

**UNIVERSITÉ PAUL SABATIER**

**FACULTÉ DE MÉDECINE TOULOUSE RANGUEIL**

Institut de Formation en Psychomotricité

**MISE EN PLACE D'UN APPRENTISSAGE MOTEUR  
CHEZ UN ADOLESCENT PORTEUR D'AUTISME  
DANS LE CADRE D'UNE PRISE EN CHARGE  
INSTITUTIONNELLE : [...]**

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

- Juin 2018 -

GUILLOT DE SUDUIRAUT Laura

## REMERCIEMENTS

---

# SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

---

## PARTIE THÉORIQUE

---

<b>I. <u>AUTISME : GÉNÉRALITÉS</u>.....</b>	<b>3</b>
1. État des connaissances actuelles sur l'autisme.....	3
1.1 Définition de l'autisme et critères diagnostiques.....	3
1.2 Données épidémiologiques.....	6
1.3 Étiologies.....	6
1.3.1 Autisme et recherche génétique.....	7
1.3.2 Autisme et marqueurs neurobiologiques.....	7
1.4 Troubles notoirement associés à l'autisme.....	7
2. Diagnostiquer et évaluer l'autisme.....	8
2.1 Outils d'évaluation diagnostique.....	8
2.2 Outils d'évaluation fonctionnelle.....	9
<b>II. <u>DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE AVEC AUTISME ET PARTICULARITÉS DE FONCTIONNEMENT</u>.....</b>	<b>10</b>
1. Développement socio-communicatif.....	10
1.1 Altération de la communication verbale.....	10
1.2 Altération de la communication non verbale.....	11
2. Développement cognitif.....	12
2.1 Traitement de l'information : perception globale versus perception locale.....	12
2.2 Défaut de cohérence centrale.....	12
2.3 Défaut de Théorie de l'esprit.....	13
3. Développement psychomoteur.....	13
3.1 Autisme, motricité et particularités comportementales.....	13

3.2	Autisme et sphère perceptivo-sensorielle.....	14
3.3	Autisme et fonctions exécutives.....	15
<b>III.</b>	<b><u>AUTISME, DYSPRAXIE ET DIFFICULTÉS D'APPRENTISSAGE.....</u></b>	<b>17</b>
1.	Les praxies.....	17
1.1	Définition.....	17
1.2	Praxies d'habillement et actes de la vie quotidienne .....	17
2.	Question de la dyspraxie dans l'autisme : impact sur les capacités d'apprentissage..	18
2.1	Un défaut d'imitation.....	18
2.2	Spécificité de la cognition motrice chez les personnes autistes.....	19
2.2.1	Altération de l'intentionnalité.....	20
2.2.2	Des patterns d'organisation motrice immatures.....	20
2.2.3	Mécanismes de contrôle.....	21
<b>IV.</b>	<b><u>AUTISME : MISE EN PLACE D'UN APPRENTISSAGE.....</u></b>	<b>23</b>
1.	Plusieurs modèles d'intervention.....	23
1.1	Le programme TEACCH.....	23
1.2	ABA : exemple d'une méthode pédagogique adaptée.....	24
1.2.1	Sélection d'un apprentissage adapté.....	24
1.2.2	Une technique d'enseignement : l'apprentissage par essais distincts.....	25
1.2.3	Les renforçateurs.....	26
1.2.4	Les aides aux apprentissages.....	26
1.2.5	Évaluation de la progression.....	27
1.2.6	Généralisation.....	27
2.	[...] : intérêt du cadre institutionnel.....	28
2.1	Définition, agrément, cadre légal et réglementaire.....	28
2.2	Pluridisciplinarité.....	29
2.3	Le fil conducteur du [...] : apprentissages, autonomie, généralisation, intégration, normalisation.....	29
2.4	Partenariat et coéducation avec la famille.....	30

CONCLUSION.....	32
-----------------	----

---

## PARTIE PRATIQUE

---

INTRODUCTION.....	33
-------------------	----

<b>I.     <u>AUTOUR DE L’AUTISME DE SANDRO</u>.....</b>	<b>33</b>
1. Présentation générale de l’enfant.....	33
1.1 Aspects médicaux et développementaux.....	33
1.2 Parcours de soins.....	34
1.3 Scolarité.....	34
2. Appréciation des compétences cognitives.....	35
3. Mesure des compétences fonctionnelles.....	37
4. Au niveau orthophonique.....	40
5. Au niveau psychomoteur.....	41
<b>II.    <u>AUTOUR DU PROJET THÉRAPEUTIQUE DE SANDRO</u>.....</b>	<b>46</b>
1. Les attentes familiales.....	46
2. Les objectifs et le projet personnalisé.....	47
3. Explicitation de la démarche : choix d’un apprentissage fonctionnel.....	49
<b>III.   <u>MISE EN PRATIQUE</u>.....</b>	<b>50</b>
1. Protocole et mise en place de l’apprentissage.....	50
1.1 Appréciation des compétences initiales.....	50
1.2 Analyse fonctionnelle de la tâche.....	50
1.3 Cadre et déroulement des séances.....	53
1.3.1 Le domicile.....	53



## FIGURES ET GRAPHIQUES

- **Figure 1** : représentation des différentes étapes du laçage.....51
- **Figures 2, 3 et 4** : repères visuels mis en place sur la chaussure de l'enfant.....52
- **Graphique 1** : évolution de l'apprentissage pour le nœud simple.....59
- **Graphique 2** : évolution de l'apprentissage pour les boucles.....62
- **Graphique 3** : aides apportées pour l'apprentissage du nœud simple.....63
- **Graphique 4** : aides apportées pour l'apprentissage des boucles.....65

## ANNEXES

- **Annexe 1** : tableau de correspondance entre les classifications.....74
- **Annexe 2** : grille d'observation.....74
- **Annexe 3** : pourcentage de réussite par UM, par contexte, sur soi : nœud simple.....75
- **Annexe 4** : pourcentage des occurrences d'aides, par milieu, sur soi : nœud simple.....75



# INTRODUCTION

---

L'autisme, ce terme accessible à tous, et pourtant reflet d'une pathologie encore inaccessible parfois, souvent...inaccessible car incomprise, stigmatisée, ignorée, anxiogène, gênante, et tant d'autres ! Pourtant, ce trouble, perpétuellement mû par de nouvelles études, de nouvelles recherches, de nouveaux intérêts et enjeux thérapeutiques, peut être appréhendé et pris en charge de mille et unes façons ; les mille et unes mêmes façons qu'il existe mille et un autistes. En ce qui me concerne, c'est dans [...] que j'ai appris à me familiariser avec ce handicap, à m'en saisir, à le comprendre et l'appriivoiser. C'est donc grâce à ce stage de dernière année de formation en Psychomotricité que j'ai pu me rapprocher un peu plus de ce qu'est l'autisme, de ce qu'il représente dans ses multitudes dimensions et de la forme qu'il prend chez chaque enfant, en fonction de leur profil, de leurs possibilités, de leur sensibilité, de leur histoire de vie.

Parmi les enfants que j'ai pu rencontrés sur mon lieu de stage : Sandro. Cet adolescent de 13 ans, [...] L'on proposait à Sandro d'intervenir chez lui, car cela permettait d'intégrer des apprentissages et des comportements écologiques, fonctionnels, répondant à ses besoins, ceux de sa famille ; l'on proposait à Sandro des séances en groupe pour pallier ses fragilités socio relationnelles, se saisir des autres, tout en intégrant un travail moteur, et psychomoteur, toujours ; enfin, l'on proposait à Sandro des séances en individuel pour travailler la relation duelle, travailler des axes plus précis, répondant aux difficultés de Sandro (praxiques, attentionnelles...).

[...] Ainsi, en choisissant de travailler l'autonomie personnelle via l'apprentissage des lacets, je me suis demandée ce qui pouvait être mis en place, lors d'un apprentissage moteur, pour en faciliter l'acquisition, le transfert et la généralisation.

Pour ce faire, j'ai abordé, dans une première partie, l'autisme et son spectre d'un point de vue théorique et général, en me basant sur l'état des connaissances actuelles du trouble, mais aussi sur des travaux et recherches. J'ai ensuite axé mon étude sur la dyspraxie, qui figure bien souvent dans l'autisme, et qui fragilise Sandro dans les actes de la vie quotidienne et dans le cadre d'apprentissages moteurs. Enfin, j'ai mis en avant des modèles d'intervention qui s'intègrent aux accompagnements et prises en charge de l'autisme, en décrivant l'intérêt du cadre institutionnel, et ici, [...]. Ce n'est que dans une seconde partie que nous cheminerons, à travers l'étude de cas de Sandro, vers la mise en place de l'apprentissage moteur que représente l'action de faire ses lacets, avec tout ce que cela implique en terme d'aménagements, et d'adaptation à l'autisme, ou plutôt à l'autisme de Sandro.

# PARTIE THÉORIQUE

## I. AUTISME : GÉNÉRALITÉS

### 1. État des connaissances actuelles

#### 1.1 Définition de l'autisme et critères diagnostiques

Si l'autisme est un terme dont se sont emparés nombre d'auteurs à travers le temps, il n'en reste pas moins à l'initiative de Bleuler (1911 in Maffre, 2013), qui l'utilisait originellement pour décrire le repli sur soi dans le cadre de la symptomatologie schizophrène. Historiquement, Kanner (1943 in Rogé, 2008) reprit le terme pour désigner la pathologie d'une population infantile présentant des troubles d'ordres affectifs, relationnels et communicationnels. Il s'intéressa plus particulièrement à deux axes principaux que sont l'isolement et la recherche d'immuabilité, en mettant en avant que les troubles devaient apparaître avant 2 ans. Ces premières descriptions ont pu se voir évoluer, mues par de nouvelles disciplines et de nouveaux intérêts scientifiques. Aujourd'hui, l'autisme est reconnu comme un trouble neuro-développemental faisant partie des Troubles Envahissants du Développement (HAS, 2010). La définition des TED fait désormais référence à trois classifications : la CIM-10, le DSM-IV, et

la CFTMEA, pour lesquelles l'on retrouve des correspondances, présentées en annexes (annexe n°1) de ce mémoire.

En France, la Haute Autorité de Santé (2005), préconise d'utiliser la CIM-10 comme référence diagnostique de l'autisme, qui se base, au même titre que les autres classifications, sur une approche clinique et descriptive. La CIM-10 (Organisation Mondiale de la Santé, 2000) définit les troubles envahissants du développement comme « un groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication, ainsi que par un répertoire d'intérêts et d'activités restreint, stéréotypé et répétitif. Ces anomalies qualitatives constituent une caractéristique envahissante du fonctionnement du sujet, en toutes situations ». En ce sens, huit catégories de troubles sont proposées :

1. Autisme infantile
2. Autisme atypique
3. Syndrome de Rett
4. Autre trouble désintégratif de l'enfance
5. Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés
6. Syndrome d'Asperger
7. Autres troubles envahissants du développement
8. Trouble envahissant du développement sans précision

Pour pouvoir formuler le diagnostic d'autisme, il est nécessaire de retrouver chez l'enfant au moins six critères parmi les suivants, dont deux dans le domaine des interactions sociales, un dans le domaine de la communication, un dans le domaine des intérêts restreints, ainsi que deux en plus dans n'importe lequel des domaines ; la CIM-10 (2000), propose les critères comme suit : ❖ **Critère A** : Altération qualitative des interactions sociales réciproques :

- absence d'utilisation adéquate des interactions du contact oculaire, de l'expression faciale, de l'attitude corporelle et de la gestualité pour réguler les interactions sociales
- incapacité à développer (de manière correspondante à l'âge mental et bien qu'existent de nombreuses occasions) des relations avec des pairs, impliquant un partage mutuel d'intérêts, d'activités et d'émotions
- manque de réciprocité socio émotionnelle se traduisant par une réponse altérée ou déviante aux émotions d'autrui ; ou manque de modulation du comportement selon le contexte social ou faible intégration des comportements sociaux, émotionnels, et communicatifs
- ne cherche pas spontanément à partager son plaisir, ses intérêts, ou ses succès avec d'autres personnes (par exemple ne cherche pas à montrer, à apporter ou à pointer à autrui des objets qui l'intéressent) ❖ **Critère B** : Altération qualitative de la communication :

- retard ou absence totale de développement du langage oral (souvent précédé par une absence de babillage communicatif), sans tentative de communiquer par le geste ou la mimique
- incapacité relative à engager ou à maintenir une conversation comportant un échange réciproque avec d'autres personnes (quel que soit le niveau de langage atteint)
- usage stéréotypé et répétitif du langage ou utilisation idiosyncrasique de mots ou de phrases - absence de jeu de « faire semblant », varié et spontané, ou (dans le jeune âge) absence de jeu d'imitation sociale.

❖ **Critère C** : Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités :

- préoccupation marquée pour un ou plusieurs centres d'intérêt stéréotypés et restreints, anormaux par leur contenu ou leur focalisation ; ou présence d'un ou de plusieurs intérêts qui sont anormaux par leur intensité ou leur caractère limité, mais non par leur contenu ou leur focalisation.
- adhésion apparemment compulsive à des habitudes ou à des rituels spécifiques, non fonctionnels.
- maniérismes moteurs stéréotypés et répétitifs, par exemple battements ou torsions des mains ou des doigts, ou mouvements complexes de tout le corps.
- préoccupation par certaines parties d'un objet ou par des éléments non fonctionnels de matériels de jeux (par exemple leur odeur, la sensation de leur surface, le bruit ou les vibrations qu'ils produisent).

Il est attendu que ces signes doivent apparaître avant l'âge de 3 ans (CIM-10, 2000). Cependant, il existe des signes « d'appels » (Baird & al., 2003 in HAS, 2005) qui permettent d'objectiver des suspicions autistiques de façon plus précoce : - absence de babillage, de pointage ou autres gestes sociaux à 12 mois ;

- absence de mots à 18 mois ;
- absence d'association de mots à 24 mois ;
- perte de langage ou de compétences sociales quel que soit l'âge.

La validation des critères diagnostiques demandera d'avoir un regard pluridisciplinaire ; les observations doivent être multiples et valables dans plusieurs situations, aussi bien cliniques qu'écologiques mais surtout s'appuyer sur des outils valides.

Nous nous intéresserons ici à l'autisme atypique, trouble dont est porteur l'enfant de cette étude de cas, et qui se caractérise par un âge de survenue des signes supérieur à 3 ans, et/ou par le fait que l'on ne retrouvera pas forcément les trois groupes de critères diagnostiques présents dans l'autisme infantile.

## 1.2 Données épidémiologiques

L'HAS (2010) fait état d'une prévalence de l'autisme estimée à la hausse depuis les années 2000 (Fombonne, 2005 ; 2009 in HAS, 2010). En effet, l'on passe de 4/10 000 naissances d'enfants autistes entre 1966 et 1976, à 20/10 000, aujourd'hui. L'explication de cette augmentation se trouve dans l'évolution récente du concept de l'autisme, qui a vu son appellation ainsi que ses critères diagnostiques modifiés pour en avoir un champ d'application plus large. On en a également aujourd'hui une meilleure compréhension, mais aussi une meilleure prise en charge, ce qui explique qu'il n'y a pas forcément plus d'autistes aujourd'hui qu'il y a quelques années, en revanche leur handicap est mieux appréhendé.

En ce sens, plusieurs facteurs de risques sont connus ; l'on sait par exemple d'un point de vue démographique, en dehors du fait que l'autisme apparaît dans toutes les classes sociales (Fombonne, 2003 in HAS, 2010), qu'il y a plus de garçons autistes que de filles, avec un sex ratio garçons filles de 4,2/1 (Fombonne, 2009 in HAS 2010). L'on note également l'importance des antécédents familiaux : un âge avancé des parents (> 39 ans pour le père, et > 35 ans pour la mère) semblerait avoir une influence sur la survenue d'autisme (Kolevzon & al., 2007 in HAS, 2010), au même titre que la présence du handicap dans la fratrie augmenterait le risque d'autisme chez les enfants à naître (Schaefer & al., 2008, in HAS, 2010). Enfin, les études montrent également l'importance des antécédents pré et périnataux dans l'apparition de l'autisme, notamment le poids de naissance pour l'âge gestationnel, et l'hypoxie néonatale (Kolevzon & al., 2007, in HAS, 2010).

## 1.3 Étiologies

S'il eût été question de considérer l'autisme comme la conséquence d'une carence psycho-affective de la mère envers son enfant, il est aujourd'hui établi qu'il s'agit d'un trouble neuro-développemental, qui trouve son origine « probablement bien avant la naissance » (Frith, 1989 in Gillet, 2013). La science, les études, la recherche viennent étayer les hypothèses étiologiques de l'autisme, et tout particulièrement l'intérêt pour une porte d'entrée génétique et neurobiologique.

### 1.3.1 Autisme et recherche génétique

La piste génétique comme étiologie de l'autisme a été, et est encore aujourd'hui, un objet d'étude privilégié. En effet, Karsenty et Chaix (2013) mettent en exergue l'incidence de l'hérédité dans 20 à 25% des cas d'autisme. Les auteurs décrivent plusieurs mécanismes génétiques significatifs étudiés sous plusieurs approches : analyse du génome en entier, études cytogénétiques pour expliciter des anomalies chromosomiques, évaluation des gènes « candidats » hypothétiquement précurseurs d'anomalies du développement cérébral.

### 1.3.2 Autisme et marqueurs neurobiologiques

L'émergence des techniques d'investigation cérébrale, bien qu'elles ne permettent pas d'établir un diagnostic, a permis de mettre en évidence les bases cérébrales dans l'autisme. Karsenty et Chaix (2013), explicitent dans leurs travaux que des anomalies structurelles et fonctionnelles demeurent, qui sont tout aussi hétérogènes qu'il y a de profils autistiques. Ce développement cérébral atypique concerne plusieurs régions, aussi bien au niveau des lobes qu'au niveau des régions sous corticales (amygdale, hippocampe, cervelet, noyau caudé, thalamus). Il a aussi été mis en évidence des dysfonctions de connectivité structurelle.

Ces atypismes neurologiques expliqueraient les multiples dysfonctions chez l'autiste (aussi bien sur le plan perceptif que cognitif et moteur), mais aussi la façon multidimensionnelle et hétérogène dont peut s'exprimer le trouble.

## 1.4 Troubles notoirement associés à l'autisme

Les comorbidités sont récurrentes dans l'autisme ; l'une peut être la cause de l'autre, ou les deux peuvent avoir une origine commune, quoi qu'il en soit, certaines pathologies s'associent fréquemment à l'autisme, et sont également des facteurs d'influence du développement de la personne autiste. Ainsi, en dehors des maladies génétiques, chromosomiques et/ou psychiatriques régulièrement adjointes à l'autisme, d'autres pathologies « co-morbides » (non évoquées de façon exhaustive ici), font consensus.

L'épilepsie sous différentes formes se retrouve dans 30 à 50% des cas d'autisme (Gepner, Tardif, 2010).

Les sujets porteurs d'autisme présentent souvent un retard mental ; la prévalence n'est pas la même en fonction de la sévérité du retard ; l'on observe un retard léger ou modéré dans 30% des cas, un retard profond dans 40% des cas (Fombonne, 2003 in HAS, 2010).

L'on retrouve fréquemment des déficiences sensorielles chez les sujets autistes, avec une prévalence de déficience visuelle évaluée entre 0 et 11,1% (Fombonne, 2003 in HAS, 2010), et une prévalence de déficience auditive située autour de 9,5% (Rosenhall, Nordin, Sandström, Ahlsén & Gillberg, 1999 in HAS, 2010).

Il n'est également pas rare d'observer dans l'autisme des troubles d'ordre attentionnel associés ou non à une hyperactivité ; l'origine de ces troubles pouvant être communément sous tendue par l'activité des systèmes corticaux et sous corticaux (Gepner & Tardif, 2010).

Enfin, l'on retrouve assez fréquemment chez les personnes autistes un trouble praxique important (Green *et al.*, 2009 ; Jansiewics *et al.*, 2006 in Perrin, 2013). Ce type de trouble s'inscrit également dans une trajectoire développementale atypique de l'enfant autiste, et sera développé plus tard.

