux derniers doigts, facilitant ainsi une prise à trois doigts.</li> <li>- Indice visuel : une gommette est disposée sur le stylo à l'endroit où Léo doit positionner ses doigts.</li> </ul>
Variations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer la taille des visages pour favoriser la précision oculomotrice.</li> <li>- Changer d'outil (feutre, crayons de couleur)</li> <li>- Diminuer l'aide apportée, favoriser l'autonomisation de la prise de l'outil.</li> </ul>

### **Comportement et évolution de Léo :**

Léo est de suite intéressé par le bracelet, il réussit à maintenir la perle dans sa main tout en réalisant la tâche. Ainsi, il tient son stylo du bout des doigts. La séquence de réalisation de l'activité est bien en place, mais Léo peut oublier de replacer la perle lorsqu'il change de couleur de crayon. Il faut au début, l'aider physiquement pour la replacer. Léo place ses doigts trop loin du stylo, il est nécessaire de lui rappeler « sur le jaune » et il parvient à se corriger en plaçant ses doigts sur la gommette.

Progressivement, Léo est plus concentré dans la manipulation et se précipite moins dans la saisie du stylo. Le support visuel et matériel est bénéfique et semble efficace pour que Léo parvienne à modifier sa prise. Il m'imité et verbalise les consignes pour mettre le bracelet. Il place ses doigts sur la gommette et avant de commencer l'activité, il me regarde en disant « sur le jaune ». Léo s'applique pour colorier tout en maintenant une prise quadripodique. Son manque d'attention le pénalise encore, il faut alors lui rappeler verbalement les consignes, mais le guidage physique n'est plus nécessaire.

#### **2.2.2. L'utilisation des ciseaux**

Pour aborder la rééducation sur l'apprentissage du découpage, la totalité des 15 séances a été découpée en deux situations principales. Chacune d'elles est reprise sur 7 séances où les activités sont progressivement plus difficiles selon les progrès de Léo et ce qu'il met en place. Une seule des situations sera présentée ici.

<b>SITUATION 1 (Séance 1 à 8)</b>	
<b>Activité 1</b>	Il faut découper des bandelettes de papier de la largeur d'un coup de ciseaux en les positionnant sur les lignes dessinées.
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Améliorer le positionnement des ciseaux avant de commencer à découper et favoriser la prise d'information visuelle de l'endroit où il doit démarrer.</li><li>- Solliciter la coordination bimanuelle pour déplacer la bande de papier au fur et à mesure du découpage.</li><li>- Favoriser l'imitation, la communication et l'échange.</li></ul>
<b>Adaptations (Annexe 3)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliser deux photos : une associant la consigne « découper sur la ligne » à l'image, l'autre montrant des ciseaux en dehors de la ligne.</li><li>- Positionner le doigt de Léo sur la ligne avant qu'il découpe pour induire une réafférence proprioceptive en complément du repérage visuel.</li></ul>

	- Utiliser le guidage physique pour les premières lignes si nécessaire et des renforcements pour chaque amorce du geste.
Variations	- Découper des lignes de plus en plus fines pour améliorer la précision oculomotrice dans le placement des ciseaux sur la feuille. - Varier l'orientation des lignes (verticales, diagonales) pour solliciter le déplacement de la main de soutien pour accompagner le découpage. - Changer le support (feuille de papier, papier cartonné, papier de couleurs, mousse) pour travailler sur la force digitale, l'adaptation et diminuer les précipitations dans le découpage ralenties par l'épaisseur du papier.

### **Comportement et évolution de Léo :**

Au début, Léo ne tient pas compte des lignes pour découper et se précipite dans ses gestes. Le guidage physique se montre efficace, il parvient à se corriger. Mais Léo ne maintient pas le contrôle moteur sur la longueur de la bande de papier, et il perd en précision. Il se montre sensible aux couleurs des bandelettes et se les passe devant les yeux de manière stéréotypée. Ce comportement l'empêche alors de réaliser correctement l'activité.

Progressivement, Léo parvient à positionner les ciseaux sur le début de la ligne. Par précipitations, il lui arrive de découper à côté, mais il peut se corriger seul si je l'arrête pour lui montrer la photo de la consigne en face de lui. En changeant régulièrement la couleur du papier, Léo a moins de réactions stéréotypées. Pour les lignes obliques, il faut montrer visuellement et physiquement à Léo, comment tourner sa main gauche, puis il parvient à remettre en place le mouvement d'une séance à l'autre. La coordination bimanuelle est plus efficace. Cependant Léo a encore tendance à ne pas soutenir du regard ce qu'il fait et à se précipiter sur la fin des activités (difficultés de concentration), au détriment de la précision de ses gestes. Il verbalise la consigne et observe les images avant de commencer. Pour découper de la mousse, Léo est en difficulté et me tend le matériel pour être aidé, ainsi s'instaure un tour de rôle soutenu à l'oral. Léo est attentif à mes gestes et arrive à ralentir à son tour le découpage, en se montrant petit à petit plus habile avec cette matière.

<b>Activité 2</b>	Découper en restant dans le chemin représenté en couleur sur une feuille. A chaque changement de direction, un panneau « stop » indique qu'il faut s'arrêter et tourner la feuille avant de repartir.
Objectifs	- Permettre à Léo d'orienter son attention sur des indices pertinents lui amenant des informations essentielles à la réalisation de la tâche.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer les changements de direction et planifier l'organisation de ses gestes en fonction des contraintes de l'activité.</li> <li>- Ralentir ses mouvements et diminuer ses précipitations avec les panneaux.</li> <li>- Travailler la coordination bimanuelle et favoriser l'action dissociée des deux mains : la précision pour la main active, l'ajustement dans l'orientation du support et son soutien pour la main gauche.</li> <li>- Solliciter l'échange et la communication, favoriser l'imitation</li> </ul>
Adaptations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbalisation soutenue par le geste « stop » lors des changements de direction, puis le guider physiquement à tourner la feuille avec la main gauche et le relancer dans l'action de la main droite « découper ».</li> <li>- Enlever progressivement l'aide physique et n'utiliser que les indications verbales amenées également à disparaître pour n'être présentes qu'en cas de correction.</li> <li>- Renforcements sur l'amorce de chaque geste correspondant au comportement attendu.</li> </ul>
Variations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varier les changements de direction et complexifier les chemins.</li> <li>- Rétrécir la taille des panneaux puis les substituer à un point rouge et enfin les enlever.</li> <li>- Réduire la largeur de la route pour favoriser la précision du découpage.</li> <li>- Varier l'épaisseur du support afin de solliciter une régulation tonique dans l'action des deux mains et une meilleure adaptation du découpage aux caractéristiques du matériel.</li> </ul>

### **Comportement et évolution de Léo :**

Les premières fois, Léo ne tient pas compte des informations sur la feuille pour savoir où il doit commencer. Le découpage est difficile notamment sur les papiers cartonnés par manque de force. Léo a également tendance à vouloir aller trop vite et ne persévère pas. Quand il s'arrête de découper pour tourner la feuille, il n'arrive pas à repositionner ses ciseaux à l'endroit où il s'est arrêté sur le chemin et reprend au bord de la feuille.