## 2. Diagnostiquer et évaluer l'autisme

L'autisme représente une entité nosographique complexe, dont les troubles, les signes, les particularités comportementales, les modes de fonctionnement s'inscrivent dans un continuum. Le mode d'expression des signes est pluriel, tout autant que l'intensité. Ces différences interindividuelles de l'autisme nécessitent alors que l'on puisse s'adapter à elles et à la personne porteuse du trouble, que l'on soit en mesure de répondre à chacune d'elles de façon adaptée et de proposer un projet de soins idoine. C'est ce à quoi vont servir les outils d'analyse diagnostique et fonctionnelle présentés ci-après.

### 2.1 Outils d'évaluation diagnostique

La démarche de l'évaluation diagnostique est de déterminer le profil comportemental de la personne autiste, d'objectiver ses signes autistiques et ses particularités, dans quel(s) contexte(s) ils apparaissent, à quel degré d'intensité. À ce titre, plusieurs outils sont à disposition des cliniciens. Maffre (2013), en décrit trois:

#### ❖ ADI-R - *Autism Diagnosis Interview-Revised* (Lord, Rutter, & Le Couteur, 1994)

Cet outil se matérialise sous forme d'entretien semi-structuré relativement long (environ deux heures), avec les parents ou un proche de la personne autiste, dans le but de reprendre et retracer son histoire développementale mais aussi les comportements actuels et antérieurs afin de déterminer depuis quand les perturbations demeurent, mais aussi afin d'établir un diagnostic différentiel du retard mental ou des troubles du développement du langage.

❖ ADOS-G - *The Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic* (Lord et al., 1989)

Cet outil d'observation semi structuré permet, via des situations standardisées de jeux, d'observer les comportements de la personne et de les coter. L'on peut alors appréhender le degré de sévérité des comportements atypiques dans plusieurs domaines (compétences sociales, communication, expression des émotions, praxies, jeu symbolique). Il permet de discriminer l'autisme du TSLO (trouble spécifique du langage oral).

❖ CARS - *Childhood Autism Rating Scale* (Schopler et al., 1980)

Cet outil diagnostique permet de mesurer le niveau de sévérité des troubles de la personne à partir de l'observation des comportements manifestés. L'on pourra alors coter 15 items et donner à chacun d'eux un score d'intensité, ce qui permettra d'apprécier la sévérité de la symptomatologie.

## 2.2 Outils d'évaluation fonctionnelle

Les outils d'évaluation fonctionnelle permettent d'appréhender un profil plutôt développemental en objectivant les capacités de la personne autiste, mais aussi les carences et déficits. On en décrit plusieurs, basés sur des tests ou sur l'observation, parmi lesquels :

❖ PEP-3 - *Profil psycho-éducatif 3<sup>ème</sup> version* (Schopler, Lansing, Reichler, & Marcus, 2008)

Le PEP est un outil spécifique aux populations ayant un TED, permettant, à partir de plusieurs situations, d'appréhender le niveau développemental de la personne concernant divers domaines (cognitifs, moteurs, communicationnels), tout en observant ses comportements. Il convient à des enfants entre 2 ans et 7 ans et demi. Après cet âge là il est recommandé d'utiliser l'AAPEP - Profil psycho-éducatif pour adolescents et adultes (Mesibov et al., 2005), auquel succède aujourd'hui préférentiellement le TTAP, présenté ciaprès.

❖ TTAP - *Teacch Transition Assessment Profile* (Mesibov, Thomas, Chapman, & Schopler, 2013)

Cette échelle d'évaluation convient aux adolescents et adultes autistes pour évaluer leurs capacités fonctionnelles dans plusieurs situations contextuelles (maison, école, travail).

La VAB est un outil qui va permettre d'évaluer, en mesurant la présence et la fréquence, les comportements d'adaptation de la personne autiste d'un point de vue de l'autonomie, de la socialisation, de la communication et de la motricité. L'on va aussi pouvoir évaluer les comportements inadéquats. À cette évaluation se surajoute un entretien semi structuré avec les parents ou les proches.

## **II. DÉVELOPPEMENT DE LA PERSONNE AVEC AUTISME ET PARTICULARITÉS DE FONCTIONNEMENT**

### **1. Développement socio-communicatif**

#### **1.1 Altération de la communication verbale**

L'altération de la sphère linguistique dans l'autisme est inévitablement marquée, que ce soit sur le versant expressif ou réceptif, et dans une dimension interactionnelle (aspect pragmatique) ou qualitative (aspect formel). Le développement et l'usage du langage définiront alors le profil autistique de l'enfant d'un point de vue communicationnel ; là encore les tableaux cliniques sont nombreux et variables d'un individu à un autre, selon le niveau intellectuel, la trajectoire développementale, le niveau d'ancrage de la Théorie de l'esprit et le niveau de « maîtrise » des processus interactionnels (dès la prime enfance). Néanmoins, certains aspects apparaissent de façon consensuelle dans le développement langagier du sujet autiste. Ainsi, en plus d'un décalage chronologique de l'assise du langage, l'on peut rencontrer des phénomènes d'écholalie, de stéréotypies verbales, d'inversion pronominale ou encore des anomalies prosodiques; tout autant d'atypicités qui mettent à mal l'enfant dans son développement et dans son intégration, et qui viennent alimenter des difficultés dans le domaine des habiletés pragmatiques et conversationnelles. En effet, certains autistes (plus particulièrement les autistes dits « de haut niveau », sans déficience intellectuelle) auront des difficultés à cerner des messages imagés comme l'ironie, l'humour, le second degré, et à maîtriser les règles conversationnelles de type « politesse », « tour de parole », « routine conversationnelles » (Garrigou, 2013); pour eux, le langage ne prend sens que dans un but concret, l'aspect social n'est pas pris en compte (Courtois, 2007).

#### **1.2 Altération de la communication non verbale**

Dès lors que l'enfant vient au monde, la communication non verbale est investie et va permettre de mettre en place un système de communication alternatif sous tendu par des capacités d'imitation préservées et une dynamique relationnelle positive et efficace. L'enfant va alors apprendre à cerner le monde environnant, l'explorer, et assimiler des expériences qui vont alimenter sa trajectoire développementale de façon harmonieuse. Chez l'enfant autiste, ces interactions précoces qui permettent l'ouverture aux autres et au monde sont qualitativement et quantitativement altérées. Repérables avant 3 ans, elles constituent selon la Haute Autorité de Santé (2010) des signes d'alertes. L'on peut alors noter une pauvreté du contact visuel, de faibles réactions aux sollicitations, un babillage inhabituel ou des pleurs difficilement interprétables ; les mimiques et expressions faciales sont également souvent rapportées comme « neutres » ou « impassibles ». De la même manière, l'attention conjointe, le pointage, les gestes conventionnels sont fragilisés, inadaptés.

Plus tard, il ne sera pas rare de trouver chez certains une mauvaise appréciation des distances interpersonnelles, une dysrégulation des contacts oculaires et un jugement altéré dans la lecture (mais aussi l'expression) des mimiques, expressions faciales et émotions (Garrigou, 2013).

## 2. Développement cognitif

### 2.1 Traitement de l'information : perception globale versus perception locale

L'une des caractéristiques de l'autisme renvoie aux particularités de traitement de l'information. En effet, il n'est pas rare, parmi les nombreux profils autistiques, de trouver des sujets ayant un intérêt particulier pour les activités du domaine visuo-constructif et visuospatial, et pour cause, ces derniers se voient souvent bien plus efficaces dans ce genre de tâche que dans n'importe quel autre domaine. Nombre d'études (Shah & Frith, 1993., Navon, 1977., Gillet et al, 2012 in Gillet, 2013) se sont intéressées à la question et ont permis de mettre en lumière la façon qu'ont les autistes à traiter localement une information, c'est-à-dire que ces derniers auront un intérêt pour les détails plus que pour l'aspect global.

Ce caractère discriminatif pour les détails dans l'exploration visuelle pourrait expliquer la difficulté qu'ont les autistes pour la reconnaissance des visages, mais aussi la reconnaissance des émotions. Klin et al (2008 in Gillet, 2013), ont pu montrer que ce mode de traitement local

des informations visuelles du visage se retrouve très tôt dans le développement. Alors, si l'exploration visuelle n'est que partielle, l'identification des visages, des mimiques et expressions faciales peut s'avérer délicate. A fortiori, on peut aisément penser que l'imitation de ces dernières est également fragilisée.

Les personnes autistes semblent présenter une certaine lenteur dans le désengagement de l'attention visuelle d'un point A vers un point B (Posner, 1980 in Gillet 2013), ce qui vient étayer le fait qu'ils aient des difficultés à comprendre leur monde environnant toujours en mouvance, qui va toujours plus vite et qui les rend finalement « spectateurs ».

## 2.2 Défaut de cohérence centrale

Ce « marqueur cognitif » de l'autisme (Gillet, 2013) qu'est le traitement perceptif axé sur le détail, attribue aux sujets autistes une faible cohérence centrale (Happé et Frith, 2006, in Gillet, 2013). La cohérence centrale renvoie à la perception d'une information dans son ensemble, et qui permet d'envisager un stimulus comme un tout, auquel on peut répondre de façon adaptée. Or l'autiste va morceler l'information, segmenter le stimulus et le traiter « morceau par morceau » (Valéri & Speranza, 2009, p.40), n'en percevoir que des détails, ce qui rend sa compréhension du monde difficile, comme on a pu l'expliquer précédemment.

## 2.3 Défaut de Théorie de l'esprit

Certains auteurs ont expliqué le défaut cognition sociale et de Théorie de l'esprit observé dans l'autisme, d'un point de vue neuropsychologique.

En partant du postulat selon lequel le traitement des informations sociales était sous-tendu par des processus cognitifs, les auteurs (Baron-Cohen et coll, 1999., Happé et coll, 1996., Frith & Frith, 2003 in Valeri & Speranza, 2009) ont envisagé qu'il demeurerait alors des déficits cognitifs spécifiques. Les techniques de neuro-imagerie ont permis de mettre en évidence que les régions habituellement activées lors de situations sociales impliquant la théorie de l'esprit, à savoir les régions frontales et l'amygdale, ne l'étaient pas chez le sujet autiste.

Aussi, des anomalies dans le développement du système des neurones miroirs peuvent être mises en lien avec un défaut de Théorie de l'esprit dans l'autisme (Rizzolatti & Craighero, 2004 in Valeri & Speranza, 2009). Ce système neuronal, qui s'active lorsqu'une personne fait une action, voit une autre personne faire l'action, ou imagine l'action, semble dysfonctionnel chez la personne autiste, si bien que l'on note une réduction de l'activité neuronale, voire un retard d'activation de ce dernier dans certains cas d'autisme.

La dysfonction de ces processus cognitifs, impliqués dans le développement et l'expression de la Théorie de l'esprit, peuvent expliquer ce déficit chez les autistes, les rendant inaptes à

envisager le point de vue d'autrui et à répondre de façon adaptée aux situations socio-relationnelles.

### 3. Développement psychomoteur

#### 3.1 Autisme, motricité, et particularités comportementales

Il n'existe pas de profil moteur « type » dans l'autisme ; les anomalies motrices sont plurielles et très hétérogènes tant au niveau de leur expression que dans leur intensité et ont un réel impact dans la symptomatologie en lien avec la socialisation, la communication et le comportement autistique (Benetto et Rogers, 2002). Les auteurs s'accordent pour dire que les particularités de la sphère motrice apparaissent tôt dans le développement de l'enfant porteur d'autisme (Adrien et coll, 1993., Teitelbaum, Teitelbaum, Nye, Fryman & Maurer, 1998 in Benetto & Rogers, 2002). Damasio et Maurer (1978 in Benetto & Rogers, 2002), mettent en lien les atypicités motrices observées dans l'autisme avec un dysfonctionnement neurologique sous-jacent au niveau des lobes frontaux, des ganglions de la base et du thalamus.

D'un point de vue général, les données actuelles permettent de mettre en avant certains aspects moteurs retrouvés assez fréquemment dans l'autisme : la motricité fine est touchée sur le plan de la force, de la prise, de la vitesse et de la dextérité (Perrin, 2013) ; l'on note également une latéralisation plus fréquente à gauche (Hauck & Dewey, 2001, in Perrin, 2013). La motricité globale du sujet autiste implique le plus souvent une hypotonie marquée, pouvant engendrer des anomalies posturales et d'équilibre, « une maladresse psychomotrice » (Brunod, Caucau, 2011).

Un certain nombre de troubles moteurs figurent dans l'autisme. Les stéréotypies motrices renvoient à des mouvements rythmés et répétitifs mettant en jeu tout ou partie du corps, apparemment non fonctionnels, et plus ou moins envahissants. Les hypothèses étiologiques et fonctionnelles divergent mais elles représentent un axe diagnostique de l'autisme (Perrin, 2013). Parallèlement à cela, la réalisation de mouvements volontaires fait défaut dans l'autisme, et il n'est pas rare de parler plus spécifiquement chez eux de « dyspraxie gestuelle », qui renvoient aux praxies idéomotrices et idéatoires (Perrin, 2013). Or la frontière entre fonctionnement moteur et tâches d'imitations est ténue, et certains auteurs ont pu mettre en lien un défaut d'imitation dans l'autisme avec une dyspraxie sous-jacente (Hintgen et Jackson, 1981 in Benetto & Rogers, 2002). Partant, l'imitation étant considérée comme la pierre angulaire du développement psycho-social, permettant la compréhension et l'installation - entre autres - de l'empathie, de l'intersubjectivité, de la théorie de l'esprit, mais aussi du jeu symbolique,

l'hypothétique lien entre praxies et imitations dans l'autisme expliquerait « l'évolution développementale des symptômes » (Benetto et Rogers, 2002).

### 3.2 Autisme et sphère perceptivo-sensorielle

Il est indispensable de pouvoir prendre en compte les particularités sensorielles d'un autiste pour se rapprocher au maximum de sa compréhension du monde et ainsi adapter une prise en charge efficiente et personnalisée (Brunod & Cauval, 2011). Certains traits perceptivo-sensoriels sont récurrents dans la sémiologie autistique, et bien que tous ne se les approprient pas de la même manière, ils restent le fait d'un traitement sensoriel atypique. Cette différence de traitement de l'information sensorielle chez l'autiste se retrouve d'abord au niveau des seuils perceptifs très variables et très fluctuants en fonction de l'état cognitif de la personne ; l'on peut alors avoir à faire à des profils hypo ou hypersensibles selon le canal sensoriel concerné (tact, vision, audition, olfaction système gustatif, proprioceptif, vestibulaire) et parfois même des tendances hypo ou hyper sensorielles pour un même canal, selon la modalité (Laranjeira & Perrin, 2013). Plusieurs modèles tentent d'expliquer le traitement cognitif des informations sensorielles dans l'autisme ; nous en présenterons deux.

Frith (1989, in Laranjeira & Perrin, 2013) utilise comme fondement la notion de cohérence centrale. Cette dernière se trouvant déficitaire dans l'autisme, mettrait la personne en difficulté pour relier les informations issues de l'environnement, qui traite alors les données de façon sporadique. De la même manière et en partant de la même hypothèse, l'inter-modalité sensorielle demeure difficile pour la personne autiste, aussi bien dans une dimension réceptive que dans son utilisation.

Pour Mottron (2004 in Laranjeira & Perrin, 2013), qui reprend l'idée initiale de Frith, la préférence pour un traitement local de l'information chez la personne autiste serait due non pas à un déficit dans les capacités de traitement global, mais à un fonctionnement plus accru de la « perception de bas niveau ». Le sujet autiste serait d'autant plus sensible aux informations fines, de bas niveau ; c'est-à-dire qu'il sera plus à même de percevoir les données qualitatives, structurelles d'un objet, d'une information, plutôt que ses vertus globales et fonctionnelles.

Ces particularités d'ordre perceptivo-sensoriel aboutissent à des profils très hétérogènes et peuvent amener le sujet autiste à réagir de manière socialement inadaptée, mais peuvent aussi être source de souffrance et de stress pour ce dernier. Pour pallier ces difficultés, généraliser au maximum les apprentissages et les comportements adaptés et éviter les comportements envahissants, l'HAS (2012) recommande, au moyen d'une évaluation fonctionnelle, de « repérer les troubles sensoriels, [...] repérer les modalités sensorielles préférentielles ; repérer des réponses inhabituelles à certaines expériences sensorielles tactiles, proprioceptives, auditives, visuelles, gustatives ou olfactives. »

### 3.3 Autisme et fonctions exécutives

Les fonctions exécutives renvoient à un ensemble de mécanismes cognitifs qui coexistent et fonctionnent de façon collégiale afin de réaliser une action (motrice, cognitive) orientée vers un but de manière adaptée, c'est-à-dire en sachant tenir compte des événements extérieurs et moduler sa réponse en fonction de ces derniers. Chez les personnes avec autisme, il existe un dysfonctionnement exécutif, et bien que le niveau d'altération des fonctions dépend non seulement du niveau intellectuel du sujet, mais aussi de sa trajectoire développementale dans sa globalité (et de facteurs extérieurs de types comorbidités, degré et intensité des symptômes, précocité de la prise en charge etc.), il n'en reste pas moins qu'il en résulte des troubles du comportements qui viennent enrayer l'adaptation l'individu autiste à son environnement. Plumet (2013), parle de planification, de mémoire de travail, d'inhibition, et de flexibilité mentale :

❖ La planification : permet d'identifier et hiérarchiser les étapes nécessaires à la mise en place d'un comportement ou d'un raisonnement. Elle demande des capacités d'intentionnalité, de représentation mentale ; les personnes avec autisme présentent des difficultés à mettre en place un plan d'action nécessitant plusieurs étapes ; ils ont très peu d'initiations spontanées, et sont souvent dans les mêmes schémas moteurs et les mêmes schémas de pensées.

❖ La mémoire de travail : permet le traitement et la manipulation des informations à court terme. Lorsqu'elle est efficace, la mémoire de travail permet la mise en jeu de l'attention divisée et ainsi la possibilité de répondre à une double tâche. Chez le sujet autiste, l'altération de la mémoire de travail le rend vulnérable face aux doubles consignes et aux demandes en différé, en mettant à mal les capacités de généralisation des tâches complexes.

❖ L'inhibition : renvoie aux capacités à mettre de côté des schémas cognitifs et comportementaux inadéquats et incompatibles avec le but initié. L'altération de cette fonction dans l'autisme, sclérose ces derniers dans des fonctionnements socialement inadaptés.

❖ La flexibilité mentale : permet de réguler, moduler ses comportements ou changer de stratégie en fonction des événements induits par l'environnement ; elle est fragilisée chez les autistes, si bien qu'il est difficile pour eux d'arriver à s'adapter aux changements et de gérer les transitions.

### **III. AUTISME, DYSPRAXIE ET DIFFICULTÉS D'APPRENTISSAGE**

#### **1. Les praxies**

##### **1.1. Définition**

Les praxies renvoient à des gestes intentionnels dirigés, élaborés en amont et qui ont une dimension téléonomique, c'est-à-dire qu'elles ont une finalité, un but. D'un point de vue développemental, les praxies sont acquises : elles sont soumises à un apprentissage, ce dernier pouvant être de nature implicite ou explicite, et vont, à terme, si l'apprentissage est efficient, s'automatiser. Ces gestes complexes impliquent l'élaboration d'un « programme moteur » ; ce programme va permettre, par la mise en jeu de plusieurs étapes et plusieurs éléments le composant (informations variables - *vitesse, force* - et invariables - *organisation générale* - sur le mouvement ; sensations au cours de la tâche ; mise en mémoire d'éléments perceptifs ; rétrocontrôles - *feedbacks* -) d'exécuter la tâche et de s'y ajuster au besoin (Perrin, 2013). Ce programme moteur va donc lui-même nécessiter l'intégrité d'un certain nombre de systèmes sous-jacents, à plusieurs niveaux organiques (cérébral, moteur, sensoriel, cognitif) (Costini & al., 2013).

Vaivre-Douret (2008), fait ressortir, au vu de la littérature, différents types de praxies : praxie idéatoire, praxie idéomotrice, praxie visuo-spatiale, praxie visuo-motrice, praxie bucco-linguo-faciale et praxie de l'habillement.

##### **1.2. Praxies d'habillement et actes de la vie quotidienne**

Les praxies de l'habillement, qui seront l'intérêt de cette étude de cas, car objet de la prise en charge de Sandro, font partie des actes de la vie quotidienne. Il s'agit de tâches souvent complexes (se brosser les dents, s'habiller, manger...) qui nécessitent une organisation et une hiérarchisation dans leur exécution (Réveillé, 2014). Dans leur dimension pathologique, les praxies d'habillement demeurent difficiles, marquées par une certaine lenteur pour agencer, orienter ou disposer correctement les vêtements. Elle est surtout manifeste dans les activités de

boutonnage et de laçage. Les praxies de l'habillement ne peuvent être considérées de façon isolée, et s'intègrent le plus souvent dans un trouble ou une atteinte des praxies, plus large. Quoi qu'il en soit, ces difficultés de réalisation du geste ou d'actions volontaires peuvent se retrouver dans plusieurs tableaux cliniques sans atteinte motrice élémentaire (Le Gall et al., 2004). Nous verrons à travers le cas de Sandro que, dans le cadre de l'autisme, ces difficultés praxiques sont prégnantes et impactent directement l'autonomie du sujet (Réveillé, 2014). Nous verrons qu'elles sont le fait d'une cognition motrice perturbée et de mécanismes de programmation motrice altérés.

## 2. Question de la dyspraxie dans l'autisme : impact sur les capacités d'apprentissage

Les praxies, dans leur dimension pathologique, sont un objet d'étude qui fait controverse, tant dans leur étiologie, que dans leur terminologie et leur sémiologie diagnostique (Costini & al., 2013). Dans le cadre de l'autisme, la question de la dyspraxie se pose largement ; en effet, en dehors des particularités comportementales que l'on retrouve chez les personnes porteuses d'autisme, il n'est pas rare d'observer des difficultés dans les activités motrices et performances gestuelles ; l'on parle souvent de « maladresse motrice ». Après avoir parlé du défaut d'imitation dans l'autisme et l'avoir mis en lien avec la dyspraxie retrouvée dans la clinique autistique, nous allons tenter d'expliquer la spécificité de l'approche cognitive de la motricité chez les personnes porteuses du handicap.

### 2.1 Un défaut d'imitation

Pour Nadel (2013), l'imitation consiste à « relier ses patterns moteurs à ceux d'un autre ou à leur représentation ». Dès la prime enfance, l'imitation va s'avérer un bras de levier indispensable au développement précoce, à l'enrichissement des expériences interactionnelles et communicationnelles, et donc au développement du savoir social.

Mais l'imitation n'a pas de caractère unitaire ; il s'agirait plutôt d'un phénomène hétérogène qui s'inscrit dans un continuum et qui implique des mécanismes différents selon la fonction qu'elle emploie. Pour Heilman et al (1991 in Nadel, 2013), les mécanismes retrouvés sont corrélés aux fonctions exécutives et sous tendent entre autres des capacités d'inter modalité sensorielle, de performance et de contrôle moteur, d'analyse séquentielle. En tous les cas, l'imitation résulte d'un couplage action-perception qui va aboutir à une représentation de ladite action, et à sa reproduction. C'est par l'imitation que l'enfant va avoir accès à des répertoires d'actions pluriels, à des représentations motrices, mais aussi aux notions d'affordance et aux

relations entre objets et actions. En ce sens, l'imitation a un double intérêt : produire un effet sur l'environnement physique, ou sur l'environnement social.

Lorsque l'intérêt se porte sur l'environnement physique, l'imitation devient une stratégie d'apprentissage (Nadel, 2005).

Aujourd'hui, la littérature a pu établir de manière relativement consensuelle un déficit imitatif dans l'autisme, bien qu'il soit difficile de déterminer quels mécanismes sous-jacents en sont à l'origine. Sur ce point, Nadel (2013) pointe du doigt plusieurs choses : l'importance de différencier plusieurs types d'imitation et leur fonction, qui ne vont pas mettre en jeu les mêmes mécanismes, et qui demande de reconsidérer l'idée que l'imitation est spécifiquement déficitaire dans l'autisme ; mais aussi et surtout, de se rappeler qu'à la base de n'importe quelle imitation demeure le répertoire moteur du sujet.

L'on peut alors mettre en évidence dyspraxie et défaut d'imitation dans l'autisme, comme l'ont fait Rogers et coll. (1996). Ces derniers ont émis l'hypothèse d'une dyspraxie comme mécanisme sous-jacent d'un déficit imitatif dans l'autisme. Leurs résultats sont tels que les personnes avec autismes s'avèrent moins efficaces que le groupe contrôle dans la réalisation de mouvements séquentiels complexes (versus des mouvements simples). Les mécanismes qui mettent en jeu des mouvements complexes tels que la planification, la programmation motrice, l'exécution, le contrôle moteur seraient donc déficitaires dans le cadre de l'autisme : il s'agit bien de trouble praxique. Partant, lorsque le développement moteur est perturbé, et que les capacités d'imitations en pâtissent, le répertoire moteur et les représentations motrices se voient significativement fragilisées ; dès lors, la présence d'une dyspraxie aurait un impact significatif dans la réalisation des mouvements de la vie quotidienne (Jones & Prior, 1985 in Rogers & al, 1996).

## 2.2 Spécificité de la cognition motrice chez les personnes autistes

En partant du postulat que les praxies demeurent des mouvements intentionnels orientés vers un but, Ayres (1972 in Perrin, 2013) proposait une organisation tripartite dudit mouvement : intention, organisation et exécution. Or, chez les personnes porteuses d'autisme, les données actuelles mettent en exergue plusieurs dysfonctions dans ces étapes (auxquelles se surajoutent des difficultés dans le contrôle de la tâche) qui permettent d'objectiver un éventuel trouble praxique (Corraze, 2013).

### 2.2.1 Altération de l'intentionnalité

L'intentionnalité, c'est-à-dire la capacité à « engager ou initier une action ou une activité vers un but donné » (Barthélémy et al., 1995), est une fonctionnalité cognitive issue de mécanismes spontanés mus par la recherche d'expériences nouvelles; elle s'enrichit à travers les capacités exploratoires et la curiosité naturelle de l'individu. Ces mécanismes exploratoires que l'on retrouve dès la prime enfance, donnent accès à des renforçateurs naturels sensoriels, sociaux et interindividuels qui vont alimenter l'envie, même inconsciente, de renouveler l'expérience et ainsi enrichir le développement sensori-moteur, mais aussi cognitif, de l'enfant (Perrin, 2013). L'on connaît suffisamment bien aujourd'hui le caractère restreint des capacités exploratoires - et ce dès les premiers mois de vie (Phagava & al., 2008 in Perrin, 2013) - dans l'autisme ; ainsi, lorsqu'à cela s'ajoute un intérêt social appauvri, il n'est pas difficile de comprendre la difficulté d'initiation retrouvée si souvent dans l'autisme. D'un point de vue de la motricité, l'on peut parler de troubles de la « pragmatique du mouvement » (Perrin & Laranjeira, 2009 in Perrin, 2013) ; en ce sens, l'activité motrice ne serait pas animée par le but sous-tendu par l'action, mais finalement par l'action elle-même.

Mais l'intentionnalité nécessite également une appréhension harmonieuse de l'environnement et des informations qui en découlent. Or l'on sait que tout ce qui est de l'ordre de la sensorialité peut être perturbé dans l'autisme. Ainsi, en dehors de toute atteinte organique, et en fonction du profil sensoriel de l'individu, l'intégration d'informations sensorielles (visuelles, auditives...) peut être mise à mal, aboutissant à des activités motrices inadaptées (Perrin, 2013). Les difficultés s'avèreront majorées lors de tâches plus complexes encore, qui nécessiteront l'intégration globale et le traitement de plusieurs informations ; en effet, le défaut de cohérence centrale retrouvée dans l'autisme met à mal la capacité à prendre en compte une information dans sa globalité et à y mettre du sens, pour y répondre de façon adaptée.

### 2.2.2 Des patterns d'organisation motrice immatures

Les données empiriques concernant la qualité de la programmation motrice dans ses différentes phases, dans le cadre de l'autisme, sont nombreuses et ne s'accordent pas toujours. Cependant, certains aspects de l'exécution motrice dans l'autisme font consensus quant à leur particularité d'expression.

Dans une étude comparative sur la tâche de saisie d'objets, Forti *et al* (2011 in Perrin, 2013), ont pu mettre en lumière la particularité des patterns moteurs autistiques (sans déficience intellectuelle associée). Partant, les auteurs retrouveraient un découplage entre la phase de programmation du mouvement et la phase finale, qui aboutirait à un défaut d'ajustement

(principalement en terme de vitesse) de la main à l'objet ; de la même manière, les feedbacks se feraient de manière trop tardive et sembleraient inefficaces.

Catanéo *et al* (2007 in Perrin, 2013), ont proposé une expérience intéressante qui met en lumière l'absence de finalité dans l'initiation motrice, chez les autistes. La tâche demande aux enfants (contrôle versus autistes) de prendre un bonbon et le manger ; en mesurant l'activité électromyographique des deux groupes, l'on se rend compte que les contractions musculaires au niveau buccal s'activent plus tardivement chez les enfants autistes que chez les enfants du groupe contrôle, pour lesquels les contractions apparaissent avant même la prise du bonbon : avant même d'avoir saisi le bonbon, il y a déjà finalité dans l'acte moteur. Ces données vont en faveur d'une absence d'intentionnalité et de codage de la finalisation d'une action motrice chez les autistes, et donc d'une incompréhension quant à l'intérêt et la mise en jeu d'un acte orienté vers un but.

### 2.2.3 Les mécanismes de contrôle

Pour répondre à la question d'un déficit des mécanismes de contrôle d'une action motrice chez les personnes autistes, Haswell et al (2009) proposent une expérience. Ils se basent sur les théories, qui suggèrent que lors d'un apprentissage moteur, le cerveau crée des associations entre la commande motrice et les rétroactions sensorielles ; le modèle interne va se généraliser pour répondre de la façon la plus efficiente qui soit à l'action motrice apprise, lorsqu'elle est initiée, avec le moins d'effort possible. Partant, ils se demandent si les enfants autistes construisent de manière différente leur modèle interne d'une action nouvelle, par rapport à des enfants tout-venants.

Pour y répondre, ils proposent à un groupe d'enfants porteurs d'autisme et un groupe contrôle (appariés en âge) un jeu dans lequel il faut apprendre à contrôler un bras robotique pour capturer des animaux s'étant échappés d'un zoo. La particularité se trouve dans le fait que le bras robotique exerce un champ de force et vient perturber les mouvements de bras des enfants. Ils mesurent ainsi la généralisation du modèle interne chez les deux groupes, en deux types de données : des données dites « intrinsèques », au niveau du bras (rotations articulaires) et des données dites « extrinsèques » (mouvement de la main). Les résultats mettent en exergue des modèles de généralisation significativement différents, puisque le groupe contrôle internalise des modèles de généralisation mettant en jeu à la fois des données extrinsèques et intrinsèques (visuelles et proprioceptives), tandis que le groupe d'enfants autistes ne met en jeu que des données intrinsèques. Il y aurait donc une associations beaucoup plus importante entre les commandes motrices et la rétroaction proprioceptive chez les enfants porteurs d'autisme.

En outre, d'un point de vue anatomique, l'on constate que sur ce type de tâche, ce sont les neurones du cortex moteur primaire (M1) et du cortex prémoteur qui sont impliqués et qui

participent à la généralisation du modèle interne ; or M1 a un champ d'activation plutôt intrinsèque (articulations, muscles) en lien avec le cortex somatosensoriel (qui lui est adjacent), tandis que le cortex prémoteur est impliqué dans les données extrinsèques, en lien avec le cortex pariétal postérieur (connexions à distance). L'on retrouve dans le cerveau des autistes une prolifération de connexions localisées, et un amas important de substance blanche au niveau de M1. Ces observations sont alors à mettre directement en lien avec les résultats enregistrés sur cette expérience, qui viennent étayer cette importante dépendance au rétrocontrôle proprioceptif dans l'autisme.

Parallèlement à cela, lorsque l'on sait que l'observation d'une action faite par autrui active les mêmes modèles internes et réseaux neuronaux chez l'observateur, que ceux mis en jeu lors de ladite action, l'on peut aisément penser que l'observateur se sert de ces expériences pour améliorer de façon inconsciente ses propres modèles internes. Mais lorsque la dépendance visuelle est absente ou fragilisée au profit d'une importante dépendance proprioceptive, cela peut considérablement désavantager l'observateur, qui va avoir du mal à comprendre les actions des autres (mais aussi à les imiter) ; ce qui se trouve être le cas dans l'autisme, et ce qui permet de comprendre leurs difficultés dans ce domaine.

En conclusion, les enjeux thérapeutiques mus par les troubles moteurs retrouvés dans l'autisme sont importants, tant dans une dimension praxique que sociale, puisque l'on sait aujourd'hui, et l'on a pu l'illustrer dans cette partie, à quel point développement moteur et développement socio-relationnel sont intimement liés. Les autistes présentent des particularités cognitives qui viennent perturber leur motricité mais aussi l'apprentissage d'actions motrices ; des difficultés dans les actes de la vie quotidienne vont en être la conséquence. En cela, il est important de pouvoir proposer des stratégies thérapeutiques adaptées pour asseoir les apprentissages, mais aussi leur généralisation ; cela suppose, comme on a pu le voir, l'utilisation renforcée de feedbacks proprioceptifs. Mais il sera aussi nécessaire de recourir à des aménagements personnalisés et individuels, en tenant compte des intérêts de l'enfant et de la famille (Perrin, 2013).

#### **IV. AUTISME : MISE EN PLACE D'UN APPRENTISSAGE**

##### **1. Plusieurs modèles d'intervention**

Il existe plusieurs méthodes d'accompagnement et d'intervention spécifique dites « globales » dans la prise en charge des troubles du spectre de l'autisme. Parmi ces techniques d'inspiration

développementale et/ou comportementale, l'on parle notamment (de façon non exhaustive), des programmes Denver, TED, TEACCH, ABA...

Les interventions psycho-éducatives ont comme pierre angulaire l'éducation structurée. En effet, en partant du principe que l'autisme induit des particularités de fonctionnement, il va s'agir de structurer l'environnement de la personne autiste afin de le rendre plus accessible et ainsi aider aux apprentissages (Miquel-Grenier, 2013). Actuellement, les approches ABA et TEACCH sont recommandées par la Haute Autorité de Santé (HAS, 2012); après avoir brièvement présenté la méthode TEACCH, nous allons porter un intérêt plus particulier à la pédagogie ABA, qui sera celle dont nous allons principalement nous inspirer pour mettre en place la prise en charge de Sandro, présenté dans cette étude.

### 1.1 Le programme TEACCH

Cette approche se base sur les mécanismes dysfonctionnels globaux de l'autisme mais sait aussi s'adapter de façon individuelle, pour répondre de manière adaptée aux besoins de chacun et ainsi favoriser les apprentissages et la généralisation des compétences. En ce sens, l'approche TEACCH (*Treatment and Education for Autistic and related Communication Handicaped Children*, Mesibov, 1995), met en lumière des prérequis essentiels: il va s'agir de tenir compte du fonctionnement de l'enfant, et de n'interpréter aucun comportement, si ce n'est avoir une approche purement descriptive et objective, afin d'adapter au mieux l'aménagement de la prise en charge et des aides. Il devra y avoir une intime collaboration entre les soignants, la famille et autres partenaires afin de faciliter et consolider l'assise et la généralisation des compétences aux différents milieux de vie de l'enfant. L'accompagnement sera individuel, afin de répondre aux besoins personnalisés de l'enfant, et global, c'est-à-dire pluridisciplinaire, afin de considérer les dysfonctions comme un système dans lequel chaque professionnel viendra intervenir. L'on préférera être dans une approche de valorisation de l'enfant, en mettant en avant ses compétences et en évitant les situations d'échec.

À partir du respect de ces principes initiaux, l'approche TEACCH propose de mettre en place une structuration spatiale et temporelle de l'environnement de l'enfant, afin qu'il puisse se repérer et ainsi répondre favorablement à ce qui lui est demandé. Concernant l'aménagement temporel, il va s'agir de matérialiser la notion de temps, au moyen de supports divers (plannings, repères visuels, time-timer, pictogrammes etc). Quant à la structuration spatiale, il faudra proposer un environnement dans lequel les activités seront matériellement délimitées (panières, tapis, nappes etc); il faudra que cet environnement ne présente ni trop de distracteurs, ni trop de stimulations et que l'enfant, via l'organisation spatiale de la pièce, puisse comprendre ce qui lui est demandé, et appréhender à quel endroit/moment cela commence, et à quel endroit/moment cela se termine (Miquel-Grenier, 2013).

## 1.2 ABA : Exemple d'une méthode pédagogique adaptée

S'inspirant du behaviorisme et du conditionnement opérant (Skinner, 1933 in MiquelGrenier, 2013), la méthode ABA (*Applied Behavior Analysis*, Lovaas *et al.*, 1973), originellement, cherche à développer des méthodes permettant la modifications des comportements : en partant du principe qu'un comportement répond à un schème « stimulusréponse-conséquence », il s'agit d'identifier les conditions d'apparition et de maintien dudit comportement (adapté ou inadapté), afin d'en maîtriser la fréquence. Il va s'agir d'influer sur le stimulus à l'initiative du comportement, ou au contraire sur la conséquence afin d'avoir une incidence sur la fréquence. Mais il convient de différencier la discipline scientifique ABA qui cherche la modification de comportements de façon isolée, et les programmes éducatifs inspirés de la méthode ABA, qui ont une vision plus globale de l'individu et qui tiennent compte de la variabilité de l'environnement (Bourgueil, 2011). C'est en ce sens que les pédagogies ABA sont pertinentes pour la mise en place d'apprentissages chez le jeune autiste ; ces apprentissages nécessitent certains prérequis essentiels.

### 1.2.1 Sélection d'un apprentissage adapté

Le premier principe réside dans le fait que le comportement ou apprentissage visé devra trouver une fonction pour le jeune. Il s'agira de sélectionner un comportement en fonction de sa conséquence (Bourgueil, 2011); en effet, un comportement qui ne fait pas partie du répertoire quotidien de la personne va tendre à disparaître, puisqu'il n'apporte rien. Il convient donc de centrer la démarche vers un comportement qui sera appris et maintenu de par sa fonctionnalité et sa répétition dans le temps, et qui viendra alors consolider l'autonomisation de l'enfant. La sélection de cet apprentissage va passer par une phase d'observation de l'enfant, afin de mieux appréhender son fonctionnement, ses capacités, ses difficultés ; mais elle va aussi nécessiter une mise en commun avec les différents partenaires de l'enfant (parents, école, acteurs professionnels), afin de répondre au mieux aux objectifs personnalisés de l'enfant.

### 1.2.2 Une technique d'enseignement : l'apprentissage par essais distincts

Dans cette méthodologie, chaque apprentissage peut se faire par essais distincts (*discrete trials*). Un essai possède un début et une fin clairs et plusieurs essais sont séparés par un court laps de temps. Cet enseignement demande de multiplier les essais afin de renforcer

l'apprentissage. Afin de rendre la technique efficace au maximum, des aménagements sont possibles voire recommandés (Bourgueil, 2011).

❖ Le chaînage : un comportement complexe à acquérir peut être décomposé en plusieurs sous-unités comportementales simples, devant apparaître dans un ordre préétabli. En ce sens, chaque étape de l'apprentissage fait l'objet d'un essai distinct, et doit être maîtrisée avant de passer à la suivante, et ce jusqu'à l'acquisition de l'habileté dans son ensemble. Il existe deux types de chaînage :

- le « **chaînage avant** » consiste à apprendre à l'enfant les différentes étapes de l'habileté dans leur ordre normal d'apparition, de la première à la dernière, jusqu'à l'enchaînement des actions en autonomie.
- le « **chaînage arrière** », à l'inverse, demande d'apprendre à l'enfant la dernière étape de l'habileté, dans un premier temps, puis remonter en « arrière » dans les différentes étapes de la séquence motrice jusqu'à la première. Ce type d'apprentissage place l'enfant en réussite immédiatement et le valorise, mais il permet aussi, si l'on a à faire à des profils complexes, de mettre plus de sens à la finalité de l'action.