Puis Léo se saisit des indications visuelles pour changer de direction et tourne seul le papier au cours du découpage. Léo anticipe les changements de direction. Il peut sortir du chemin en se précipitant mais il s'adapte bien aux variations de l'activité et maintient l'action de la main de support sans les indices visuels. Ainsi, Léo manipule de mieux en mieux la feuille et les ciseaux de façon complémentaire et synchronisée. Léo réalise seul la tâche, les

chemins sont complexes et sans indice visuel. Il n'a plus besoin d'être aidé pour changer de direction, il faut simplement le réguler dans le contrôle de ses gestes car il reste impulsif.

### 2.2.3. L'utilisation des couverts

Pour travailler l'utilisation des couverts en salle de psychomotricité, j'ai utilisé deux types de situation, la première est un entraînement sur de la pâte à modeler pour manier le couteau et la fourchette. La seconde situation est un retour à des conditions écologiques où Léo découpe un aliment (différent de ceux utilisés en évaluation). Au travers de ces deux situations, l'introduction de plusieurs variables a permis de travailler sur des points spécifiques.

SITUATION 1 :	
Activités <i>(chaque étape correspond à 5 séances)</i>	1. Couper un boudin de pâte à modeler en plusieurs morceaux. Puis, les piquer avec la fourchette pour venir les poser sur un morceau de papier et reconstituer les différentes parties d'un visage. 2. Sur un morceau de pâte à modeler sont alignées 3 pastilles de couleurs. Il faut couper entre chacune d'elles, puis piquer et poser les morceaux à l'intérieur des ronds de même couleur. 3. De la même manière, mais en utilisant 2 rangées de 3 pastilles, Léo doit enchaîner en respectant les consignes de couleur : piquer, couper, poser la pastille bleue et répéter la séquence pour chacune d'elles.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travailler sur la prise de l'outil et l'orientation des mains pour couper.</li> <li>- Améliorer les actions de chacune des deux mains de façon indépendante puis les intégrer dans la séquence motrice.</li> <li>- Améliorer l'application de force dans le découpage et la flexibilité d'utilisation des couverts.</li> <li>- Automatiser les schémas d'actions de chaque couvert.</li> <li>- Solliciter l'imitation dans un contexte de communication et d'échange.</li> </ul>
Adaptations <i>(Annexe 3)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différentes étapes de la séquence motrice sont représentées sous la forme d'une frise de photos, associées aux verbes d'action correspondants.</li> <li>- Sur le manche de chaque couvert est collée une gommette jaune sur laquelle Léo devait positionner ses deux index.</li> </ul>

Variations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmenter l'épaisseur de la pâte à modeler pour solliciter plus de force.</li> <li>- Changer l'orientation des pastilles (alignement vertical, horizontal) pour favoriser la coordination oculomotrice entre les contraintes de la tâche et l'action du couteau.</li> <li>- Diminuer progressivement les aides physiques apportées substituées par des consignes verbales seules, puis par des corrections orales si besoin.</li> <li>- Pour corriger, dire simplement « stop » pour que Léo parvienne seul à cibler l'élément à modifier dans sa manipulation.</li> </ul>
------------	---

### **Comportement et évolution de Léo :**

Les premières séances ont été difficiles sur cette activité, Léo peut se montrer opposant et jeter le matériel par terre ou quitter le bureau. Lorsqu'il parvient à rester assis, il réalise tout très vite. Ainsi il ne regarde pas la séquence de photos, et saisit les couverts sans ajuster la position de ses doigts correctement. Il peut alors maintenir une prise inconfortable dans la réalisation. Il a également des difficultés pour orienter sa main dans la tenue de la fourchette. Léo s'améliore dans l'utilisation du couteau mais se sert toujours de ses mains pour attraper la pâte à modeler. Il peut confondre ses doigts pour les positionner sur la gommette. Progressivement, Léo saisit ses deux couverts mais l'action de la fourchette n'est pas efficace, la dissociation bimanuelle est encore difficile. Mais il porte de plus en plus d'attention aux photos et s'en sert comme repère. Il lit les consignes présentes sous chacune d'elles, et fait des allers-retours entre ses mains et l'image. Il parvient à positionner correctement ses doigts sur les couverts mais il a tendance à ne pas maintenir la prise, il manque encore de force au bout des doigts pour couper des morceaux de pâte à modeler épais. Pour poser, il faut lui montrer la coordination entre la fourchette et le couteau. Léo a encore du mal à s'adapter aux caractéristiques du morceau à découper.

Léo est plus participant, il saisit bien le couteau, la prise de la fourchette reste variable et aléatoire. Il peut coordonner ses deux mains pour découper la pâte à modeler. Le séquençage des actions est bon avec une verbalisation spontanée. Progressivement, Léo obtient une meilleure fluidité dans ses gestes. Il s'appuie uniquement sur des indications verbales de départ, il n'a plus besoin de rappel, d'aide ou de guidage. Les prises sont meilleures mais peuvent encore se modifier lorsque la tâche nécessite plus de force. Il réussit à enchaîner les séquences (piquer, couper, poser) plusieurs fois sans utiliser ses mains directement sur le matériel.

## 2.3. LA CONTINUITÉ DU LIEN AVEC LES PARTENAIRES

L'ensemble des éléments que j'ai observé ou échangé avec les autres partenaires, a été la base des aménagements mis en place en séance. Ceux-ci visaient à être coordonnés au travail des autres professionnels, dans le but d'uniformiser au maximum nos interventions. Au cours des séances, le lien avec les autres intervenants s'est effectué lors d'échanges téléphoniques réguliers et selon les disponibilités de chacun. Ainsi il a été possible dans une certaine mesure de s'accorder sur les modalités de consignes, sur le type de matériel et d'aides apportés à Léo, dans l'idée d'utiliser un « langage commun ».

**A l'école** : des aménagements ont été proposés à l'enseignante dans le but d'adapter le travail scolaire fourni à Léo :

- Utiliser un support de travail concret qui nécessite de passer par des activités manuelles pour être réalisé (par exemple découper des fiches), utiliser des repères visuels.
- Alternier et structurer les activités courtes, solliciter son regard et reprendre les mêmes formulations de consignes (« découper sur la ligne »).
- Lui laisser un temps de familiarisation, présenter progressivement le matériel nouveau (concret et informatif) et si possible en double exemplaire pour favoriser l'imitation.
- Pour solliciter la prise fine des stylos, un bracelet a été donné à l'institutrice, Léo a cependant actualisé une prise fine sans utiliser la « grenouille » en classe. L'AVS lui a donné un crayon à papier raccourci pour favoriser la prise tripodique et l'a sollicité verbalement.

**Au sein de l'association InPACTS** : les éléments de structuration de mes séances ont été construits sur les mêmes principes que ceux utilisés à InPACTS. Par ailleurs au cours de la prise en charge, j'ai eu certaines difficultés pour contacter et transmettre aux professionnels les éléments que j'utilisais pour travailler l'utilisation du stylo et des ciseaux, ceux-ci n'ont pas pu être repris.