❖ Le façonnement: il s'agit de renforcer immédiatement les approximations successives du comportement (décomposé en plusieurs sous étapes en amont), que l'on souhaite voir apparaître. Le renforcement répété alimente la motivation de l'enfant qui acquiert progressivement l'apprentissage attendu.

### 1.2.3 Les renforçateurs

L'utilisation de renforçateurs est capitale dans les programmes ABA, et a fortiori dans le cadre de l'autisme; il s'agit d'événements, d'objets, de stimuli qui procurent un plaisir à l'enfant et qui, donné immédiatement après l'apparition du comportement attendu, favorisent la réapparition dudit comportement, et maintiennent la motivation. Dans le développement typique de l'enfant, beaucoup de renforçateurs sont naturels, résultant spontanément de situations sociales, inter-individuelles, et permettant ainsi de renouveler cette satisfaction, et développer ses expériences. Dans la mesure où les enfants autistes n'ont pas accès à ce type de renforcements, de par leur particularité de fonctionnement, il semble indispensable de générer, alimenter, et maintenir les apprentissages par la proposition de renforçateurs. Ainsi, en dehors du fait que ces derniers doivent tenir compte des intérêts de la personne et de son niveau, il en existe plusieurs types (Miquel-Grenier, 2013) :

- **primaires**, satisfont un besoin naturel ou biologique;
- **secondaires**, ne répondent pas à un besoin spécifique mais que l'enfant a appris à apprécier ;

- **sociaux**, encouragent l'enfant (félicitations, approbations...)
- **positifs**, pour lesquels il y a une conséquence agréable
- **négatifs**, pour lesquels on ôte une conséquence désagréable

Afin de rendre l'apprentissage fonctionnel et de le généraliser, il conviendra de désolidariser le renforçateur de l'apprentissage, progressivement, en procédant par estompage (*fading*) de ce dernier, et cheminer, à terme, vers l'unique utilisation de renforçateurs sociaux, qui se verront socialement plus adaptés.

#### 1.2.4 Les aides aux apprentissages

Ces aides à l'apprentissage sont finalement des guidances apportées à l'enfant, des incitations que l'intervenant va proposer à l'enfant lorsqu'il sera en difficulté face à la réalisation d'un comportement. Il existe plusieurs types de guidances (Miquel-Grenier, 2013) :

- **physique** : l'adulte accompagne physiquement l'enfant dans la réalisation du comportement. Peut être partielle ou totale.
- **gestuelle** : l'adulte pointe, ou désigne des indices à l'enfant, qui vont être utiles dans l'exécution de la tâche.
- **verbale** : l'adulte donne des consignes verbales concises, claires, et compréhensibles par l'enfant afin de l'aider face aux difficultés rencontrées.

De la même manière que pour les renforçateurs, les aides devront être estompées progressivement pour amener l'enfant vers l'autonomie dans la réalisation de la tâche.

#### 1.2.5 Évaluation de la progression

Afin de suivre au plus près l'évolution de l'enfant dans son apprentissage et dans la progression d'acquisition de ses comportements, il convient de trouver un moyen de cotation qui réponde d'une part aux exigences et aux contraintes de l'apprentissage, et qui, d'autre part, ne soit pas trop parasite et envahissant pour l'enfant évalué. Le plus souvent, les programmes s'accordent sur le principe de la « grille d'observation », qui permet de coter simplement et efficacement l'apparition des comportements attendus, et d'en spécifier la réussite, ou non, avec quel type d'aide etc. La prise de données dites « cotables », adjointe à l'observation clinique, permet de rester au plus près des besoins de l'enfant et ainsi, au fur et à mesure, d'ajuster les aides et les modalités de l'apprentissage. (Bourgueil, 2011).

## 1.2.6 Généralisation

Rogé (2008), définit la généralisation comme « la transposition du comportement acquis à d'autres environnements ». La généralisation doit être l'objectif initial de l'apprentissage, et la tâche sélectionnée doit pouvoir répondre à cet objectif. C'est en ce sens que le choix de l'apprentissage est important, il doit être le plus fonctionnel possible et répondre aux intérêts de l'enfant aussi bien qu'à ceux des parents, et trouver une utilité première dans le quotidien de l'enfant. Ainsi, si l'apprentissage subit des modifications et des aménagements qui répondent aux particularités de l'enfant, l'objectif restera d'augmenter les possibilités d'exécution de l'apprentissage de façon adaptée, et ce dans des environnements diversifiés (école, domicile, institution, environnement extérieur...). Cela ne s'envisage pas en dehors d'une étroite collaboration avec la famille, et avec les autres acteurs de l'accompagnement thérapeutique de l'enfant.

### 2. [...]: intérêt du cadre institutionnel

Nous avons pu voir jusqu'à présent que l'autisme est un trouble « multi-facettes » qui touche plusieurs aspects de développement, qui aboutit à de nombreuses particularités de fonctionnement (aussi diverses qu'il existe d'enfants autistes) et qui place le porteur du handicap comme « inadapté » la plupart du temps. En ce sens, la proposition d'accompagnement et de prise en charge doit s'inscrire dans une démarche aussi bien globale que précoce. C'est dans cette vision des choses que le cadre institutionnel trouve, selon moi, largement sa place dans l'accompagnement de l'enfant autiste[...]

#### 2.1 Définition, agrément, cadre légal et réglementaire

#### [...] 2.2 Pluridisciplinarité

[...]

[...]

[...]

# PARTIE PRATIQUE

## INTRODUCTION

---

Nous allons, dans cette partie pratique, prendre part à l'histoire de Sandro, depuis l'enfance à aujourd'hui. Nous allons suivre ensemble son évolution, sa progression, depuis ses premiers signes de troubles autistiques jusqu'à son établissement en tant que jeune adolescent.

Après avoir présenté Sandro et son autisme, nous allons graviter autour de son projet thérapeutique au sein du [...] dans lequel il est pris en charge, et voir en quoi cela m'a doucement fait cheminer vers le choix de mettre en place avec lui un apprentissage fonctionnel et écologique : faire ses lacets. Nous verrons comment cet apprentissage lui a été proposé, de quelle manière il a été aménagé et adapté à son fonctionnement. Enfin, nous finirons par mettre en évidence l'évolution et la progression de Sandro dans la tâche du laçage, en proposant une analyse des données relevées au fil des séances de prise en charge.

### **I. AUTOUR DE L'AUTISME DE SANDRO**

#### **1. Présentation générale de l'enfant**

##### **1.1 Aspects médicaux et développementaux**

[...]

[...]

## 1.2 Parcours de soins

[...]

## 1.3 Scolarité

[...]

## 2. Appréciation des compétences cognitives

### ❖ K-ABC II - [...]

*Le KABC-II est un instrument clinique d'administration individuelle pour l'évaluation des processus et des aptitudes cognitives des enfants âgés de 3 à 12 ans. Il mesure un ensemble d'aptitudes telles que les traitements séquentiels et simultanés, l'apprentissage, le raisonnement et l'intelligence cristallisée.*

<b><u>K-ABC</u></b>	Mars 2015	Mars 2017
<b>Échelle des processus séquentiels</b>	<b>74</b>	<b>77</b>
Mémoire immédiate des chiffres	7	5
Suites de mots	4	7
<b>Échelle des processus simultanés</b>	<b>57</b>	<b>60</b>
Planification spatiale	5	6
Triangles	1	1
<b>Échelle des apprentissages</b>	<b>Pas coté</b>	<b>Pas coté</b>
Mémoire associative	-	-
Apprentissages de codes	-	-
<b>Échelle de planification</b>	<b>80</b>	<b>71</b>
Histoires à compléter	11	6
Séquences logiques	2	4

*\*Notes standards par échelle (moyenne à 100) et subtests (moyenne à 10).*

### **Échelle des processus séquentiels**

#### **Mémoire immédiate de chiffres :**

*L'enfant répète une série de chiffres, de longueur variable (deux à neuf chiffres), dans le même ordre que celui qui lui a été énoncé oralement par le Psychologue. Ce subtest mesure le traitement séquentiel et la mémoire à court terme, dans la modalité auditivo-vocale.*

Sandro parvient à restituer une série de 5 chiffres et ne fait pas d'erreurs dans les listes de 4 chiffres. La note brute est identique à celle de la dernière évaluation mais l'écart se creuse par rapport à un jeune de son âge ; cela explique le fait que la note standard baisse.

### **Suite de mots :**

*L'enfant pointe une série de silhouettes d'objets familiers dans l'ordre énoncé par le psychologue. Certains items sont plus difficiles, comprenant une tâche interférente (dénomination de couleurs) entre l'énonciation par le psychologue et la réponse de l'enfant. Ce subtest est une mesure des processus séquentiels et de la mémoire court terme dans une modalité auditive et motrice.*

Sandro parvient à restituer une liste de 5 éléments, et réussit toutes les listes à 4 éléments. L'exercice avec la tâche interférente a été commencé, mais Sandro se perd dans les consignes et ne parvient pas à se mobiliser sur ce qui est demandé.

### **Échelle des processus simultanés**

#### **Planification spatiale :**

*Sur une grille semblable à un damier parsemé d'obstacles (buissons et rochers), l'enfant déplace une figurine de chien jusqu'à un os. Il doit trouver le chemin le plus rapide, c'est-à-dire celui qui nécessite d'emprunter le moins de cases possible. Ce subtest est une mesure du processus simultané ou visuel, dans lequel l'enfant doit prendre une décision lui permettant d'identifier l'itinéraire le plus court pour atteindre un but.*

Sandro est plutôt en réussite sur les premiers items. Il faut le solliciter pour qu'il essaie de trouver des chemins plus courts. Il a bien intégré les règles de déplacements, mais se montre souvent imprécis dans le déplacement sur les cases. Les items suivants ont été plus compliqués pour Sandro qui n'arrivait plus à se représenter les chemins les plus courts. Par rapport à la dernière évaluation, la note brute a augmenté ce qui signifie que Sandro s'est montré plus performant et a réussi plus d'items. Il est nécessaire de l'étayer tout le long de l'épreuve afin qu'il reste concentré et attentif à ce qu'il fait.

#### **Triangles :**

*Pour la plupart des items (items 10 à 24), l'enfant assemble plusieurs triangles en mousse (bleu sur une face et jaune sur l'autre) afin de reproduire un dessin abstrait. Pour les items les plus simples, il assemble un ensemble de formes en plastique colorées pour reproduire un modèle construit par le psychologue ou présenté sur le classeur. Ce subtest mesure la capacité visuo-constructive et la compréhension des relations spatiales.*

Sandro est en difficultés sur cette épreuve. Il a du mal à percevoir comment reproduire le modèle. Il ne peut pas analyser l'orientation des formes et n'arrive pas à reproduire les modèles où il y a des superpositions de formes. Il est nécessaire de beaucoup guider et aider Sandro ; malgré cela il reste très en difficultés. Les résultats restent identiques à ceux de l'évaluation précédente.

## Échelle de planification

### Histoires à compléter :

*Une rangée d'images racontant une histoire est présentée à l'enfant, mais certaines images manquent. On lui donne un ensemble d'images parmi lesquelles il sélectionne uniquement les images nécessaires pour compléter l'histoire et il les place correctement dans la rangée. Ce subtest est une mesure non verbale des capacités d'organisation ou de raisonnement nécessaires pour générer et évaluer des hypothèses permettant de construire une histoire ayant du sens à partir d'images.*

Sandro ne parvient pas à se concentrer sur l'activité. Le contenu ne semble pas l'intéresser. Il lui est difficile de trouver le sens général de l'histoire. Il peut alors créer sa propre histoire mais qui n'a pas de logique. Sandro avait obtenu des meilleurs résultats à la précédente évaluation durant laquelle il avait mieux perçu le sens de l'histoire.

### Séquences logiques :

*On montre à l'enfant une série de stimuli (abstraites ou figuratifs) qui forme une séquence logique et linéaire dont un stimulus manque. Il complète la séquence en sélectionnant le stimulus correct dans une rangée de quatre à six options. Ce subtest est une mesure non verbale du raisonnement dans laquelle l'enfant doit remarquer la logique de construction d'une série de stimuli. L'enfant doit émettre puis tester des hypothèses au sujet de la règle qui détermine cette construction logique.*

Dans cette épreuve, Sandro a également des difficultés à trouver la logique dans les items proposés. Il semble proposer des réponses au hasard, et n'analyse pas la logique entre les items, qui est pourtant très simple au départ. Il est nécessaire d'apporter de l'aide à Sandro, l'inciter à raconter l'histoire pour essayer d'y mettre plus de sens. Il parvient alors à réussir les 10 premiers items. On note une évolution dans la note brute qui passe de 7 à 13.

En conclusion, on note qu'un étayage important est nécessaire pour guider Sandro dans son raisonnement et dans les éventuelles manipulations. Il faut l'encourager pour qu'il persiste dans la tâche. Sandro peut créer sa propre logique ou répondre au hasard quand il ne comprend pas ce qu'il faut faire. Les résultats restent en dessous de ceux attendus pour un enfant de l'âge de Sandro. Enfin, il est plus performant dans des activités concrètes et ayant du sens et de l'intérêt pour lui.

### 3. Mesure des compétences fonctionnelles

#### ❖ AAPEP – [...]

*Le profil psycho-éducatif pour adolescents et adultes (AAPEP), est une évaluation permettant de faire un point sur les compétences fonctionnelles, plus spécifiques à l'adolescence et à l'âge adulte. Elle comporte six domaines : compétences professionnelles, fonctionnement indépendant, loisirs, comportement professionnel, communication fonctionnelle, comportements interpersonnels, chacun représenté dans trois échelles : observation directe,*

*école/travail, et maison. Ici, seule l'échelle d'observation directe a été administrée, car d'autres supports utilisés ont été jugés suffisamment complets pour qu'il ne soit pas nécessaire d'administrer les autres échelles (qui sont sous forme de questionnaire).*

### **Compétences professionnelles :**

Il s'agit là de petites épreuves de tri, assemblage, avec du matériel s'apparentant plus à du matériel d'atelier (vis, boulons, matériel de bureau...), ainsi que des épreuves évaluant les compétences de bases (formes, couleurs, compter jusqu'à 10...). Sandro n'a pas de difficultés avec les connaissances de base : compter, reconnaître les couleurs et les formes de base. Il n'a pas fait d'erreurs de tri, et a pu se corriger sur demande. Sandro s'est montré plutôt performant dans des épreuves plus complexes (mettre des mots par ordre alphabétique, même lorsque la première lettre est identique), néanmoins il est nécessaire de le solliciter à plusieurs reprises, car il peut avoir tendance à faire semblant de ne pas comprendre. Si Sandro réussit à appairer des objets à des silhouettes, il ne comprend pas lorsqu'il s'agit d'un assemblage (poser la rondelle sur la vis, au lieu de les assembler). De plus, lorsque la tâche devient longue et répétitive, il peut se montrer efficient au début, mais finit par se perdre dans son organisation et fait des erreurs.

### **Autonomie :**

La plupart des observations se situent autour de l'autonomie sur l'extérieur et les déplacements (par exemple, donner des informations d'urgence si elle se perd). Sandro peut donner toutes les informations nécessaires, pour une situation d'urgence, et même si sa prononciation ne permet pas toujours de bien comprendre, il est capable d'épeler. Il sait lire l'heure, utiliser un calendrier et transmettre un message. Il peut reconnaître la monnaie et faire des sommes d'argent, mais se trompe parfois entre les centimes et les euros ; il peut arrondir à la somme supérieure. Il réussit mieux en situation concrète et fonctionnelle, et peut comprendre et reproduire rapidement après démonstration/explication (exemple : utilisation d'un distributeur). Sandro reconnaît les panneaux de la vie quotidienne, mais sous forme écrite (la généralisation des formes symboliques est encore à travailler). La plus grande difficulté de Sandro reste dans la propreté à table (en grande partie due à ses difficultés motrices), ainsi que dans l'hygiène corporelle (lavage de mains, lavage du corps), où il peut encore ne pas enchaîner les gestes sans aide.

### **Communication fonctionnelle :**

Sandro est en réussite dans la plupart des épreuves de ce domaine. Malgré sa prononciation, qui peut parfois être difficile à comprendre, il peut répéter, ou encore épeler ce que l'on ne comprend pas. Il comprend les instructions verbales/écrites, communique ses besoins et répond aux questions posées. Il a plus de difficultés lorsqu'il s'agit tâches mettant en jeu l'écriture, car cette dernière est encore très peu lisible. Enfin, si l'instruction lui est donnée de façon différée (« quand tu auras fini, tu... »), il oublie souvent l'information.

### **Comportement interpersonnel :**

Le comportement de Sandro reste globalement positif. Son regard n'est pas toujours correctement orienté, ce qui fait que le « bonjour » (entre autre), peut s'avérer inadapté. Il se montre généralement souriant, positif et peut facilement engager des interactions spontanément, bien que ses capacités sont assez dépendantes de son niveau attentionnel et émotionnel. Il peut par contre avoir des interactions moins adaptées, comme le fait de souffler sur l'adulte, ou de faire des bruits qui pourraient déranger dans le cadre d'une situation de travail.

### **Activités de loisirs :**

Sandro est capable de suivre des activités de loisirs simples, mais il peut avoir besoin d'aide pour prendre des initiatives. Les activités qui nécessitent plus de dextérité manuelle sont compliquées, même s'il fait des efforts pour essayer. Lorsqu'il regarde des livres ou des magazines, il a tendance à se focaliser sur des détails de certains mots ou images, plutôt que sur l'ensemble. Lors des jeux plus complexes, Sandro peut se perdre dans les règles ; il semble en comprendre le sens, mais se mélange au fur et à mesure.

### **Comportement professionnel :**

L'évaluation du comportement professionnel sert à voir les comportements en rapport avec les situations de travail, à savoir si la personne peut, dans un atelier, un bureau ou à l'école, rester attentif, persévérer sur une tâche, travailler sans faire d'erreurs. C'est le domaine où Sandro est le plus en plus en difficultés. Se laissant aisément distraire par n'importe quel élément de son environnement, il se trouve alors perturbé pour continuer son travail sans erreurs, ainsi que dans la vitesse de réalisation. Lorsqu'il est interrompu, il a besoin de rappels pour se remettre dans sa tâche. Paradoxalement, il réussit les items les plus complexes, qui font plus appel à des connaissances qu'à l'attention. Il sait demander de l'aide s'il en a besoin.

En conclusion, le profil de Sandro est particulièrement hétérogène, et semble lié à ses difficultés motrices et sa labilité attentionnelle. S'il peut réussir des items plutôt complexes, certains, apparemment plus simples, peuvent ne pas être réussis. Le domaine du comportement professionnel reste le plus problématique. Ses points forts se situent dans les sphères interactionnelle et communicationnelle.

#### 4. Au niveau orthophonique – [...]

**Au niveau articulatoire** : il y a encore des imprécisions et des déformations lorsque les enchaînements phonémiques sont trop complexes pour Sandro ; selon l'orthophoniste, il faut consolider la maîtrise de l'enchaînement des sons dans la parole.

#### **Au niveau lexical** :

- **versant réceptif** : Sandro reste en décalage par rapport à la norme de sa classe d'âge. En séance, il se montre cependant capable de demander des éclaircissements de façon spontanée lorsqu'il ne connaît pas un mot. Ici, les résultats du bilan (déficitaires) ne sont pas à l'image de sa progression, car ce que Sandro peut montrer reste très dépendant du contexte et de sa disponibilité.
- **versant expressif** : Sandro manque d'organisation sémantique et de précision lexicale, mais sa curiosité pour les mots qu'il ne connaît pas est un bon levier. Il est parfois nécessaire de beaucoup l'étayer pour organiser sa pensée.

#### **Au niveau morphosyntaxique** :

- **versant réceptif** : la restitution d'histoires racontées est toujours difficile pour Sandro, même si les questions l'aident un peu et permettent de voir qu'il a perçu des informations. La difficulté à structurer sa pensée, à rester concentré au cours d'un récit oral, font obstacle à une restitution spontanée informative et efficace.
- **versant expressif** : en situation spontanée, Sandro est capable de produire un récit narratif simple (raconter son weekend, sa journée), à condition de l'étayer un peu pour structurer son discours. L'orthophoniste note la persistance de constructions morphosyntaxiques et verbales approximatives par moments.