**En orthophonie** : au travers du travail sur le langage écrit qui était abordé en rééducation, l'orthophoniste a adapté son contenu à mes axes de prise en charge. Elle a ainsi travaillé sur la compréhension des verbes d'actions propres aux différentes utilisations des outils ciblés. Pour donner les consignes à Léo, j'ai aussi repris le même principe. Les images associées aux verbes favorisaient l'initiation de l'action. J'ai également réutilisé ce qu'elle mettait en place concernant les pré-requis de la communication : en sollicitant le regard de Léo, en l'incitant à initier des demandes verbales, en favorisant le tour de rôle, en utilisant des

gestes simples et le support des expressions faciales. L'orthophoniste a par ailleurs, mis en place les mêmes indices visuels sur le stylo (gommette). Nous nous sommes pour cela, accordées sur la consigne à reprendre « sur le jaune » pour inciter Léo à ajuster sa prise.

**La collaboration avec la maman** se fait à chaque séance. Elle nous donne ainsi des informations sur le quotidien et le fonctionnement de Léo à la maison. Nous réajustons donc au fur et à mesure le contenu des séances, par exemple en travaillant plus spécifiquement sur la force digitale dans l'utilisation des couverts. Les gommettes disposées sur la fourchette et le couteau ont été reprises à la maison. Nous demandions à la maman seulement d'observer ce que Léo mettait spontanément en place. Puis, si lors des repas l'utilisation des couverts n'était pas adaptée, la maman reprenait les mêmes indications verbales au travers des verbes d'action utilisés en séance. Il est important d'impliquer la maman dans cette intervention en lui donnant des outils qui soient opérationnels à la maison.

## **2.4. LES OBSERVATIONS AU COURS DES SÉANCES**

Léo est intéressé par les différentes activités de manipulation. Il semble prendre plaisir à les réaliser. Il s'applique, persévère et se corrige de plus en plus. Il participe au déroulement de la séance, il met en place et range le matériel spontanément ou sur demande orale. Il enchaîne les activités, attend calmement entre chaque situation et répond de façon ajustée aux consignes. Léo peut parfois quitter le bureau lorsqu'il est confronté à la nouveauté ou que la structuration de la séance n'est pas respectée. Il a besoin d'un temps d'adaptation, mais il est plus facile de l'accompagner dans des situations qu'il ne connaît pas.

Au milieu des 15 séances de prise en charge, j'ai incité Léo à modifier le déroulement de la séance en commençant par exemple, par le découpage. Je me suis appuyée sur les indices visuels pour le lui expliquer concrètement. Léo s'y est opposé verbalement « non, non, non, non, je veux colorier » et en m'empêchant d'installer le matériel. Je n'ai pas insisté pour ne pas générer trop de réactions. Par contre, j'ai essayé par la suite de le solliciter à demander à l'oral ce qu'il voulait faire.

La collaboration avec l'orthophoniste a permis de mettre en place un support pour verbaliser et initier les différentes actions. Léo s'est bien saisi de ces éléments et les réutilise dans un contexte de communication et d'échange avec l'autre. Il se sert ainsi du vocabulaire de la séance pour faire une demande. Dans le thème des émotions, après avoir nommé les parties de mon visage, Léo fait la même chose sur lui. L'imitation et le contact visuel

semblent avoir progressés. Un réel échange est possible sur les activités reprenant ce thème ainsi que sur le découpage de bandelettes. Léo reprend parfois spontanément le tour de rôle.

Le travail sur les praxies manuelles et l'utilisation d'outils semble avoir contribué à une amélioration du comportement et de la communication de Léo en prise en charge. Il sera intéressant de voir si l'ensemble de ces éléments a pu être constaté au quotidien et dans d'autres milieux de vie, ou encore si Léo parvient à les remettre en place dans une situation d'évaluation.

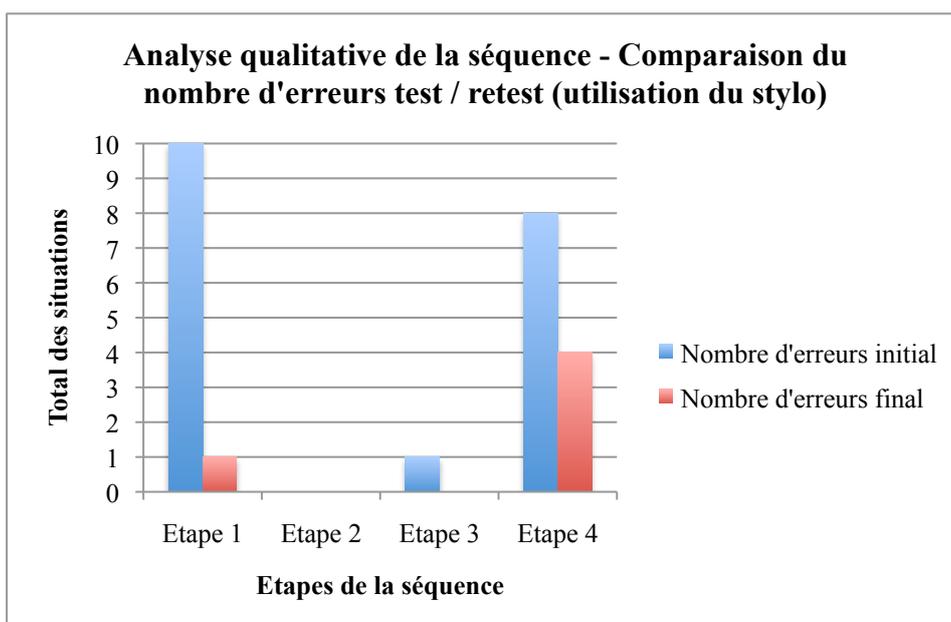
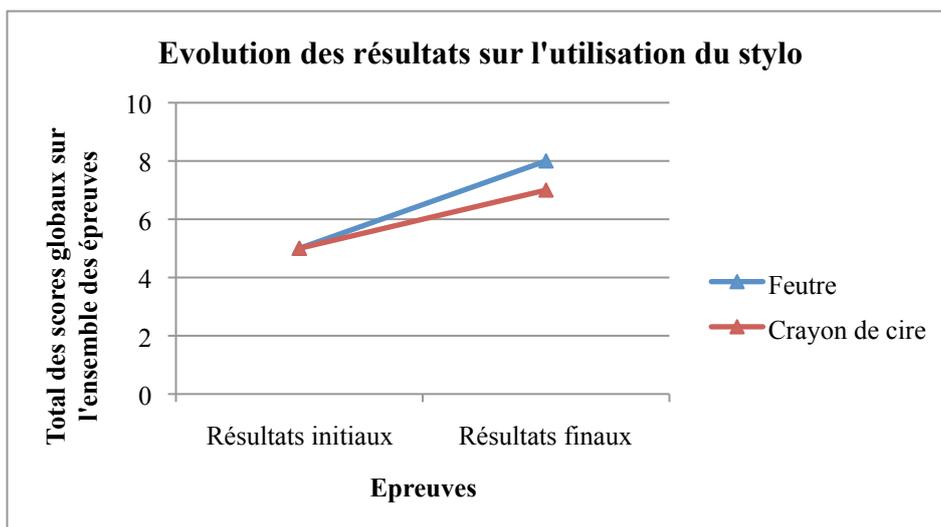
### **3. RÉÉVALUATION**

La réévaluation s'est déroulée au terme des 15 séances de rééducation. Léo a été très coopérant et a bien participé à toutes les situations. Il est resté assis au bureau tout le long sans manifester d'opposition en contraste avec l'évaluation initiale. Son attitude et son comportement se sont largement améliorés d'autant plus qu'il s'agit d'une situation d'évaluation.

#### **3.1. RÉSULTATS ET COMPARAISON**

Chaque situation a été reprise dans le même ordre et selon les mêmes modalités de passation que celles utilisées lors de l'évaluation écologique initiale. Les tableaux des résultats ont été placés en annexes (Annexe 4). Je reprendrai ici une description clinique des résultats. Celle-ci sera illustrée d'une comparaison graphique entre les résultats initiaux et finaux : sur le total des scores globaux, ainsi que sur le nombre total d'erreurs aux différentes étapes de l'analyse qualitative.

**L'utilisation du stylo** : Léo verbalise spontanément « sur le jaune » et saisit l'outil avec une prise tripodique. Ce schéma de préhension est maintenu avec le feutre sur l'ensemble des items. La précision visuomotrice est meilleure, les items des trottoirs sont tous réussis. Pour tracer des lignes, on note un ralentissement dans le geste, cependant des difficultés dans l'organisation spatiale du tracé interfèrent sur la réalisation. Lors de la saisie du crayon de cire, Léo se précipite et adopte une prise palmaire. Il se corrige spontanément en réajustant la position de ses doigts sur l'outil scripteur pour réaliser les autres items. Des écholalies sont présentes et entraînent parfois un décrochage du contrôle visuel.



**Etape 1 :** Approche et saisie de l'outil.

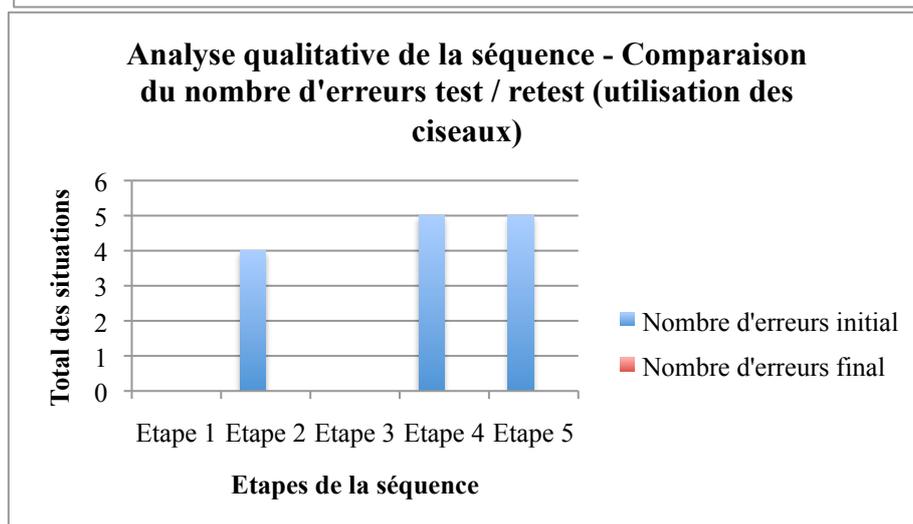
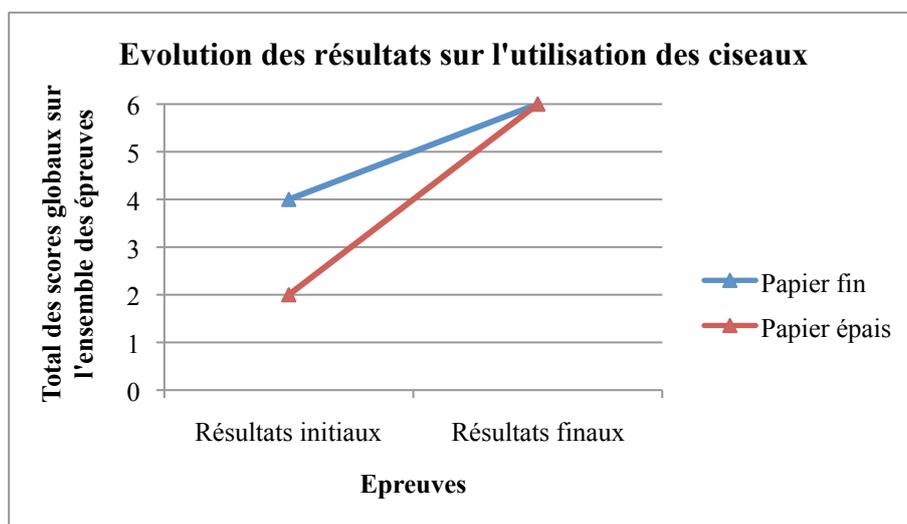
**Etape 2 :** Positionner la main en soutien sur la feuille.

**Etape 3 :** Positionner le stylo au point de départ.

**Etape 4 :** Coordination oculo-manuelle et contrôle graphique pour tracer/repasser les lignes.

**L'utilisation des ciseaux** : Léo s'applique pour découper. Il prend le temps d'ajuster la position des ciseaux sur la ligne avant de commencer, on relève un meilleur contrôle de l'impulsivité. Léo déplace maintenant sa main de soutien au cours du découpage, la coordination bimanuelle s'est nettement améliorée. Ainsi, la main gauche accompagne l'action de la main active et participe à l'orientation de la feuille de manière ajustée. Léo est maintenant plus précis lorsqu'il découpe et anticipe les changements de direction sur les différentes lignes. L'organisation du geste perceptivo moteur est adaptée. Il corrige la position de ses ciseaux au cours du découpage en les replaçant sur la ligne. La dissociation tonique des

deux mains est de meilleure qualité, Léo régule bien sa force au niveau de sa main gauche selon le type de papier. Sur une épaisseur plus importante, Léo n'est plus gêné par un manque de tonicité digitale, il a gagné en force, le mouvement apparaît plus fluide. Son contrôle visuel reste variable et décroche encore facilement. Léo a tendance à accélérer sur la fin des épreuves sans désorganiser ses gestes. Aucune aide n'a été nécessaire sur l'ensemble des épreuves, Léo répond bien aux consignes verbales et se montre performant.