#### **Au niveau de la pragmatique et de la communication** :

- **la fonction interactionnelle** est de mieux en mieux investie par Sandro. Il est souvent initiateur du dialogue, même s'il aborde souvent des thèmes ritualisés (récit du weekend, centres d'intérêts spécifiques). En revanche, il est nécessaire de lui poser des questions, pour l'aider à organiser son discours afin d'être le plus informatif possible.
- **la fonction informative** doit être encore enrichie, car les constructions syntaxiques ne sont pas toujours précises ou en adéquation avec le contenu qu'il veut transmettre. Il manque encore de structuration dans sa pensée et son discours.
- **la fonction personnelle** du langage continue d'être investie. Sandro peut utiliser le langage pour s'aider dans un raisonnement ou dans une activité. Il s'en sert aussi pour s'autoréguler lorsqu'il se sent envahi par des pulsions verbales, ou des idées « parasites » qui

l'empêchent de se concentrer sur l'activité. Il peut également signifier lorsqu'il est en difficulté, pour demander de l'aide ou dire que cela est trop difficile.

- la fonction instrumentale commence à être investie, avec l'humour et avec la justification des propos. Sandro peut manifester son enthousiasme lorsqu'il fait rire son interlocuteur, et essayer de réitérer ses « blagues » pour continuer à susciter une réaction positive.

**Au niveau de la lecture** : elle semble bien maîtrisée par Sandro, qui peut se montrer rapide et précis. Cependant, elle apparaît encore non fonctionnelle : selon les jours et les circonstances, Sandro peut se montrer très dispersé, envahi par des stéréotypes ou présenter une attention extrêmement labile qui fait obstacle à une compréhension efficiente.

#### 5. Au niveau psychomoteur – [...]

[...]

#### *Attention et fonctions exécutives*

---

##### ✓ Attention visuelle – NEPSY

*Ce test met en évidence les capacités d'attention visuelle sélective et de discrimination perceptive par un exercice de barrage simple (les chats) puis double (les visages), où il s'agit de barrer le signe cible parmi un ensemble de distracteurs. La vitesse d'exécution est chronométrée.*

	Temps	Omissions	Additions	Bonnes réponses
<b>Chats</b>	63 sec, soit <b>+1,2DS</b>	4	0	16/20
<b>Visages</b>	125 sec, soit <b>+0,5DS</b>	16	11	4/20

Sandro semble n'avoir aucune stratégie de balayage. Des sub-vocalisations sont produites et semblent le guider dans sa recherche ; le nombre d'omissions reste élevé compte-tenu de son âge. Le 2<sup>ème</sup> barrage est plus coûteux même si Sandro semble discriminer certaines différences ; ses difficultés neuro-visuelles (mauvaise fixation, mauvaise organisation du balayage visuel) impactent ses compétences visuo-attentionnelles. Sandro met fin à l'épreuve prématurément.

##### ✓ Attention auditive et réponses associées – NEPSY II

*Ce test, divisé en 2 tâches, évalue l'attention sélective et soutenue, l'inhibition de réponse et les fonctions exécutives. L'enfant écoute des séries de mots et touche le cercle de couleur approprié lorsqu'il entend un mot cible.*

	Note brute			
	Correct	Commissions	Omissions	Inhibition
<b>AA</b>	16/30	3	14	0
<b>RA</b>	23/26	11	12	3

Le nombre d’omissions augmente significativement au cours du temps, témoignant d’une baisse manifeste de la vigilance et de l’attention, et ce dans les deux épreuves. Lors de la 2<sup>nd</sup>e épreuve, la double contrainte du rythme surajouté au nouveau pattern de réponses complexe, met Sandro en difficultés.

✓ Inhibition – NEPSY II

*Ce test évalue la capacité à inhiber des réponses automatiques afin de donner de nouvelles réponses, et la capacité à passer d’un type de réponse à un autre. Le jeune regarde des séries de formes ou de flèches noires et blanches et nomme soit la forme, soit la direction, soit une réponse alternative selon la couleur de la forme ou de la flèche.*

		Note brute	Note Étalonnée/Rang Percentile
<b>Dénomination Item 1 et 2</b>	Durée d’exécution (sec)	112	NE 1
	Erreurs non corrigées	3	RP < 2
	Erreurs auto-corrigées	5	RP < 2
	Total Erreurs	8	RP < 2
<b>Inhibition Item 1 et 2</b>	Durée d’exécution (sec)	114	NE 2
	Erreurs non corrigées	30	RP < 2
	Erreurs auto-corrigées	3	RP 6-10
	Total Erreurs	33	RP < 2

Il est nécessaire que l’adulte pointe chaque stimulus du doigt pour aider Sandro à suivre les lignes. Les résultats sont inférieurs à la moyenne attendue à 12 ans. Sandro va pouvoir inhiber certaines réponses automatiques, mais le maintien de la vigilance est coûteux et les ressources attentionnelles sont limitées. L’épreuve de Changement n’a pas pu être menée à son terme.

***Praxies visuoconstructives***

---

✓ Copie de Figures – NEPSY II

*Ce test évalue les compétences motrices et visuo-constructives associées à l’aptitude à recopier des figures géométriques en 2D.*

	Note brute
Général	1
Processus Motricité	11
Processus Global	10
Processus Local	7
Note totale Processus	28

\* Note étalonnée de comparaison Processus Global et Processus Local : 1

Les résultats sont inférieurs à la moyenne attendue pour l’âge. Les premières figures les plus simples sont bien perçues mais les difficultés motrices de Sandro impactent la précision de

ses tracés. Le carré est difficilement reproduit (fait un cercle) ; on remarque des difficultés dans la perception globale des figures présentées mais également dans l'analyse des caractéristiques de chaque dessin, dans l'exactitude des détails, de la forme et de la taille (analyse locale). Les résultats montrent des difficultés significatives sur le plan visuo-spatial et visuo-constructif.

✓ Cubes – NEPSY II

*Ce test évalue l'aptitude visuospatiale et visuomotrice à reproduire, à partir de modèles réels ou d'images en 2D des constructions en 3D.*

Score brut final : 7 points. Sandro réalise 7 constructions sur 19 dans le temps imparti. Il a des difficultés pour passer de la 2D à la 3D et ne semble pas percevoir les perspectives en 2D ; Sandro est plus à l'aise sur les figures présentées en réel. On relève également des difficultés au niveau de la planification spatiale, et quelques persévérations.

✓ Flèches – NEPSY II

*Ce test évalue l'aptitude à juger de l'orientation d'un trait. L'enfant voit un ensemble de flèches disposées autour d'une cible et doit indiquer la ou les flèches qui pointent vers le centre de la cible.*

Score brut final : 15/38. Sandro semble percevoir la bonne orientation lorsqu'une seule flèche pointe la cible. Ses réponses semblent malgré tout hasardeuses, et laissent penser qu'il privilégie la flèche la plus proche de la cible, ou fonctionne par paires (3-4 ; 5-6 ; 7-8). Il use de stratégie de compensation en utilisant son doigt pour suivre le trajet.

## **Graphisme**

---

✓ Précision visuomotrice – NEPSY II

*Ce test évalue la vitesse et la précision graphomotrice de l'enfant, qui doit tracer aussi vite que possible des traits à l'intérieur de chemins.*

Item	Durée d'exécution	Erreurs	Levers de crayon
Voiture	36	13	0
Moto	63	55	0
<b>Total</b>	96	68	0
<b>Note étalonnée ou Rang percentile</b>	NE 10	RP < 2	RP > 75

Les temps de réalisation sont corrects compte tenu de son âge. L'on observe des tremblements d'action au niveau des doigts et des mains, que Sandro tente de compenser en augmentant le tonus exercé sur le crayon. La précision graphomotrice est altérée par les difficultés de régulation tonique et les tremblements.

✓ M-ABC II (tranche 7 à 10 ans) - résultats comparés à la tranche 9A-9A11M

*Ce test évalue la motricité fine, les coordinations dynamiques générales, les coordinations oculo-manuelles et l'équilibre statique au travers de différentes épreuves motrices.*

Domaines	Note de composante	Note standard	Rang centile
Dextérité manuelle	6	1	<b>0.1</b>
Viser et Attraper	16	8	<b>25</b>
Equilibre statique et dynamique	6	1	<b>0.1</b>
<b>Score total</b>	28	1	<b>0.1</b>

En dextérité manuelle, Sandro fait preuve de bonnes capacités attentionnelles et la coordination oculo-manuelle est correcte; en revanche, les tremblements sont constants et altèrent le contrôle moteur et la précision ; la vitesse d'exécution est lente.

En maîtrise de balles, l'on observe une hypotonie globale, au niveau de l'axe, des membres inférieurs et supérieurs. De manière générale, Sandro n'oriente pas son regard sur la trajectoire l'objet (balle, sac lesté) ; il y a un mauvais ajustement du corps, et le contrôle de la force est très aléatoire.

En équilibre, l'on retrouve une grande instabilité, des oscillations. La mise en jeu des membres supérieurs et les stratégies d'équilibration sont inefficaces. L'on note également un défaut de régulation tonique, de force et de propulsion dans les sauts.

Sandro présente un niveau moteur inférieur au niveau attendu à son âge. Les résultats obtenus permettent de mettre en évidence des difficultés significatives au niveau de la dextérité manuelle et de l'équilibre (statique et dynamique) ; les résultats obtenus aux exercices de maîtrise de balles sont corrects par rapport à ce qui est attendu à 9 ans.

**Observations cliniques générales :**

L'attention de Sandro peut être mobilisée sur des temps plus ou moins longs, selon sa disponibilité et à condition que l'environnement soit structuré et que les activités proposées soit courtes et rythmées. Sandro présente des particularités sensorielles sur le plan visuel et auditif qui parasitent directement son attention. Il réagit fréquemment au moindre bruit, pouvant être source d'angoisse, ou à certains détails de l'environnement (écriture, lettres, chiffres, éléments ou personnes à l'extérieur..). Sur le plan visuo-perceptif, Sandro a une organisation très anarchique. Les troubles neuro-visuels sont également à mettre en lien directement avec ses difficultés au niveau de l'attention. Le balayage visuel est peu organisé.

Sandro a toutefois progressé au niveau de la recherche visuelle. Dans un environnement connu (ex : salle de bain), il est capable de balayer son regard sur des étagères fixées au mur pour rechercher un produit. Ces stratégies ne sont pas généralisées. Sandro fait également preuve d'impulsivité cognitive et motrice, notamment pendant la prise de consignes. Celle-ci doit souvent être étayée par le visuel et/ou donnée de manière isolée pour s'assurer de la bonne compréhension. En ce sens, l'utilisation de supports et séquentiels visuels est un bon moyen pour aider Sandro dans ses apprentissages et dans son autonomie personnelle.

Il est encore difficile pour Sandro d'appréhender et d'occuper l'espace de manière adaptée lors des activités motrices notamment (jeux moteurs, échanges de balles/ballon). Il ne sait pas toujours comment se positionner pour recevoir un ballon lancé, organiser son espace de travail/ses affaires (cartable/trousse/cahier). La planification spatiale fait encore défaut. Par ailleurs, il est capable de se repérer dans des lieux connus et faire preuve dans ce cadre-là, de plus d'autonomie dans ses déplacements.

Enfin, il est important de prendre en compte les difficultés que présente Sandro sur le plan proprioceptif (musculo-ligamentaire, tactile profond..) et postural et de la régulation tonique. Ces difficultés impactent encore fortement ses habiletés motrices, ses capacités d'équilibre statique et dynamique, ses déplacements, son adaptation à l'environnement.

## **II. AUTOUR DU PROJET THÉRAPEUTIQUE DE SANDRO**

### **1. Les attentes familiales**

Lors de mon stage, j'ai pu constater à quel point le partenariat et la coéducation avec la famille sont indispensables pour répondre aux besoins de l'enfant, et davantage encore dans le cadre de l'institutionnalisation. Les objectifs et les axes de travail doivent s'accorder entre les différents acteurs et aidants (formels et informels), en n'oubliant jamais de tenir compte de l'intérêt pour l'enfant, de son utilité dans son quotidien, de sa faisabilité, compte tenu de son niveau et de ses particularités de fonctionnement. Sandro est un adolescent qui a de bonnes capacités et d'énormes possibilités de progression, à condition qu'il ait un intérêt concret pour la tâche/l'apprentissage proposé. [...]

**pouvoir gérer les montées de stress** : Sandro présente une certaine labilité émotionnelle, qui va déterminer sa disponibilité attentionnelle. En effet, il présente un profil sensoriel particulier qui le rend sensible à certains bruits, certains éléments de l'environnement, certaines situations sociales ; il va parfois mal supporter la proximité, et va être capable de le verbaliser [...] Lorsque le niveau émotionnel de Sandro monte assez haut, il présente alors quelques tics moteurs et verbaux : par exemple, il va chuchoter des gros mots ; il va rapprocher ses mains (ou un objet) très près des yeux de son interlocuteur. Cette action motrice semble irrépressible, chez

Sandro, qui va lui-même avoir peur de faire mal aux autres en faisant cela. Parallèlement à cela, Sandro est tout-à-fait capable de situer son niveau de stress sur une échelle graduée visuelle (support créé à cet effet).

- **échanger avec les pairs** : Sandro est scolarisé [...]; dans son milieu scolaire, il n'a effectivement que peu de rapports avec ses pairs. [...] est un adolescent avenant, qui ne va que peu initier avec ses camarades, mais qui va en revanche pouvoir être attentif aux autres, réagir aux blagues, et lui-même faire de l'humour. Sandro est généralement socialement adapté, même s'il va falloir le solliciter ou le mobiliser attentionnellement pour répondre aux conventions sociales : dire bonjour, serrer la main, ajuster le regard et la posture à l'interlocuteur, ne pas couper la parole, répondre à une question posée, ou poser une question de manière adaptée.
  
- **l'autonomie au quotidien** : Sandro a acquis de l'autonomie dans certains domaines : il peut rester seul un certain temps chez lui, répondre à la sonnette, fermer/ouvrir la porte à clé, s'occuper. En revanche l'autonomie dans la sphère alimentaire (manger seul proprement, mettre le couvert, utiliser les couverts de façon adaptée et fonctionnelle, préparer quelque chose de simple à manger...) et hygiénique (se laver les mains, les dents, prendre une douche, s'habiller...) sont encore à travailler, de la même manière que les déplacements en extérieur (aller faire une petite course près de chez lui, appréhender l'environnement extérieur, ses dangers, la sécurité...).

## 2. Les objectifs et le projet personnalisé

Afin de répondre aux attentes et aux demandes de la famille et de l'enfant, un projet personnalisé à l'enfant est proposé ; ce dernier va permettre de définir des objectifs fonctionnels dans chacun des domaines éducatif et rééducatif, d'en définir les moyens, les modalités de mise en œuvre et d'évaluation. Les professionnels du [...] mettent en place de façon collégiale des objectifs dits « transversaux », qui vont pouvoir être repris et travaillés par chaque professionnel, en plus des objectifs spécifiques à chaque domaine.

Les objectifs transversaux de Sandro sont modulés autour de grands axes que sont :

- **la communication** : aborder spontanément les camarades ou adultes avec des phrases adaptées.

- **les habiletés sociales** : sur sollicitation de l'adulte, Sandro doit adapter le regard quand il parle (ou quand on lui parle) durant un temps défini ; dire bonjour spontanément ; écouter quand les autres parlent (et adapter posture et regard en conséquence) ; ne pas couper la parole quand les autres parlent.
- **l'autonomie** : utiliser ses deux mains pour faire les choses, se rapprocher de la table quand il travaille, mange... ; ne pas se laisser distraire par des stimuli extérieurs ; se laver les mains efficacement ; prendre l'initiative dans les situations quotidiennes sans attendre l'approbation de l'adulte ; faire un achat en adoptant une attitude tranquille ; gérer l'argent.
- **les émotions** : gérer les situations stressantes
- **le jeu** : faire attention au déroulement du jeu.

En psychomotricité, Sandro bénéficie de plusieurs formes de prises en charge :

- **prise en charge en groupe, avec le « groupe motricité »** : il s'agit de séances de groupe (6 adolescents) hebdomadaires, de deux heures, sous forme de cycles de sport ; plusieurs cycles dans l'année (rugby, judo, escalade, athlétisme), qui répondent à différents objectifs généraux (attention, organisation perceptive, motricité), et spécifiques à chaque jeune. La séance est divisée en trois temps : « le temps d'accueil » (se regrouper, préparer ensemble la séance à l'aide de supports visuels, partager son émotion actuelle, se changer et mettre sa tenue de sport, mettre en place le matériel) ; « le sport », et enfin « le temps de regroupement » (ranger le matériel, se regrouper, dire ce que l'on a aimé/moins aimé). Pour Sandro, les objectifs sont de deux ordres : attentionnels, et moteurs.
- **prise en charge en écologique au domicile** : une fois par semaine, Sandro bénéficie d'une séance à domicile d'une heure, pendant laquelle le travail est axé sur :
  - **la toilette** : initier et préparer ses vêtements ; respecter les étapes de lavage, dans la douche ; se brosser les dents ; se coiffer ; organiser et ranger ses affaires dans la salle de bain et dans la chambre.
  - **la cuisine** : planifier les étapes d'une recette ; préparer le matériel nécessaire ; enchaîner diverses actions motrices inhérentes à la recette ; mettre le couvert.
  - **les sorties extérieures** : se repérer dans l'environnement proche du domicile ; développer la prise d'informations pertinentes dans l'environnement pour se déplacer ; adapter ses déplacements aux contraintes de l'environnement.
- **prise en charge individuelle au [...]** : pendant laquelle est prévu un temps de repas, qui permet de travailler spécifiquement sur l'organisation, la gestion du repas, les praxies

inhérentes au repas (coordinations oculo-manuelles, bimanuelles, dextérité manuelle...), le renforcement tonique et proprioceptif des membres supérieurs.

### 3. Explicitation de la démarche : choix d'un apprentissage fonctionnel

En arrivant sur mon lieu de stage, j'ai pris le temps d'apprendre à connaître non seulement les enfants, mais aussi le lieu, ses principes, ce qu'il propose ; j'ai pu donc participer à des prises en charge sous plusieurs formes, avec différents professionnels. C'est en intervenant sur le domicile de Sandro, en ayant accès à son espace personnel et son intimité, puis en le voyant au [...] avec et sans ses pairs, que je me suis rendue compte à quel point l'environnement (physique et humain) et sa structuration était déterminant dans la mise en place d'un apprentissage, dans le cadre de l'autisme. J'ai pu observer un jeune garçon au [...] en situation formelle, qui n'était pas tout-à-fait le même que chez lui, en situation informelle. Je me suis laissée surprendre et interrogée par Sandro qui était finalement capable de beaucoup de choses, et chez qui la prise en charge à domicile prenait tout son sens.

En observant Sandro dans ces différents contextes, j'ai pu voir à quel point il était capable d'apprendre et de progresser face à des situations, des apprentissages fonctionnels ; en regardant son dossier et en prenant connaissance des objectifs pluridisciplinaires, des attentes de la famille, je décidai de mettre en place un apprentissage encore non acquis chez Sandro : faire ses lacets. La tâche répondait à plusieurs des attentes que j'avais : respecter les besoins de l'enfant, les désirs de l'entourage, et m'intégrer le plus discrètement et le plus pertinemment possible aux prises en charge déjà existantes. De fait, l'apprentissage des lacets s'avérait pertinent dans les différents milieux dans lesquels je voyais Sandro : dans le groupe « motricité », lors de temps de change ; au domicile, lors du travail sur l'habillement. Aussi, cet objectif d'apprentissage me permettait également de mettre en lumière l'intérêt d'une prise en charge « pluri-contextuelle » (et donc l'intérêt du [...]), mais aussi de ses limites.

## **III. MISE EN PRATIQUE**

### 1. Protocole et mise en place de l'apprentissage

#### 1.1 Appréciation des compétences initiales

Afin d'apprécier le niveau et les possibilités de Sandro dans la tâche proposée, j'ai d'abord établi une évaluation initiale, afin d'envisager de quelle manière devait ensuite être adapté

l'apprentissage moteur. J'ai pu dans un premier temps, sur observation, constater que Sandro portait quotidiennement des baskets à lacets ; les lacets étaient toujours faits, et noués en « double nœud ». Lorsque Sandro enlevait ses chaussures, il ne les délaçait pas mais les enlevait telles quelles, et les remettait ensuite de la même manière.