**Etape 1 :** Approche et saisie des ciseaux et de la feuille.

**Etape 2 :** Ouvrir et positionner les ciseaux sur la ligne.

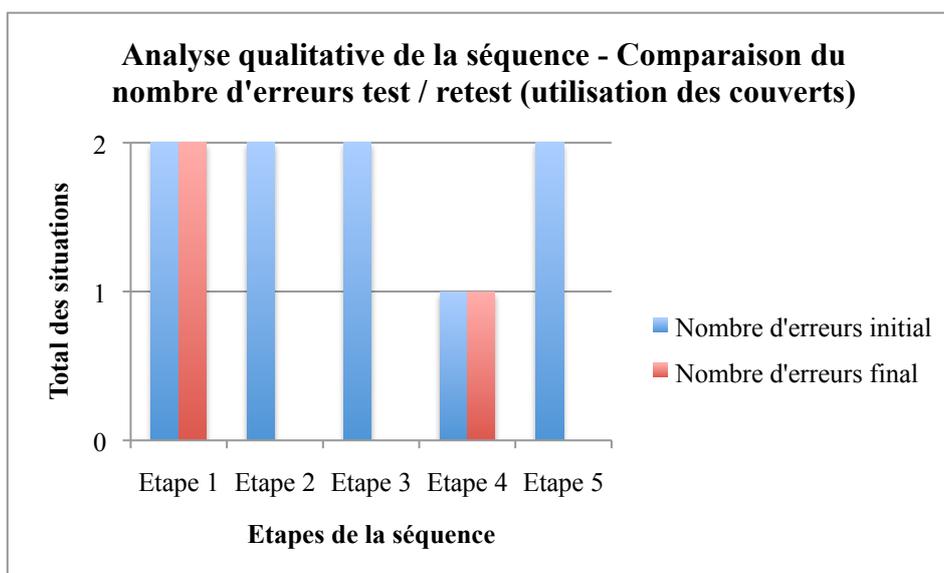
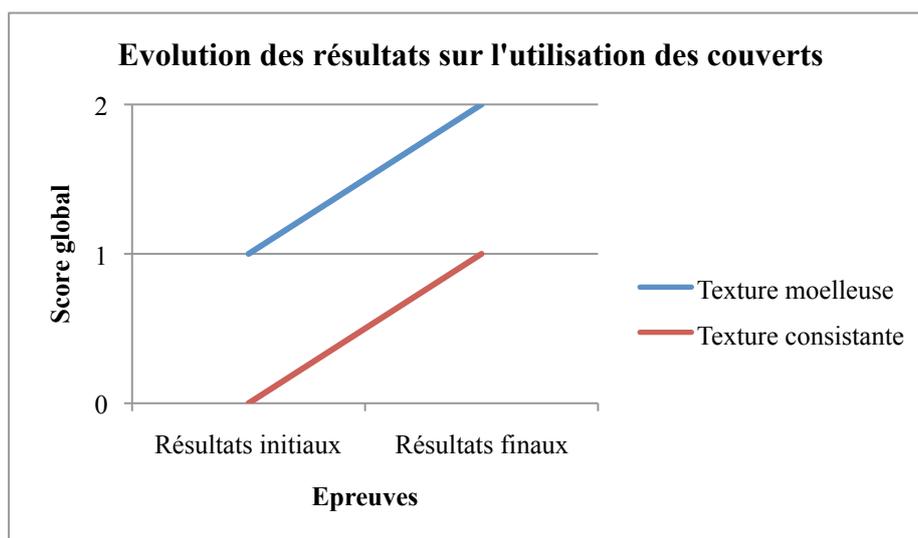
**Etape 3 :** Fermer les ciseaux.

**Etape 4 :** Ouvrir les ciseaux et déplacer la main active selon la direction de la ligne.

**Etape 5 :** Déplacer la main de soutien en fonction de la progression du découpage.

**L'utilisation des couverts** : Léo saisit les deux couverts et verbalise tous ses gestes. L'organisation des différentes étapes est acquise et actualisée en situation d'évaluation. Léo coordonne l'action de ses deux mains pour manier le couteau et la fourchette. La coordination

bimanuelle est en place. Il parvient à couper correctement l'aliment de texture moelleuse. Léo ne se sert plus de ses mains pour tenir ou poser les morceaux, il s'organise bien avec ses deux couverts. Cependant des fragilités restent présentes, notamment lors de la saisie de la fourchette. Léo ajuste sa main et ses doigts sur l'outil de façon correcte avant de commencer, mais il ne maintient pas sa prise dans la réalisation et adopte un schéma de préhension inadapté. De plus Léo a bien progressé dans la coordination de ses gestes, mais il est encore en difficulté pour couper un aliment consistant. Il le déchire moins mais il manque encore de force. Les difficultés de régulation tonique restent présentes. Léo persévère davantage et parvient à couper l'aliment sans être aidé et sans utiliser ses mains pour prendre ou tenir la nourriture.



- Etape 1*** : Approche et saisie des couverts  
***Etape 2*** : Piquer la fourchette dans l'aliment  
***Etape 3*** : Placer le couteau sur l'aliment près de la fourchette  
***Etape 4*** : Mouvements du couteau pour couper et maintien de la fourchette immobile  
***Etape 5*** : Poser le morceau avec un ou deux couverts

## 3.2. APPRÉCIER LA GÉNÉRALISATION

Dans le but d'apprécier la généralisation des apprentissages qui ont été travaillés en prise en charge psychomotrice, un questionnaire (Annexe 5) a été rempli par l'ensemble des partenaires. Les questions portent à la fois sur les habiletés concernant les praxies manuelles, mais aussi sur le lien qu'il pourrait y avoir entre : l'utilisation d'outils, les attentes du milieu et les comportements de communication et d'interaction.

- **L'utilisation du stylo :**

A la maison : D'après la maman, l'utilisation du stylo est aujourd'hui plus fonctionnelle. Léo prend de plus en plus spontanément le stylo avec une prise fine. Cela reste variable, Léo revient à une prise palmaire, mais il réussit parfois à se corriger seul. Pour lui, les activités graphiques sont un support ludique qui l'occupe beaucoup à la maison. Léo utilise les stylos dans un but d'écrire en y mettant davantage de sens, il produit moins de « gribouillage » et il aime écrire de nouvelles choses. Les rituels et les écholalies avec les feutres de couleur restent présents. Dans la communication et les interactions, la maman constate une amélioration. Elle peut aujourd'hui lui montrer de nouveaux mots ou le solliciter pour le corriger. Sa relation avec Léo est meilleure sur ces activités mais son regard n'est pas systématique. Globalement, Léo réinvestit bien ce qui a été appris en séance.

En classe : Léo tient son stylo à 3 doigts, il faut parfois le solliciter. Il maintient sa prise sur toute l'activité, mais il se fatigue davantage et ne s'applique pas toujours. La qualité de ses productions graphiques reste irrégulière, il a tendance à moins soutenir l'effort. Les enseignantes notent une amélioration sur certains exercices. Léo ne s'oppose plus à ce type d'activités et n'enfonce plus les mines sur la table. Dans son comportement, Léo est plus posé. La présence d'impulsivité reste variable et il verbalise « sur le jaune » de manière répétitive. Dans la communication, Léo soutient son regard et la communication verbale s'est améliorée. Il échange davantage avec l'AVS, alors que les enseignantes trouvent qu'il cherche moins à interagir. Globalement dans les activités associées au graphisme, Léo est occupé par ce qu'il fait se montrant davantage adapté au contexte de l'école. Léo rentre plus facilement dans les tâches scolaires et ne s'y oppose plus. Son comportement peut encore rester imprévisible, mais il est plus facile aujourd'hui d'aménager et de lui proposer un travail scolaire.