L'évaluation initiale des compétences a été établie sur observation clinique qualitative, au domicile, sur table, chaussure sur le plan vertical, face à Sandro. Le choix de mettre la chaussure sur la table a été fait afin de faciliter la tâche, sans rajouter de contraintes liées au maintien de la posture. L'observation se faisait à partir de la demande « comment tu fais tes lacets, toi ? », sans démonstration, sans indiçage. Le détail des observations est proposé dans la partie « Résultats » de cette étude.

## 1.2 Analyse fonctionnelle de la tâche

À partir des observations faites depuis l'évaluation initiale, en me basant sur les caractéristiques des techniques d'intervention recommandées dans le cadre de l'autisme, et en m'adaptant aux possibilités de Sandro, j'ai pu établir une analyse fonctionnelle du laçage. Parmi les multiples façons de faire ses lacets, il m'a semblé plus judicieux de choisir pour Sandro la méthode la plus basique, celle que j'avais toujours connu auparavant :

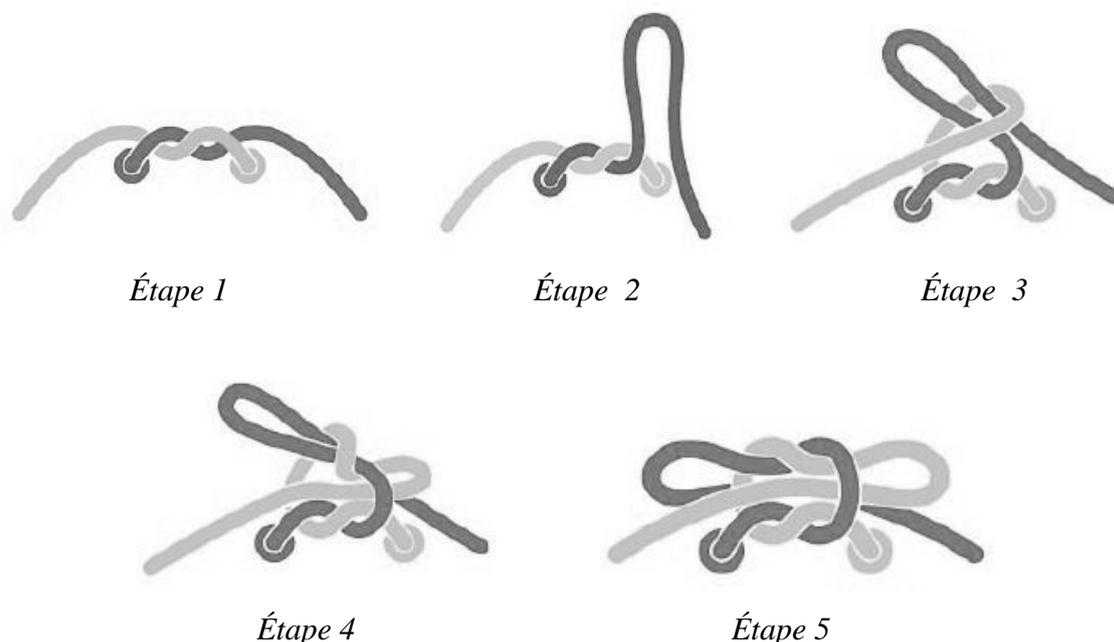


Figure 1 : Représentation des étapes du laçage choisi pour Sandro

En effet, cette méthode qui met en jeu une main dite « active » et une main de « soutien », semble moins contraignante en terme de capacités de déliement digital et de régulation tonique ; elle semble également plus accessible en terme de motricité fine puisque les deux mains ne sont pas actives. De plus, même si cette méthode contient plusieurs étapes qui

semblent complexes, elle était à mon sens la plus adaptée et adaptable à Sandro, qui présente des difficultés praxiques importantes, majorées en situation de motricité fine, mais aussi des tremblements qui peuvent rendre la tâche encore plus complexe.

L'apprentissage a été découpé en deux séquences motrices, elles-mêmes divisées en plusieurs sous-unités d'actions motrices (que l'on appellera ici unités motrices, ou UM). Sandro ne passera d'une séquence motrice à l'autre que lorsque l'ensemble des unités motrices seront en réussite plusieurs séances de suite, et donc considérées comme généralisées. L'apprentissage « faire ses lacets » a donc été proposé comme suit :

- Séquence motrice 1 : Nœud simple -

dont les unités motrices sont :

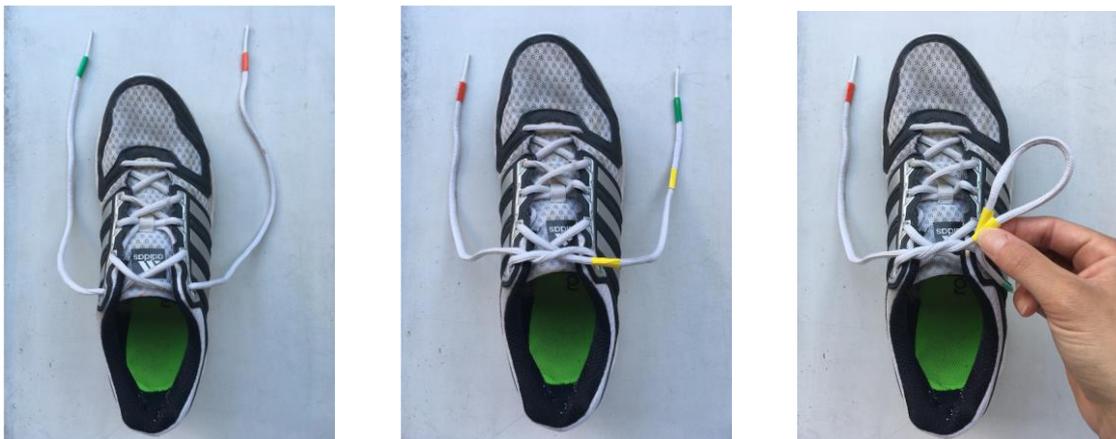
1. je prends les lacets
2. je croise les lacets
3. je prends le lacet rouge et je le fais passer dans le trou
4. je tire les lacets sur les côtés

- Séquence motrice 2 : Boucles

- dont les unités motrices sont :

1. je prends les gommettes jaunes et je les rassemble
2. je fais une boucle
3. je pince le lacet rouge au milieu
4. je tourne le lacet rouge autour de la boucle
5. je passe le lacet rouge dans le trou
6. je tire sur les boucles

Des indices visuels ont été mis en place afin de faciliter l'apprentissage. L'on a pu voir auparavant que Sandro était assez sensible aux supports et aides visuelles. J'ai donc collé sur chaque lacet de chaque chaussure une gommette de couleur différente, le but étant d'enlever ces repères lorsque l'apprentissage sera généralisé, afin de le rendre plus fonctionnel. Ainsi, pour la séquence motrice « Nœud simple » : sur le lacet gauche est collé une gommette verte, et sur le lacet droit une gommette rouge (figure 2). Pour la séquence motrice « Boucle » : deux gommettes jaunes sont collées sur le lacet droit, l'une à la base du nœud simple, l'autre un peu plus haut, afin que Sandro puisse rassembler ces deux gommettes en un même point, ce qui formera une boucle, qu'il n'aura plus qu'à tenir en pince avec son pouce et son index (figures 3 et 4).



*Figures 2, 3 et 4 : Repères visuels facilitateurs de l'apprentissage*

Aussi, avant chaque mise en situation d'apprentissage, l'adulte fera une démonstration à Sandro, accompagné d'un script verbal (identique aux étapes de l'analyse fonctionnelle ; par exemple, pour le nœud simple, l'adulte prend les lacets en disant « je prends les lacets », puis « je croise les lacets », en croisant les lacets, etc.) afin d'indicer verbalement l'action motrice et aider à l'intégration du schéma moteur. Puis après la démonstration, l'enfant reprend la tâche seul, mais toujours sur script verbal oralisé de l'adulte (pour le nœud simple, l'adulte dit « je prends les lacets », et Sandro doit prendre ses lacets). La encore, l'idée sera d'estomper petit à petit l'indication verbale et laisser Sandro travailler en autonomie.

### 1.3 Cadre et déroulement des séances

L'apprentissage a été mené sur 19 séances :

- 1 séance a servi à mesurer les compétences initiales de Sandro
- 18 séances effectives ont permis de travailler l'apprentissage moteur : 8 séances à domicile, 5 séances en groupe « motricité » et 5 séances en individuel. Cette inégalité dans la répartition des séances s'explique de par les absences de Sandro au [...], et parfois l'impossibilité de mettre en place le travail durant la séance, imposée par un événement extérieur (manque de temps pendant la séance, contexte trop coûteux pouvant biaiser les résultats - *escalade* -).

Le travail a donc été fait sur plusieurs types de séances ; j'interviens sur deux d'entre elles :

- au domicile
- lors du temps de change du groupe « motricité »

Parallèlement à cela, l'on compte aussi les temps de séance en individuel avec la psychomotricienne du [...], qui a pu créer des opportunités pour travailler les lacets avec Sandro, et qui suit le même protocole d'apprentissage que celui que je propose.

### 1.3.1 Le domicile

La séance au domicile de Sandro est instaurée depuis déjà deux années ; les axes de travail s'articulent principalement autour de l'autonomie dans les actes de la vie quotidienne. Lors de mon arrivée, la psychomotricienne intervenait sur la toilette (douche, brossage de dents, lavage de visage) et sur l'habillage. Mon apprentissage des lacets s'intégrait donc bien aux objectifs déjà mis en place.

Cette séance hebdomadaire au domicile dure une heure, se déroule principalement dans la chambre de Sandro, et dans la salle de bain, pour la toilette, dans laquelle sont mis en place plusieurs séquentiels pour les différentes tâches d'apprentissage ; Sandro s'en aide beaucoup. Pour travailler les lacets, je prends un laps de temps de 10 à 15 minutes maximum, généralement en fin de séance, après l'habillage. Ces modalités ne sont pas immuables et dépendent beaucoup de la disponibilité attentionnelle de Sandro. Le travail se fait en deux temps :

- **un temps sur support à la table** (bureau) de la chambre de Sandro, pour s'exercer sur un plan vertical (sur sa chaussure), à la manipulation des lacets. Ce temps là de l'apprentissage représente une dimension facilitatrice, qui permet d'éviter d'ajouter directement la contrainte posturale qu'implique la position que l'on adopte lorsque l'on fait ses lacets ; cette situation permet de privilégier le contrôle proprioceptif (plus complexe) au contrôle par coordination oculo-manuelle mis en jeu lorsque l'apprentissage se fait sur soi. Sandro présente une mauvaise régulation tonique, et la double tâche lui est coûteuse. Durant cet exercice, il y a démonstration en amont, avec script verbal de l'adulte, puis reproduction de l'enfant, toujours sur script verbal de l'adulte.
- **un temps en réalisation écologique, sur soi** ; Sandro reproduit ici la séquence motrice (également modélisée avant par l'adulte, sur script verbal), sur sa chaussure portée. Cette étape permet d'induire une notion d'immédiateté, indispensable pour que Sandro puisse mettre un sens sur le travail proposé.

### 1.3.2 Le temps de change lors du groupe « motricité »

Le groupe « motricité » représente à mon sens plus une opportunité qu'un temps de travail. Par opportunité, j'entends une possibilité d'appliquer l'apprentissage dans une situation nouvelle, différente de celle pendant laquelle on a l'habitude de travailler (à savoir le domicile). Cette opportunité me permet donc de faire varier les contextes et les modalités d'application de

l'apprentissage. En effet, le groupe « motricité » se déroule au [...], dans une salle dans laquelle figure un certain nombre de distracteurs, aussi bien visuels, qu'auditifs (bruits des camarades de Sandro). Je demande cependant à Sandro le même exercice qu'au domicile : travail sur table (après démonstration et script verbal), et en écologique, sur lui (après démonstration et script verbal).

Ce travail a été fait durant tout le cycle « judo », et en début de cycle « escalade ». Nous verrons plus tard en quoi le travail durant le cycle « escalade » n'a pu être abouti.

#### 1.4 Aménagements

Pour répondre aux besoins de Sandro et se rapprocher au plus près de son fonctionnement, plusieurs aménagements d'ordres différents ont été nécessaires.

##### 1.4.1 Maintien attentionnel et motivationnel

Les aménagements permettant le maintien attentionnel et motivationnel n'ont, pour la plupart, été proposés qu'au domicile, les autres contextes étant difficilement malléables de par leur nature, le temps imparti, mais aussi de par le fait que le domicile était considéré comme le lieu le plus propice à la mise en place de l'apprentissage (les autres situations, groupe « motricité » et individuel, servant de « fournisseurs » d'opportunités, comme explicité plus haut).

Pour pallier le défaut attentionnel, et maintenir la motivation dans la réalisation de la tâche, il a été nécessaire de proposer à Sandro des renforçateurs. Ses intérêts se situent en grande partie dans le domaine des jeux vidéo, ou des vidéos sur les véhicules, sur internet. Une économie de jetons a été mise en place, non uniquement pour l'apprentissage des lacets mais pour mobiliser Sandro sur l'ensemble de la séance, depuis la toilette, jusqu'à l'habillage et enfin le laçage. Il pouvait alors choisir en début de séance, ce pour quoi il voulait travailler. À chaque activité bien réalisée, un jeton (sur cinq au total) lui était attribué. C'est un support qui fonctionne bien chez Sandro, et qui a pu le maintenir relativement concentré sur des séances où l'attention était très labile.

Les renforçateurs sociaux sont également très efficaces chez Sandro, qui est un adolescent qui aime bien faire, et qui est soucieux de l'appréciation de l'adulte sur son travail. J'ai pu remarquer à quel point Sandro était souriant lorsque je le félicitais sur son travail sur les lacets.

Enfin, un support visuel représentant une échelle de stress était à disposition de Sandro (souvent en début de séance ou lorsqu'il laissait entrevoir qu'il était stressé). Il est capable de situer sur cette échelle, ce qui permettait d'adapter la séance en fonction du niveau émotionnel, mais aussi de faire des liens cliniques avec certains résultats parfois.

### 1.4.2 Modulation de l'analyse fonctionnelle de la tâche

Si j'ai pu, au départ, proposer une analyse fonctionnelle de la tâche propre à ce que j'imaginai, par rapport à ce que je savais de la tâche et de la façon dont je me la suis appropriée en tant d'individu, avec un schéma moteur qui correspond à mon propre apprentissage, je me suis vite rendu compte que j'allais devoir m'adapter et rendre malléable mon analyse de tâche en fonction du profil que j'avais en face de moi. Sandro est un jeune adolescent qui a des capacités et des possibilités de progression importantes ; en ce sens, il arrive, malgré ses difficultés praxiques, ses tremblements, et sa dysrégulation attentionnelle, à mettre en place des stratégies d'apprentissage. À partir d'un schéma moteur initial qui lui est proposé, Sandro va le généraliser puis l'intégrer, et parfois le modifier, tout en gardant le résultat attendu. J'ai fait le choix de ne pas modifier les schémas moteurs qu'il mettait en place, puisqu'ils sont finalement efficaces et aboutissent au résultat attendu initialement. Il a donc fallu s'adapter à ce que proposait Sandro, et aménager l'apprentissage à partir de la manière dont il s'en est emparé.

### 1.4.3 Modulation des séances d'observation

De la même manière que l'apprentissage a dû être adapté, il a également dû être nécessaire d'être attentif aux possibilités de Sandro, le jour même de la séance. Partant, il n'a pas toujours été possible de mettre en place l'apprentissage, comme prévu. De fait, en dehors de l'annulation de certaines séances au domicile, il n'a également pas pu être possible de tenir compte des opportunités lors du groupe « motricité » en fin d'année, lors du cycle escalade. En effet, l'escalade semblait être une activité coûteuse pour Sandro, qui, après avoir grimpé, montrait un niveau émotionnel très important ; l'on voyait apparaître quelques stéréotypies, les tremblements augmenter. L'espace de vestiaires était commun, il était donc possible qu'il y ait d'autres personnes ne faisant pas partie du [...], ce qui perturbait Sandro. Aussi, cet endroit inconnu laissait apparaître grand nombre de distracteurs, de bruits, parfois anxiogènes pour Sandro. Autant d'éléments qui rendaient difficile la mise en place d'une opportunité de travail de l'apprentissage des lacets, dans ce contexte. J'ai donc décidé de ne pas travailler le laçage durant le cycle escalade.

## 2. Évaluation de la progression : grille d'observation

Pour évaluer la progression de Sandro dans son apprentissage, une grille d'observation a été réalisée. Cette dernière, présentée dans les annexes de ce mémoire (annexe n°2), mesure deux éléments :

- **L'évolution des acquisitions d'unités motrices** : sur chacune des séances, chaque action (UM) réalisée sera cotée, à l'aide d'une croix, en terme de réussite (R), ou d'échec (E).
- **L'évolution des aides apportées** : sur chacune des séances, si une UM est en échec, il sera précisé le type d'aide donnée par l'adulte :
  - **aide physique** (AP) : ce sont des guidances physiques de l'enfant par l'adulte, qui va par exemple saisir les mains de l'enfant et lui faire faire la séquence motrice qu'il n'arrive pas à réaliser seul.
  - **aide gestuelle** (AG) : ce sont par exemple des gestes de type « pointage », ou des gestes imitatifs de l'action à reproduire ; ils ne sont pas accompagnés de langage.
  - **aide verbale** (AV) : ce sont des consignes ou des indices verbaux qui permettent de guider l'enfant dans sa réalisation.

La grille d'observation donne aussi la possibilité de noter des observations cliniques qui peuvent être mises en lien avec la qualité, l'amélioration ou la régression, de la réalisation, lors de la séance (état émotionnel, événement perturbateur, agitation, tremblements...).

Lorsque Sandro est capable de réaliser la séquence motrice « Nœud simple », sans démonstration, sans script verbal, simplement sur consigne « fais le nœud, comme on a l'habitude de le faire », dans les différents contextes, et sans aide de l'adulte, quelle qu'elle soit, nous considérons ce début d'apprentissage acquis, et l'on peut alors passer aux premières UM de la séquence « Boucles ».

Enfin, le support vidéo a également été utilisé afin de faciliter les observations et les détails que l'on ne voit pas forcément en temps réels. La vidéo a notamment permis de visualiser l'évolution entre un temps  $t1$  (l'évaluation initiale), et un temps  $t2$  (le niveau de Sandro à la dernière séance d'apprentissage).

#### **IV. RÉSULTATS ET ANALYSE DE DONNÉES**

##### **1. Évaluation initiale des compétences de Sandro sur la tâche « faire ses lacets »**

L'évaluation des compétences initiales de Sandro sur la tâche proposée a été faite sur observation clinique qualitative, au domicile, sur un support chaussure directement à la table, et en fin de séance. Ce jour, Sandro est disponible, attentif ; il est capable de travailler comme

cela lui est demandé, sur les différentes activités proposées. Lorsque j'explique à Sandro que l'on va apprendre à faire ses lacets, il semble d'accord, n'exprime aucune opposition. Sur la demande de l'adulte : « comment tu fais tes lacets, toi ? », Sandro est capable, sans aucune aide ni aucun indiçage, de présenter 3 des unités motrices sur les 10 nécessaires à l'ensemble de la tâche ; apparaissent donc :

- je prends les lacets
- je croise les lacets
- je tire les lacets sur les côtés

Ces trois unités motrices ne semblent cependant pas stables, manquent de régulation tonique et de précision, notamment au niveau de la prise en pince. L'on voit également apparaître quelques tremblements, et des sub-vocalisations. Sandro est néanmoins capable de coordonner ses mains en échangeant les lacets d'une main à l'autre, sans les lâcher, afin de pouvoir les tirer ensuite. Il semble également vouloir faire passer l'un des deux lacets quelque part, en le prenant par le bout, comme pour répondre à l'UM « je fais passer le lacet dans le trou ». Ne sachant pas comment aboutir, Sandro finit par tirer sur les lacets, ce qui fait tourner la chaussure sur elle-même et fait revenir la séquence motrice en étape initiale, lacets sur les côtés : le nœud n'est pas présent. Parallèlement à cela, aucune des UM de la séquence motrice « Boucles » n'est présente. Sandro semble donc capable de percevoir certains éléments de l'action motrice du laçage et paraît avoir intégré des ébauches de schémas moteurs impliqués dans l'action.

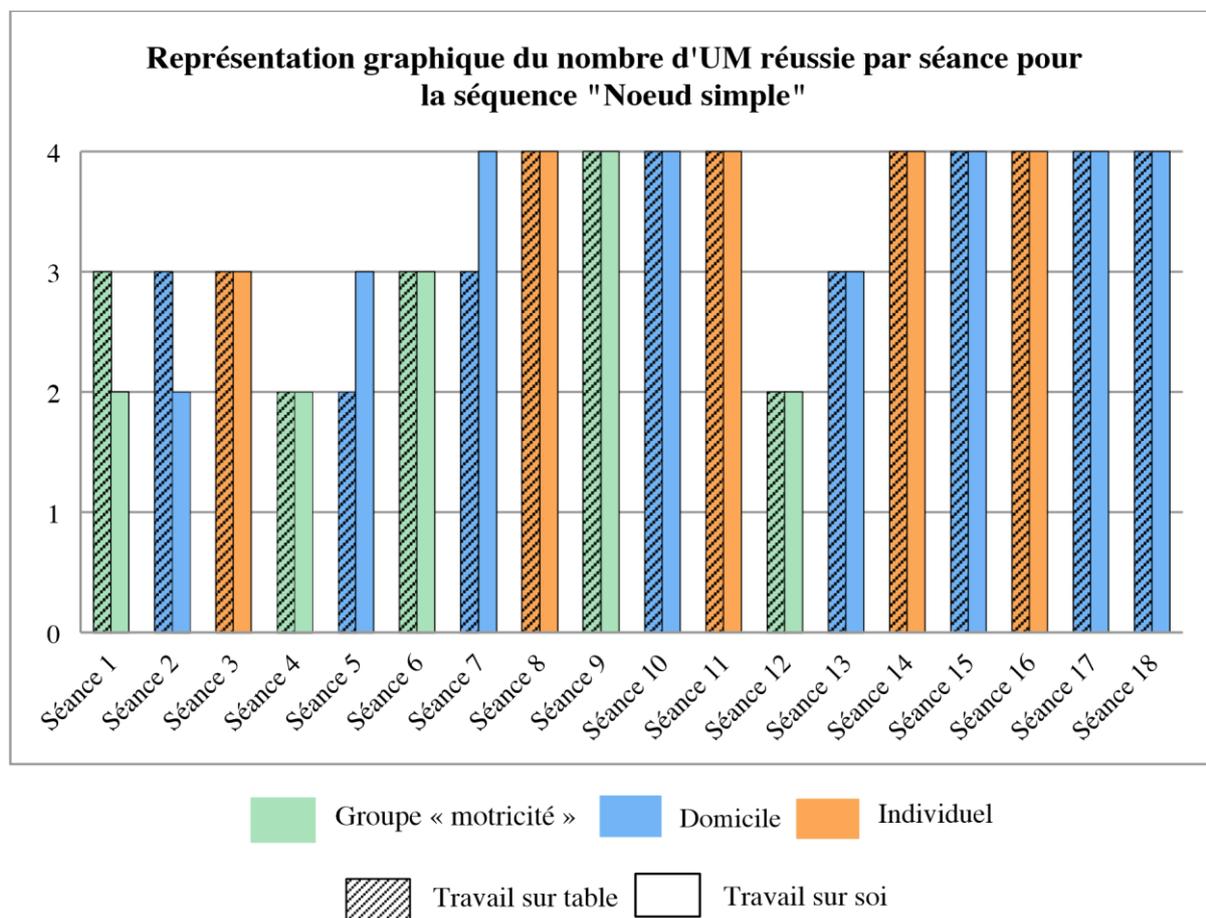
## 2. Évolution de l'apprentissage au fil des séances

Pour rendre les résultats plus parlants, et mettre en évidence le mieux possible l'évolution de l'acquisition de l'apprentissage, j'ai choisi de compter sur chaque séance le nombre d'unités motrices présentes, et ce pour chaque séquence motrice, dans chaque contexte de travail (sur table, et sur soi). Les 18 séances regroupent l'ensemble des environnements de travail (domicile, groupe « motricité », individuel). Pour avoir une vision d'ensemble de la progression de Sandro, les résultats ont été présentés sur un même graphique, en y regroupant l'ensemble des environnements (distingués par un code couleur). Les séances sont réparties de la manière suivante :

- domicile : séances 2, 5, 7, 10, 13, 15, 17 et 18
- groupe « motricité » : séances 1, 4, 6, 9 et 12
- individuel : séances 3, 8, 11, 14 et 16

En parallèle, afin d'objectiver au mieux les liens entre la qualité de l'apprentissage et la nature de l'environnement, les pourcentages de réussite par UM ont été calculés, et ce dans chaque type d'environnement. Un tableau récapitulatif de ces résultats est présenté en annexe (annexe n°3).

## 2.1 Nœud simple



*Graphique 1 : Évolution de l'apprentissage pour le nœud simple*

De manière générale, l'on peut constater qu'il y a une gradation croissante dans l'apparition du nombre d'UM, qu'il s'agisse du support chaussure sur table ou de la situation en écologique. L'on peut aussi observer qu'à partir de la séance 5 s'installe une certaine stabilité dans le fait que l'apprentissage en écologique (sur soi) est mieux réussi, présentant une UM de plus sur la même séance. Cela peut s'expliquer par le fait que le support sur chaussure est travaillé en amont de la situation écologique, et que cela donne la possibilité à Sandro d'intégrer les bons schémas moteurs et de les reproduire au moment de la mise en situation écologique.

Les résultats des deux premières séances montrant qu'il apparaît plus d'UM sur support que sur soi peuvent être justifiés par la contrainte posturale : il a fallu trouver une position permettant à Sandro de faire ses lacets sans être gêné par ses difficultés toniques. La posture initiale proposée consistait à être dans la position du chevalier servant, buste penché en avant

pour atteindre la chaussure. Cette position semblait coûteuse pour Sandro, qui n'arrivait pas à répondre à la double tâche du maintien de la posture et de la réalisation du nœud. Suite à cela, il lui a été proposé d'adopter une attitude assise, pied non sollicité au sol, et pied sur lequel on fait le lacet appuyé sur un support stable (bord de lit). Cette posture semblait fonctionner : elle permettait un contrôle visuel suffisant, diminuait la contrainte du maintien de posture, et augmentait les possibilités de feedback proprioceptif. Dernièrement, Sandro a adopté naturellement une nouvelle posture: assis sur une chaise, les deux pieds au sol, en travaillant penché en avant sur ses chaussures. Cette position (bien qu'elle semble peu adaptée aux difficultés toniques de Sandro) m'intéresse pour plusieurs raisons: la prise d'initiative, d'une part, mais aussi l'idée qu'il commence à asseoir et consolider son apprentissage, lui laissant ainsi la possibilité d'intégrer une ébauche de travail sur le maintien d'un tonus adapté pour la réalisation des lacets.

La régression de la séance 12 s'explique par le fait qu'il s'agissait du contexte « groupe motricité », lors de la 1<sup>ère</sup> séance d'escalade ; comme j'ai déjà pu l'expliquer, l'escalade s'est avérée très coûteuse pour Sandro qui montrait un niveau émotionnel à son paroxysme, accompagné d'écholalies et de tremblements fortement majorés. À la suite de cette séance, il a été décidé de ne plus travailler dans ce contexte, afin de ne pas le mettre à mal. La séance 13 a fait l'objet d'un travail au domicile pendant lequel Sandro était très peu disponible, et a fait part d'un stress important ce jour ; ces éléments peuvent expliquer la chute des résultats.

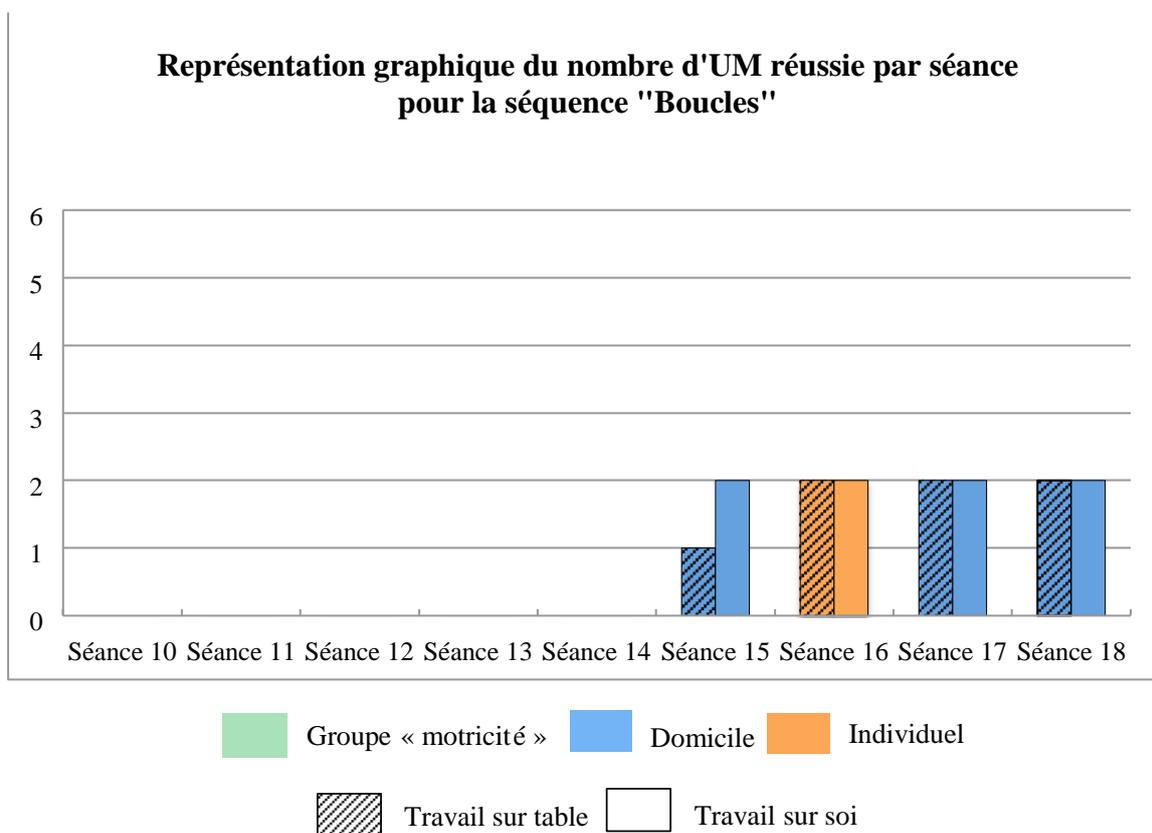
Par ailleurs, les pourcentages de réussite par UM pour cette séquence permettent d'objectiver plusieurs choses :

- les UM les plus stables dès le départ sont l'UM1 « je prends les lacets » et l'UM4 « je tire les lacets sur les côtés » ; elles sont un pourcentage de réussite de 100% quasiment dans tous les environnements et sont d'ailleurs présentes dès l'évaluation initiale. C'est dans le « groupe motricité » que l'on retrouve un taux de réussite de 80% pour l'UM4, qui s'est trouvée en échec une seule fois, lors de la séance d'escalade (séance 12) qui s'est avérée perturbante pour Sandro.
- l'unité motrice 2 « je croise » a été présente de façon assez aléatoire sur les premières séances, et a nécessité des aides physiques.
- l'émergence de la réussite de l'UM3 « je prends le lacet vert et je le fais passer dans le trou », a été plus longue, plus instable et a nécessité un soutien plus important ; et pour cause, elle est la plus complexe, car elle demande de percevoir le trou, et de faire preuve de précision dans la tenue du lacet. On trouve cette UM réussie à 75% à domicile, à 20% en groupe « motricité » et à 80% en individuel ; cette différence importante entre le domicile et le groupe « motricité »

» vient étayer l'idée que la nature de l'environnement reste déterminante dans un apprentissage ; la structuration et la stabilité du domicile ont permis à Sandro une meilleure acquisition de cette étape, dans cet environnement. Ces éléments sont également révélés par le pourcentage total de réussite par environnement : l'on a 90,6% de réussite au domicile, 70% en groupe « motricité » et 90% en individuel.

Finalement, 8 séances ont été nécessaires pour aboutir à un début de généralisation du nœud simple, et ainsi pouvoir estomper démonstration, script verbal, et indiçages. L'on peut d'ailleurs constater, en observant les graphiques 1 et 3, que l'apprentissage se stabilise dès la séance 8, et que les occurrences d'aident chutent dès la séance 6 ; ces deux paramètres montrent bien une stabilisation de l'apprentissage. Aujourd'hui Sandro est capable de faire le nœud sans qu'on le lui demande, simplement sur présentation de la chaussure.

## 2.2 Boucles



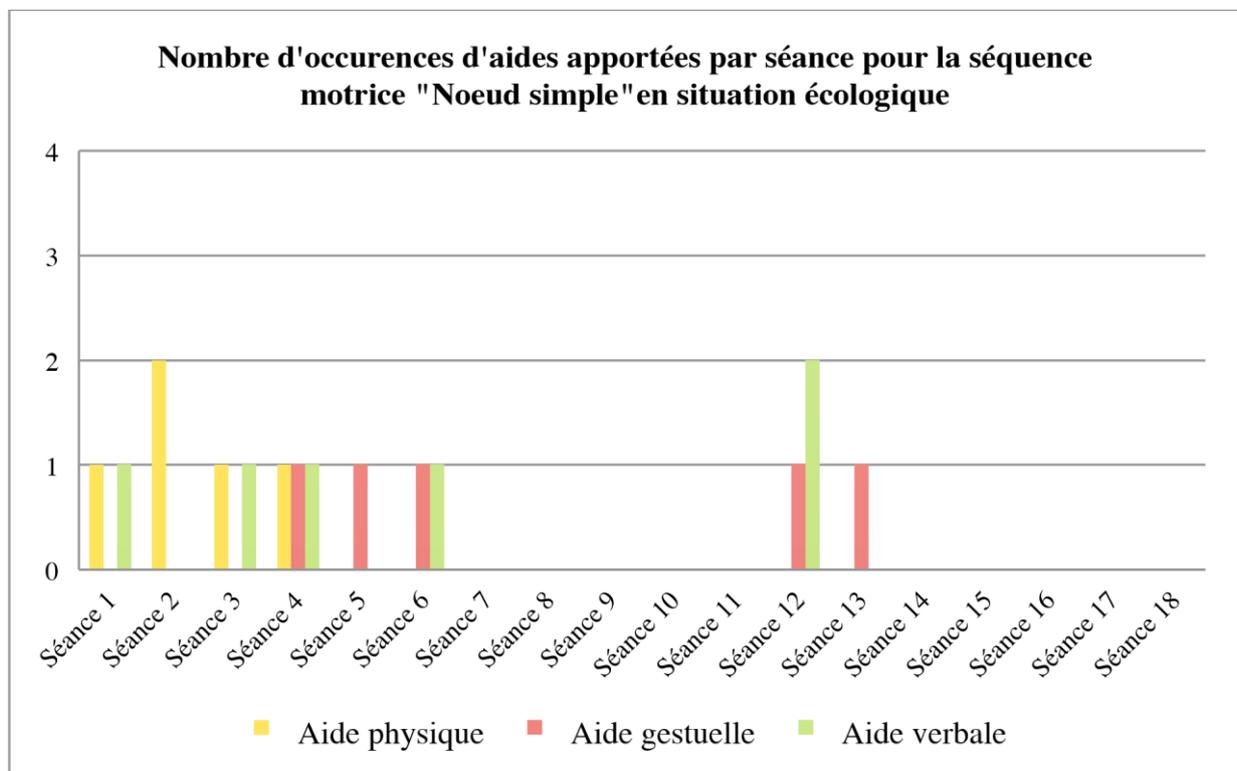
Avant de commencer le travail sur la 2<sup>ème</sup> séquence motrice, j'ai choisi d'attendre la stabilisation du premier apprentissage (nœud simple) sur quelques séances ; c'est pourquoi les résultats pour cette séquence ne sont représentés qu'à partir de la séance 10, séance à partir de laquelle le travail sur les boucles a commencé.

La séquence motrice « Boucles » totalise donc 6 UM. Ici, nous avons débuté par un travail uniquement sur les deux premières UM, ce qui explique que les résultats ne vont pas au delà de 2, sur la graphique. Il apparaît un certain nombre de séances avant que l'on voie évoluer l'apprentissage. De fait, ces deux UM sont complexes et demandent d'une part des capacités visuo-perceptives, puisqu'il s'agit de repérer les gommettes jaunes et comprendre qu'elles doivent être rassemblées, et d'autre part des capacités de praxies fines, puisqu'il y a notamment la mise en jeu de la prise en pince, pour maintenir la boucle fermée. Dès la séance 15, l'apprentissage évolue, pour le voir se stabiliser sur les 3 dernières séances. Il est à noter que la dernière séance a été faite après un laps de temps important (quelques semaines) sans travailler les lacets (absence, puis vacances), et que Sandro a été capable de réaliser la séquence sans script verbal, sans démonstration. L'apprentissage est, jusqu'ici, bien généralisé ; 6 à 7 séances auront été nécessaires.

### 1. Évolution des occurrences des aides apportées

Pour mettre en avant l'involution supposée des occurrences d'aides apportées, mais aussi quel type d'aide apparaît en fonction du stade de l'apprentissage, j'ai choisi de ne représenter pour chaque séquence, que la situation écologique (travail sur soi). En effet, l'apprentissage semble acquis plus tôt, et de manière plus stable sur cette modalité; de plus, c'est de manière écologique que l'on veut voir s'installer le laçage, puisqu'elle est la situation la plus fonctionnelle et la plus significative dans cet apprentissage, le travail à table étant un moyen de préparer et parfaire ce dernier.

#### 1.1 Nœud simple



*Graphique 3 : Aides apportées pour l'apprentissage du nœud simple*

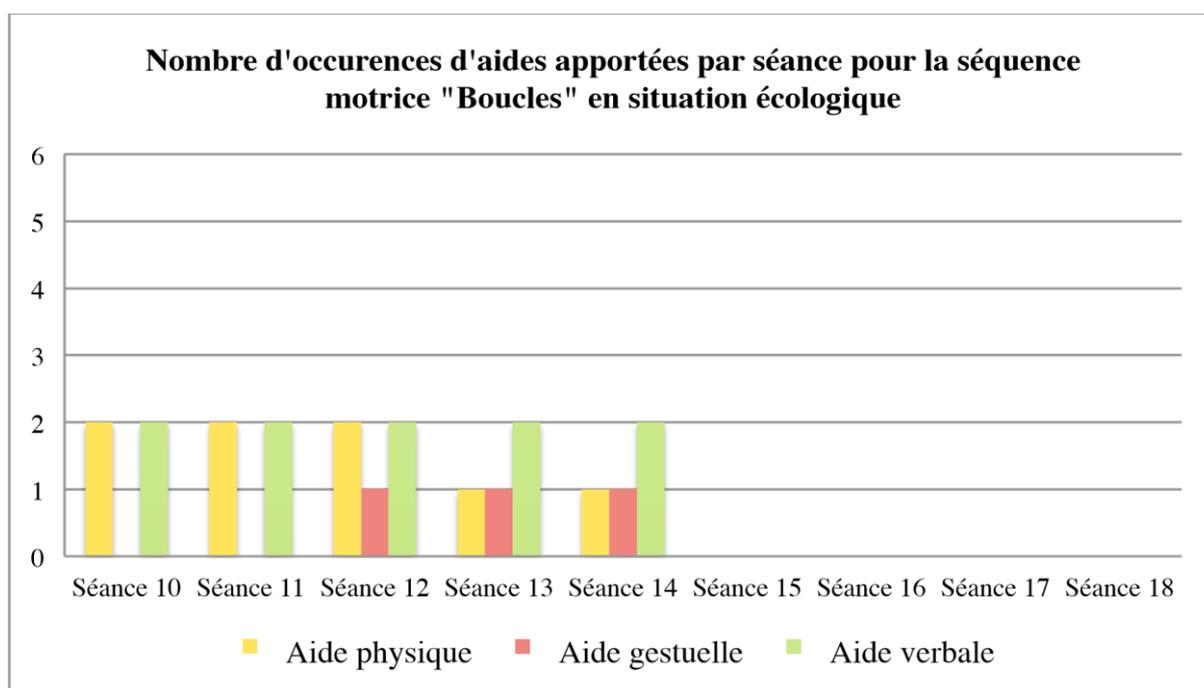
Les aides apportées ont donc été cotées en terme d'occurrences, c'est-à-dire que dans une séance, pour chaque UM, il a été noté si de l'aide a été donnée, et si oui, quel type ; c'est pourquoi, pour le nœud simple, l'on a un maximum de 4 occurrences d'aides apportées, puisque l'on a un maximum de 4 UM : il y a donc 4 occurrence possible par type d'aide, par séance. Parallèlement à cela, pour le contexte écologique (sur soi), les pourcentages des interventions en fonction du type d'aide fournie (AP, AG, AV), par environnement, ont été calculés (annexe n°4).