En orthophonie : les consignes échangées ont permis à Léo de tenir correctement son stylo. Il a de plus en plus tendance à le prendre spontanément en prise tripodique. Cependant, il a du mal à maintenir sa prise, il faut le solliciter. Dans les activités proposées, Léo ne repasse plus sur le modèle, il est capable d'écrire plus petit sur une ligne. Sa prise est bien associée aux tâches d'écriture mais Léo reprend une prise palmaire dans des situations libres. Il s'enferme encore dans des automatismes mais il est possible de le ramener sur la tâche. Lorsqu'il prend son stylo, il peut dire « sur le jaune » de façon répétitive. Cette verbalisation n'est pas adaptée en dehors du cadre rééducatif, mais elle lui permet d'avoir un geste adapté lors de tâches écrites. Léo a beaucoup progressé sur ce plan. D'après l'orthophoniste, ces progrès ont pu être appréciés dans son cabinet grâce à nos échanges, Léo n'avait jamais pris son stylo correctement auparavant. Léo a très bien su se saisir du lien qui s'est fait sur l'utilisation du stylo.

En séance à InPACTS : les intervenants ne relèvent aucune évolution significative dans l'utilisation du stylo. Léo saisit toujours les outils en prise palmaire spontanément. Avec plusieurs sollicitations et un guidage, il peut parvenir à modifier sa prise. Léo apprécie et réalise en entier les activités graphiques. Il a encore des rigidités sur le choix des couleurs mais il n'abime plus les mines sur la table. Léo n'a pas spontanément remis en place le travail qui été fait en séances, montrant une certaine rigidité de fonctionnement pour transférer ses acquisitions dans des contextes différents. L'implication de l'environnement pour favoriser le processus de généralisation semble nécessaire lors de l'apprentissage d'habiletés.

- **L'utilisation des ciseaux**

A la maison : elle s'est améliorée, Léo tient mieux ses ciseaux et les utilise pour le plaisir de découper. Il est plus précis, cependant le positionnement des ciseaux reste variable. Il peut se corriger pour utiliser ses deux mains de façon coordonnée. Léo répète la consigne « découpe sur la ligne » et se montre très excité dans cette activité. Il vient souvent demander les ciseaux pour faire du découpage car il est intéressé. Léo semble avoir trouvé un plaisir dans ce nouvel apprentissage, il s'en sert à la maison pour jouer. Lors de ces activités manuelles, la maman lui montre comment faire, Léo est aujourd'hui attentif, il regarde et essaie d'imiter l'action. Dans la communication, Léo vient plus régulièrement vers l'autre pour demander le matériel. La maman constate une amélioration au niveau relationnel lors du découpage. Globalement, Léo a bien progressé pour utiliser de façon adaptée ses ciseaux à la maison, mais il manque de précision.

*En classe*: d'après l'AVS, en maternelle déjà, Léo commençait à découper. Aujourd'hui l'utilisation des ciseaux est plus fonctionnelle. Léo découpe sur la ligne et parvient à coordonner ses deux mains. Il réussit également à s'adapter aux différents découpages même si le support proposé est complexe. Léo répond bien aux consignes mais il répète « sur la ligne ». Dans son comportement, Léo investit beaucoup les activités de découpage, lors desquelles il imite et soutient mieux son regard. Léo se montre également davantage dans l'échange et le partage sur ce type d'activité. Globalement, il accepte plus facilement d'être corrigé. Il accomplit un travail scolaire plus adapté au travers de fiches à découper, celles-ci lui permettent de mieux répondre aux attentes du milieu.

- **L'utilisation des couverts**

*A la maison* : la maman relève des modifications pour utiliser les couverts. Léo a l'intention de bien faire, il essaie à plusieurs reprises de couper avec les couverts. Lorsqu'il n'y parvient pas, il peut réutiliser ses mains, alors qu'auparavant, il les utilisait systématiquement. Léo se sert spontanément de ses couverts en début de repas, sur la fin cela reste variable. L'utilisation est adaptée à une majorité de repas, Léo essaie mais a encore du mal à couper des aliments trop durs. Il prend toujours ses couverts avec les mêmes mains. Il positionne ses mains et ses doigts correctement en disant « sur le jaune » en début de repas uniquement. La coordination du couteau et de la fourchette est meilleure, avant elle était absente. Les échanges lors des repas répondent aux attentes de la maman. Dans l'interaction et la communication, Léo regarde l'autre en répétant les consignes et attend une félicitation lorsqu'il arrive à couper l'aliment. Léo a beaucoup progressé à la maison dans l'utilisation des couverts en réinvestissant ce qui a été mis en place en séance. Avant, il pouvait essayer de couper les aliments avec le dos d'une cuillère, aujourd'hui, chaque outil à sa fonctionnalité. Il n'essaie plus de couper les aliments avec autre chose que le couteau. Cependant, parmi les éléments encore difficiles pour lui, la maman évoque un manque de force tout en gardant un bon maintien des couverts. L'utilisation des couverts est aujourd'hui fonctionnelle mais elle nécessite encore de l'entraînement.

Globalement, les échanges qui ont pu être réalisés avec les autres partenaires, ont permis à Léo de généraliser une part des apprentissages travaillés en salle de psychomotricité. Même si certains points restent à améliorer, Léo peut utiliser de manière plus fonctionnelle les outils ciblés, dans d'autres contextes. Il y parvient dans la mesure où l'adulte le sollicite par le biais de consignes ou de repères connus. Ces résultats vont donc dans le sens d'une collaboration essentielle avec toutes les personnes intervenant auprès de Léo.

# DISCUSSION

---

Dans l'ensemble, les 15 séances se sont bien déroulées et l'évolution de Léo a été très positive. Par ailleurs, ce travail fait ressortir certaines limites et perspectives pour une rééducation à poursuivre.

Tout au long des séances, Léo a beaucoup progressé. Il est aujourd'hui plus habile dans l'utilisation des outils qui ont été travaillés ; certains points restent néanmoins fragiles. La prise du stylo nécessite encore un travail d'autonomisation, et de renforcement tonique pour que Léo puisse la prolonger sans trop d'effort. La précision visuo-motrice est meilleure, mais le contrôle visuel et l'organisation spatiale du geste restent difficiles. Pour le découpage, Léo s'est nettement amélioré, toute fois ses performances peuvent être variables selon sa disponibilité. Léo est aussi plus autonome pour utiliser ses couverts. Cependant, il a du mal à maintenir un schéma de préhension ajusté, et manque de force digitale sur certains aliments.

De plus, Léo s'est saisi de repères stables dans le déroulement des séances. C'est en passant par une ritualisation et une structuration de l'environnement qu'il est parvenu à rentrer dans l'apprentissage. En effet, les aménagements mis en place, lui permettaient de comprendre chaque situation et ainsi de répondre de manière adaptée aux activités que je lui proposais. Ces éléments ont contribué à améliorer son comportement en séance et ont favorisé l'évolution de ses compétences.

Cet accompagnement a été favorisé par le fait que Léo vient deux fois par semaine en rééducation psychomotrice. Tous les partenaires ont également contribué à la construction de ce projet et la plupart en constatent des éléments bénéfiques. Si Léo n'actualise pas spontanément ses capacités d'un contexte à un autre, le lien entre les intervenants est alors une nécessité pour mieux appréhender ses réelles possibilités.

D'autre part, je voudrais revenir sur la présence d'une déficience intellectuelle moyenne, évoquée au moment du bilan au CRA. Aucun élément récent à ce sujet n'ayant été relevé, j'ai pris le parti de ne pas traiter dans ce mémoire de la question spécifique du retard mental. D'autant que la symptomatologie autistique chez Léo m'apparaissait être au premier plan du tableau clinique, et me semblait la plus envahissante. Néanmoins, j'ai tenté d'établir un projet thérapeutique tenant compte de la lenteur de ses progrès et du décalage global de son niveau de développement psychomoteur. Ainsi, dans le but d'apprécier une dynamique d'évolution, j'ai choisi des compétences psychomotrices qu'il puisse saisir et qui soient importantes pour Léo et ses proches. Mon objectif était de lui apprendre des comportements

fonctionnels, pratiques et utiles pour sa vie quotidienne. De plus, le fait de choisir des compétences utilisées dans plusieurs milieux, favorise une certaine généralisation. Ce type d'acquisition contribue aussi à une forme de valorisation sociale de l'enfant, notamment dans un cadre scolaire.

L'analyse clinique de la prise en charge fait ressortir une amélioration dans les domaines de la communication, de l'interaction et de l'imitation. Ainsi, Léo montre plus de considération pour l'autre ; l'échange est possible en abordant le thème des émotions, et Léo rentre de plus en plus dans le partage du tour de rôle. Au cours des séances, les comportements de communication et d'échange se sont progressivement ajustés. Des éléments du même ordre ont été relevés également à la maison ou à l'école.

Pour la suite du travail en psychomotricité, je pense qu'il serait intéressant de mêler une double approche auprès de Léo. La première poursuivrait l'apprentissage de compétences spécifiques ciblées par la maman et les autres intervenants. Pour la seconde, il me semble important de reprendre avec Léo un travail plus global sur le développement des autres domaines psychomoteurs. Il serait intéressant de voir comment en reprenant et en donnant du sens aux intérêts que porte Léo à des manipulations ou des thématiques particulières, il est possible, avec un matériel psychomoteur, de parvenir à l'accompagner dans le développement de ses capacités de communication, d'imitation et de relation à l'autre.

Je finirai par évoquer les limites qu'a rencontré l'accompagnement de Léo en libéral. La démarche que j'ai entreprise en partenariat avec les autres professionnels, s'est déroulée dans le cadre de mon stage. Or la réalité de terrain n'est pas toujours propice à une disponibilité des intervenants pour établir et maintenir l'échange d'informations sur la durée d'une prise en charge. En ce sens, une orientation en institution et le relais par une équipe plus coordonnée me semblent adaptés pour accompagner Léo. De plus, j'ai essayé d'apprécier le fonctionnement de Léo dans ses différents milieux, toute fois, ce recueil de données n'a pas pu être exhaustif. Pour réellement construire un projet d'interventions personnalisées, je pense qu'il faudrait recourir à une évaluation globale de l'ensemble de ses capacités, et notamment de ses compétences cognitives.

Dans l'attente d'un autre accompagnement pour Léo, il me paraît essentiel pour sa prise en charge psychomotrice, de continuer à travailler en collaboration avec la famille et les autres partenaires. La rééducation pourra ainsi se centrer sur des objectifs à court terme, tout en continuant de soutenir Léo dans son développement psychomoteur global.

# CONCLUSION

---

Le travail réalisé auprès de Léo s'est construit dans le but de mettre en place une rééducation adaptée à ses besoins et sa pathologie, tout en tenant compte de son accompagnement en ambulatoire.

L'étude du cas de Léo dans différents contextes, m'a permis de cibler les axes de prise en charge dans le domaine psychomoteur des praxies manuelles. Par la suite, j'ai procédé à une mise en situation écologique, afin d'évaluer ses réelles compétences et ses difficultés à utiliser les trois outils ciblés. L'analyse théorico-clinique m'a ensuite permis de resituer mes observations dans un cadre théorique, et de mettre en parallèle les particularités de Léo avec celles relatives à l'autisme. Les connaissances amenées par la littérature font état de différents troubles moteurs et cognitifs dans l'autisme qui interviendraient dans l'exécution de gestes praxiques fins. Ces altérations induisent des modalités d'apprentissage spécifiques que j'ai essayé d'intégrer dans le cadre de la prise en charge de Léo.

Sur la base de tous ces éléments, je me suis lancée dans la construction d'un projet thérapeutique propre à l'enfant. Cependant, pour établir son contenu, c'est Léo qu'il m'a fallu apprendre à connaître. Mais Léo communique différemment des autres enfants ; c'est donc avec le temps et dans une relation de confiance que des échanges sont progressivement devenus possibles. C'est aussi en collaborant avec les autres professionnels et la famille, que je suis parvenue à mieux comprendre son fonctionnement. Le tableau de la prise en charge s'est alors construit avec les partenaires, et situait Léo au premier plan de ma démarche. Les aménagements mis en place, les activités proposées et les objectifs des séances se sont tous articulés autour de lui.

Pour terminer, j'ai beaucoup appris des autres professionnels de par leurs connaissances, leur expérience et leur analyse clinique. Même si la pratique en libéral limite quelque peu le travail d'équipe, celui-ci peut constituer dans ce contexte un véritable soutien. Notamment lorsque l'on prend en charge un enfant qui ne nous permet pas d'avoir recours à des outils standardisés classiques, ou dont les progrès se font sur une autre échelle. Il en va de la qualité de ce lien pour l'efficacité de la prise en charge, car l'apprentissage de l'utilisation d'outils tels que le stylo, les ciseaux et les couverts, n'aurait eu aucun sens si Léo n'avait pas pu les réutiliser chez lui, à l'école ou dans ses autres lieux de vie.

# BIBLIOGRAPHIE

---

- **Allain, P., Monfort, E., & Le Gall, D.** (2004). *Lésions frontales et perturbations des activités de la vie quotidienne*. In D. Le Gall & G. Aubin (Eds.), *L'apraxie* (2<sup>ème</sup> éd.), (pp. 269-311). Marseille : Solal.
- **Assaiante, C., & Schmitz, C.** (2009). Construction des représentations de l'action chez l'enfant : quelles atteintes dans l'autisme. *Enfance*, 1, 111-120.
- **Baranek, G.T.** (1999). Autism during infancy : retrospective vidéo analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 213-224.
- **Dziuk, M.A., Gidley Larson, J.C., Apostu, A., Mahone, E.M., Denckla, M.B., & Mostofsky, S.H.** (2007). Dyspraxia in autism : association with motor, social, and communicative deficits. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 734-739.
- **Gaillard, F.** (1996). Ontogénèse des latéralités. Une revue et un essai d'interprétation. *Archives de Pédiatrie*, 3, 714-722.
- **Gomot, M.** (2005). *Dysfonctionnements neurocognitifs dans l'autisme*. In C. Hommet, I. Jambaqué, C. Billard, P. Gillet (Eds.), *Neuropsychologie de l'enfant et troubles du développement* (pp. 403-415), Marseille : Solal.
- **Gowen, E., & Hamilton, A.** (2013). Motor abilities in autism : a review using a computational context. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 323-344.
- **Grenier, E., & Rogé, B.** (2009). L'intervention du psychomotricien auprès des enfants avec autisme : réflexions et pistes de travail. *A.N.A.E.*, 104-105, 471-479.
- **Hauck, J. A., & Dewey, D.** (2001) Hand preference and motor functioning in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 265-277.
- **Haute Autorité de Santé.** (2010). *Etat des connaissances, Autisme et autres Troubles Envahissants du Développement*. Disponible sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). (Consulté le 22 janvier 2013)
- **Haute Autorité de Santé.** (2012). *Recommandation de bonne pratique, Autisme et autres Troubles Envahissants du Développement : interventions éducatives et thérapeutiques*

coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. Disponible sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). (Consulté le 22 janvier 2013)

- **Hill, E.L.** (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in cognitive sciences*, 8, 26-32.
- **Hugues, C.** (1996). Brief report : planning problems in autism at the level of motor control. *Journal of autism and developmental disorders*, 26, 99-107.
- **Jucquin, L.** (2010). *Evaluation d'une tâche nouvelle chez l'enfant autiste*. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricité. Toulouse III.
- **Koscielniak, M.** (2010). *Sur le chemin de l'autonomie : quel accompagnement en libéral pour Louis, adolescent atteint d'autisme sévère*. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricité. Toulouse III.
- **Lacert, P.H., & Bloch, H.** (2005). *Organisation et développement normaux des gestes chez l'enfant*. In C.-L. Gérard & V. Brun (Eds.), *Les dyspraxies de l'enfant* (pp. 7-13). Paris : Masson.
- **Landa, R., & Garrett-Mayer, E.** (2006). Development in infants with autism Spectrum disorders : a prospective study. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47, 629-638.
- **Le Menn, C., Pourre, F., & Aubert, E.** (2009). Réalisations motrices et Troubles Envahissants du Développement : étude comparée de différentes modalités de consignes. In *Entretiens de Psychomotricité 2009* (pp. 61-66). Paris : Les Entretiens Médicaux.
- **Mari, M., Castiello, U., Marks, D., Marraffa, C., & Prior, M.** (2003). The reach-to-grasp movement in children with autism spectrum disorder. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 358, 393-403.
- **Montreuil, N., & Magerotte, G.** (2005). *Pratique de l'intervention individualisée*. Bruxelles : De Boeck Université.
- **Paillard, J., & Beubaton, D.** (1978). *De la coordination visuo-motrice à l'organisation de la saisie manuelle*. In H. Hécaen & M. Jeannerod (Eds.), *Du contrôle de la motricité à l'organisation du geste* (pp. 225-260). Paris : Masson.
- **Paoletti, R.** (1999). *Education et motricité l'enfant de deux à huit ans*. Bruxelles : De Boeck Université.

- **Paoletti, R.** (1993). Classification fonctionnelle de la motricité manuelle. *Revue des sciences de l'éducation*, 19, 4, 729-743.
  
- **Peeters, T.** (1996). *L'autisme de la compréhension à l'intervention*. Paris : Dunod.
  
- **Perrin, J.** (2012). *Autisme et psychomotricité*. Cours magistral. Institut de Formation en Psychomotricité Toulouse III.
  
- **Perrin, J., & Laranjeira-Heslot, C.** (2009). L'évaluation psychomotrice dans le cadre du diagnostic précoce de l'autisme et des T.E.D. *Thérapie psychomotrice et recherches*, 158, 92-108.
  
- **Planche, P., Lemonnier, E., Moalic, K., Labous, C., & Lazartigues, A.** (2002). Les modalités du traitement de l'information chez les enfants autistes. *Annales Médico Psychologiques*, 160, 559-664.
  
- **Rigal, R.** (2010). *L'éducation motrice et l'éducation psychomotrice au préscolaire et au primaire*. Québec : PUQ.
  
- **Rogé, B.** (2008). *Autisme, comprendre et agir* (2<sup>ème</sup> éd.). Paris : Dunod.
  
- **Rogers, S., & Benetto, L.** (2002). Le fonctionnement moteur dans le cas de l'autisme. *Enfance*, 54, 63-73.
  
- **Rogers, S.** (1996). Déficits imitatifs : le cas de l'autisme. *Enfance*, 49, 38-40.
  
- **Schmitz, C.** (2000). Une atteinte des fonctions d'anticipation et de coordination chez l'enfant autiste. *Evolutions Psychomotrices*, 12, 49, 121-126.
  
- **Schopler, E., Reichler, R., & Lansing, M.** (2002). *Stratégies éducatives de l'autisme et des autres troubles du développement*. Paris : Masson.
  
- **Sidot, E.** (2007). *Motricité chez l'enfant avec autisme*. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricité. Toulouse III.
  
- **Soppelsa, R.** (2012). *Motricité manuelle*. Cours magistral. Institut de Formation en Psychomotricité Toulouse III.
  
- **Tardif, C., & Gepner, B.** (2010). *L'autisme* (3<sup>ème</sup> éd.). Paris : Armand Colin.

## RÉSUMÉ :

---

Ce mémoire retrace la prise en charge psychomotrice d'un enfant porteur d'autisme, accompagné dans un processus libéral. L'analyse du cas de Léo met en évidence des particularités de fonctionnement qui imposent à la fois, une certaine adaptation de l'intervention psychomotrice, et un partenariat avec la famille et les autres intervenants. Nous montrerons alors comment a été envisagé un travail avec Léo dans le domaine des praxies manuelles.

Le projet thérapeutique s'est construit sur la base d'une évaluation écologique et de données théorico-cliniques, visant à mettre en place des aménagements spécifiques pour faciliter l'apprentissage de l'utilisation d'outils ciblés. Dans une approche individualisée et coordonnée avec l'ensemble des partenaires, le stylo, les ciseaux et les couverts ont constitué le support de travail de la rééducation psychomotrice. Le but étant d'apporter à Léo de véritables outils fonctionnels dans ses différents lieux de vie.

**Mots clés :** étude de cas, autisme, praxies manuelles, apprentissage d'utilisation d'outils, dynamique de collaboration, libéral.

## ABSTRACT :

---

This report relates the psychomotor care of an autistic child, accompanied through a private sector process. Leo's case analysis highlights some peculiarities which impose a certain adaptation of the psychomotor intervention, coupled with a partnership with family and other persons involved. We will show how working with Leo in manual praxis field was considered.

The therapeutic project was built based on an ecological evaluation and theoretic/clinic data, aiming to implement specific arrangements helpful for learning the use of targeted tools. Under an individualized approach coordinated with all partners, the psychomotoric reeducation was based on pen, scissors and cutlery. The goal being to provide Leo with real functional tools in his various living places.

**Keywords :** case study, autism, manual praxis, learning how to use tools, dynamic of collaboration, private sector.