Les occurrences d'aides suivent bien l'évolution de l'apprentissage : elles diminuent lorsqu'il semble s'installer. De manière générale, les aides sont bien distribuées puisque l'on retrouve un nombre sensiblement similaire d'occurrence sur l'ensemble de l'apprentissage. Il est intéressant d'observer que les aides physiques sont plus prégnantes en début d'apprentissage, pour se substituer petit à petit aux aides gestuelles, ce qui semble logique, à mon sens, puisqu'une aide physique est plus importante qu'une aide gestuelle. Les guidances physiques ont pu être estompées à mesure que l'apprentissage émergeait. Les aides verbales, quant à elles, sont présentes de façon relativement stable, et pour cause, elles sont souvent les plus difficiles à inhiber pour l'adulte.

En terme de distribution d'aides, les résultats suggèrent sans surprises que c'est l'environnement du groupe « motricité » qui a demandé le plus d'interventions, avec un total de 45% d'aide (tout type confondu), contre 15,6% au domicile et 15% en individuel. Aussi, l'on

peut affirmer que c'est l'UM3 qui a été la plus problématique, qui a nécessité le plus d'étayage, et cela dans les trois types d'environnements : l'on retrouve 50% d'aides (tout type confondu) au domicile, 140% en groupe « motricité », et 40% en individuel, tandis que les aides pour l'UM2 ne sont présentes que de 10 à 20%. Les autres UM étant été en totale réussite, aucune aide n'a donc été apportée (en dehors de celle donnée pour l'UM4 pendant cette fameuse séance d'escalade, et qui fait apparaître 20% d'aide pour cette UM, dans cet environnement).

## 1.2 Boucles



*Graphique 4 : Aides apportées pour l'apprentissage des boucles*

À nouveau, le graphique d'occurrence d'aides suit bien l'évolution de l'apprentissage. On constate que les aides physiques dominent, dans cette séquence, ce qui rejoint l'hypothèse selon laquelle cette partie de l'apprentissage est plus complexe, plus précise, et nécessite des guidances plus solides, qui doivent permettre de faire intégrer à Sandro ces schémas moteurs là. L'on retrouve également un amenuisement des aides physiques, qui laissent place à des aides gestuelles et qui amènent Sandro doucement vers une autonomie du geste. Les aides verbales sont stables tout au long de l'apprentissage.

Pour cette séquence, je remarque que Sandro présente des difficultés dans l'installation de sa latéralité ; en effet, l'analyse de tâche propose d'utiliser ses deux mains pour rassembler les gommettes jaunes, puis tenir la boucle en pince avec sa main dominante ; ce choix de séquençage a été fait car c'est ce vers quoi Sandro tendait en début d'apprentissage, lorsque l'on essayait de trouver comment former une première boucle. Or, même si Sandro apparaît latéralisé à droite, il semble souvent ne pas arriver à déterminer s'il utilise sa main droite ou sa main gauche pour tenir la boucle. Cette instabilité vient fragiliser l'installation de l'apprentissage et étayer l'apparition des aides dans cette séquence.

Ici, le travail étant réalisé sur deux UM, les pourcentages ne sont pas utilisés car ils ne permettent pas d'objectiver de liens intéressants entre occurrences d'aides et environnements.

## DISCUSSION

---

L'accompagnement de Sandro dans cet apprentissage fut riche et me permis d'appréhender la psychomotricité de manière inédite. Je n'avais jamais fait d'interventions à domicile, ni envisagé une prise en charge dans un continuum sur différents milieux, tous complémentaires dans la mise en place d'un tel apprentissage ; je n'avais finalement jamais intégré la psychomotricité dans une approche aussi fonctionnelle.

Cette étude m'a fait cheminer vers plusieurs réflexions et questionnements :

- Dans l'apprentissage du lacet, j'ai pu me rendre compte qu'il était nécessaire de repenser en permanence ma pratique, en m'adaptant au fonctionnement de Sandro, à ses variabilités. Il a été parfois difficile de se détacher des connaissances théoriques et du statut d'apprenant dans lequel on se sent en sécurité en tant qu'étudiant, pour s'habiller du statut de « praticien » avec tout ce que cela implique en terme de prise de position, d'analyse de pratique et de recul.

- Sur cet apprentissage, Sandro a pu progresser de manière surprenante, puisque relativement rapidement, au vu des difficultés praxiques qu'il présente et de la complexité de la tâche. Cela montre bien l'intérêt d'une éducation structurée dans l'autisme, et de l'efficacité d'interventions *in situ*, qui sécurise le patient dans son environnement. Ici, l'utilisation de techniques comportementales telles que les renforcements, les aides et guidages, le chaînage, l'estompage...ont été efficaces et ont permis à Sandro d'acquérir des compétences, initialement absentes.

- L'on a pu constater que la nature de l'environnement dans lequel on intervient est déterminante, dans le cadre de l'autisme ; pour Sandro, le domicile a été le milieu le plus

favorisant dans l'émergence de l'apprentissage avec un pourcentage de réussite par UM plus important que dans les autres environnements. Mais ces interprétations sont à nuancer, car il faut malgré tout tenir compte du biais que représente la répartition des séances sur l'apprentissage ; ce biais est particulièrement prégnant dans la mise en évidence de l'acquisition du nœud simple : l'on a un nombre plus important de séances à domicile (8), qu'en groupe « motricité » (5) et qu'en individuel (5). Or, sur ces 5 séances en groupe « motricité », plus de la moitié apparaissent en début d'apprentissage, ce qui donne plus de chances de comptabiliser des échecs ; de la même manière, sur les 5 séances d'individuel, la plupart apparaissent en fin d'apprentissage et donnent inévitablement plus de réussite, ce qui expliquerait les 80% de réussite sur cet environnement.

- L'intervention psychomotrice, dans le cadre d'une prise en charge institutionnelle en [...] (et donc la spécificité d'une intervention à domicile) présente un réel intérêt thérapeutique, mais aussi des limites, dont j'ai pu prendre conscience :

- **En termes d'intérêts** : le domicile représente une situation écologique qui peut quelque part rassurer l'enfant, qui se trouve dans un environnement familier et sécurisé ; ce dernier va être plus efficient qu'en salle de psychomotricité où le stress peut être majoré de par la nature de la situation qui est une situation de « travail », coûteuse parfois. Ce type d'intervention permet également d'intégrer le parent à la prise en charge, qui peut alors « reprendre » l'apprentissage et le pérenniser, en créant des opportunités de travail au quotidien, et ainsi permettre le transfert et la généralisation. Il s'agira de sensibiliser le parent à l'autonomie de son enfant, et favoriser son implication.
- **En termes de limites** : si l'intervention à domicile peut s'avérer réconfortante et sécurisante, elle peut aussi être un facteur de déstabilisation pour l'enfant qui voit la personne avec laquelle il travaille s'introduire dans son environnement ; il peut être perturbé et il est alors possible de voir apparaître des troubles du comportement. En ce sens, il convient d'avoir établi en amont une relation positive et stable avec l'enfant (pairing). En ce qui concerne Sandro, je me suis intégrée aux interventions à domicile en cours d'année. J'ai pu observer chez Sandro, au départ, une interrogation par rapport à ma présence. Plusieurs fois il a pu exprimer une certaine gêne : « *pourquoi elle est là ?* » ; il a aussi pu montrer quelques troubles du comportement qui prenaient la forme de gros mots. De la même manière, ce qui peut s'avérer être une richesse peut également devenir un inconvénient : en effet, si le parent ne reprend pas ce qui est mis en place, et s'il considère la prise en charge comme une aide ponctuelle, l'on peut voir le comportement ou l'apprentissage travaillé s'éteindre.

- Concernant l'apprentissage, la fin est envisagée comme suit : il reste 4 UM de la séquence « Boucles » à acquérir : - je pince le lacet rouge au milieu

- je tourne le lacet rouge autour de la boucle
- je passe le lacet rouge dans le trou
- je tire sur les boucles

Là encore, ces étapes sont sujettes à évolution et modulation en fonction de la manière dont Sandro se les appropriera. Les termes seront peut-être modifiés, ou les repères visuels aménagés, s'ils ont pour but d'être mieux compris par Sandro. Il faut également envisager, lorsque l'apprentissage sera abouti et stable, de continuer à proposer la tâche à Sandro, de manière informelle, avec les différents professionnels du [...], mais aussi à la maison, avec les parents, les aidants. Cela implique de modifier certaines habitudes telles que ne pas défaire ses lacets en enlevant ses chaussures, et donc ne pas les enfiler lacets déjà noués. Quoi qu'il en soit, les perspectives pour la suite de l'apprentissage sont encourageantes.

- Aujourd'hui, de manière générale, l'on constate, d'un point de vue clinique, une réelle amélioration de la dextérité manuelle chez Sandro ; en terme de précision mais aussi de vitesse. Les parents nous rapportent que Sandro est capable de faire des jeux d'encastrement et de manipulation qu'il n'avait encore jamais réussis à faire seul ; il se montre également plus efficace dans l'habillement (prise des vêtements plus adaptée ; boutonnage plus fin, plus précis et plus rapide ; déliement du poignet plus souple quand il se brosse les dents...). Ces éléments ne permettent pas d'objectiver de façon certaine que les capacités de motricité fine de Sandro sont améliorées grâce au travail sur les lacets, mais je m'attache malgré tout à penser qu'il a pu y participer, de manière imbriquée au reste de sa prise en charge.

## CONCLUSION

---

Ce mémoire avait pour objectif de mettre en place un apprentissage moteur encore non acquis chez un adolescent présentant un Trouble du Spectre Autistique. À travers le cas de Sandro, j'ai souhaité montrer l'intérêt d'une prise en charge institutionnelle en [...], et de ses possibilités d'intervention « sur » et « dans » l'environnement des différents milieux de vie de l'enfant, permettant une adaptation de ce dernier au milieu ordinaire et une généralisation solide des acquis. Pour ce faire, j'ai donc proposé à Sandro d'apprendre à faire ses lacets, en intervenant dans plusieurs contextes, et en basant mon apprentissage sur des techniques comportementales issues de pédagogies adaptées à l'autisme.

Au terme de ce mémoire, il est important de pouvoir se rendre compte que la progression et l'apprentissage de la personne autiste sont possibles à tout âge ; il convient de cibler des apprentissages concrets, fonctionnels et personnalisés, que l'enfant puisse appréhender rapidement, et qui amélioreront sa qualité de vie et son quotidien, mais aussi celui de sa famille, de ses aidants; l'on doit comprendre qu'il faut plus que jamais se saisir des méthodes existantes recommandées dans l'accompagnement des personnes autistes, tout en sachant adapter ces pratiques au profil de l'enfant, à ses possibilités et son fonctionnement. La structuration, la répétition, et l'intégration de l'apprentissage aux routines de l'enfant sont importantes ; l'action sur l'environnement est indispensable.

Il convient de positionner ce type d'apprentissage à visée d'autonomie dans un contexte plus global. En effet, ils nécessitent en amont un travail sur d'autres axes psychomoteurs (proprioception, intégration perceptivo-sensorielle, régulation tonique, motricité fine...), qui sont généralement à l'origine des difficultés d'apprentissages moteurs de l'enfant, et qui en sont également des prérequis essentiels ; à toujours envisager en première intention.

Aussi, la coopération de tous les partenaires, professionnels et non professionnels, est indispensable au maintien et au transfert des acquis. Dans cette dimension, le parent doit être sensibilisé au handicap de son enfant, et être à même d'entrevoir ses possibilités de réalisation et d'autonomie, pour ne plus être dans une posture de « faire à la place de », et laisser ainsi l'enfant être acteur. C'est aussi dans cette démarche « d'éducation parentale » que s'inscrivent les missions des [...].

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. **Agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux (ANESM) (2011).** Recommandations de bonnes pratiques professionnelles dans l'accompagnement des jeunes en situation de handicap par les services d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD).
2. **Barthélémy, C., Hameury, L., & Lelord, G. (Eds.) (1995).** *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement.* Paris : Expansion Scientifique Française.
3. **Bourgueil, O. (2011).** La méthode ABA et les programmes guidés par la méthode ABA. In *L'autisme de l'enfant. Évaluations, interventions et suivis* (pp. 115-137). Pierre Mardaga Bruxelles.
4. **Caucal, D., & Brunod, R. (2010).** *Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme.* AFD.
5. **Corraze, J. (2013).** Le développement psychomoteur de la personne avec autisme. Interfaces entre le spectre de l'autisme et la psychomotricité : une perspective historique. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp 117-126). Boeck Solal, 2013.
6. **Costini, O., Roy, A., Faure, S. & Le Gall, D. (2013).** La dyspraxie développementale : actualités et enjeux. *Revue de neuropsychologie*, volume 5,(3), 200-212.
7. **Courtois, N. (2007).** Troubles prosodiques chez les personnes atteintes d'autisme. *Rééducation orthophonique*, 45(229), 139-154.
8. **Elouard, P. (2012).** *Autisme : le partenariat entre parents et professionnels, un facteur favorable à la bientraitance.* Grasse : AFD.
9. **Garrigou, C. (2013).** Le développement de la sphère sociocommunicative dans un contexte de trouble du spectre autistique. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp. 79-102). Boeck Solal, 2013.
10. **Gillet, P. (2013).** L'autisme : un développement cognitif particulier. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp.103-126). Boeck Solal, 2013.
11. **Haute Autorité de Santé (HAS) (2005).** *Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme.*
12. **Haute Autorité de Santé (HAS) (2010).** *Autisme et autres troubles envahissants du développement : État des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale.*
13. **Haute Autorité de Santé (HAS) (2012).** *Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent.*
14. **Haswell, C. C., Izawa, J., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., & Shadmehr, R. (2009).**

Representation of internal models of action in the autistic brain. *Nature neuroscience*, 12(8), 970.

15. **Karsenty, C et Chaix, Y (2013)**. Bases neurologiques de l'autisme. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp. 35-56). Boeck Solal, 2013.
16. **Laranjeira, C et Perrin, J (2013)**. Développement sensoriel et autisme. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp.175-207). Boeck Solal, 2013.
17. **Le Duff R. et Raynaud P. (2007)**, « Les services d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD) : publics et modalités d'intervention », *Études et Résultats* (DREES), n° 574, 2007.
18. **Le Gall D, Peigneux P (2004)**. Les apraxies : formes cliniques et modèles théoriques. In Le Gall D, Aubin G (Eds.), *L'apraxie* (pp. 1-59). Marseille : Solal, 2004.
19. **Lord, C., Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, H., Mawhood, L., & Schopler, E. (1989)**. *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)* (adaptation française de Bernadette Rogé et coll.) Paris : Hogrefe France.
20. **Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994)**. *Autism Diagnosis Interview-Revised (ADI-R)* (Adaptation française de Bernadette Rogé et coll.) Paris: Hogrefe France.
21. **Lovaas, O. I., Koegel, R., Simmons, J. Q., & Long, J. S. (1973)**. Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of applied behavior analysis*, 6(1), 131-165.
22. **Maffre, T. (2013)**. Définition et évolution des concepts : aspects historiques. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.), *Autisme et psychomotricité* (pp.1-18). Boeck Solal, 2013.
23. **Mesibov, G. B. (Ed.) (1995)**. *Autisme: le défi du programme TEACCH*. Paris : Pro Aid Autisme.
24. **Mesibov, G. S., Schopler, E., Schaffer, B., Landrus, R. (2005)**. *Profil psycho-éducatif pour adolescents et adultes (AAPEP)*. Bruxelles : De Boeck.
25. **Miquel-Grenier, E. (2013)**. Psychomotricité et éducation structurée. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.). *Autisme et psychomotricité* (pp. 321-341). Boeck Solal, 2013.
26. **Nadel, J. (2005)**. Imitation et autisme. *Autisme, cerveau et développement*, 341-356.
27. **Nadel, J. (2013)**. L'imitation, une psychomotricité partagée. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.). *Autisme et psychomotricité* (pp. 231-247). Boeck Solal, 2013.
28. **Organisation mondiale de la santé (OMS)**. *CIM-10 : Classification Internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement : critères diagnostiques pour la recherche* (p.305). Paris : Masson, 2000.

29. **Perrin, J. (2013).** Développement moteur dans les TSA. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.). *Autisme et psychomotricité* (pp. 127-174). Boeck Solal, 2013.
30. **Plumet, M. H. (2013).** Fonctions exécutives et autisme. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.). *Autisme et psychomotricité* (pp. 249-282). Boeck Solal, 2013.
31. **Réveillé, C. (2013).** Expérience de prise en charge de l'autonomie auprès d'enfants avec un TSA en Sessad. In J. Perrin et T. Maffre (Eds.). *Autisme et psychomotricité* (pp. 425-445). Boeck Solal, 2013.
32. **Réveillé, C. (2014).** Autonomie dans les actes de la vie quotidienne chez les enfants porteurs de Trouble du Spectre Autistique. Quelles formes pour des interventions psychomotrices ? In J. M. Albaret., J. Corraze., et R. Soppelsa (Eds.). *Les entretiens de Psychomotricité* (pp. 51-56). Les Entretiens de Bichat, 2014.
33. **Rogé, B. (2008).** *Autisme, comprendre et agir-2e éd.: Santé, éducation, insertion.* Dunod.
34. **Rogers, S. (1996).** Déficits imitatifs : le cas de l'autisme. *Enfance*, 49, 38-40.
35. **Rogers, S. J., Bennetto, L., McEvoy, R., & Pennington, B. F. (1996).** Imitation and pantomime in high functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Development*, 67, 2060-2073.
36. **Rogers, S. & Benetto, L. (2002).** Le fonctionnement moteur dans le cas d'autisme. *Enfance*, vol. 54, 63-73.
37. **Roman, P., & Rossello, J. J. (2013).** *SESSAD, une institution nomade.* Érès, 2013.
38. **Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980).** Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of autism and developmental disorders*, 10, 91-103. (adaptation française de Bernadette Rogé) Issy-les-Moulineaux : éditions d'applications psychotechniques.
39. **Schopler, E., Lansing, M. D., Reichler, R. J., & Marcus, L. M. (2004).** *Psychoeducational Profile Third Edition (PEP-3)* (traduit par M. H. Bouchez, G. Magerotte, L. Mimo & E. Willaye avec la collaboration de C. Tréhin). Bruxelles : De Boeck.
40. **Schopler, E., Mesibov, G. B., Chapman, M., & Thomas, J. B. (2013).** *TTAP Programme Teach.* Bruxelles : De Boeck.
41. **Sparrow, S. S., Balla, D. A., Cicchetti, D. (1984).** *Vineland Adaptive Behavior Scales.* Circle Pines, MN : American Guidance Service. (adaptation française d'Éric Fombonne, Sophie Achard et René Tuffreau (1995). L'évaluation du comportement adaptatif : l'échelle de Vineland. *Les Cahiers du CTNERHI* (67-68), 79-80. (Classe II).
42. **Tardif, C., & Gepner, B. (2010).** *L'autisme.* Armand Colin.
43. **Vaivre-Douret, L. (2008).** Le point sur la dyspraxie développementale : symptomatologie et prise en charge. *Contraste*, 28-29,(1), 321-341.

44. Valeri, G. & Speranza, M. (2009). Modèles neuropsychologiques dans l'autisme et les troubles envahissants du développement. *Développements*, 1,(1), 34-48.

## ANNEXES

### **Annexe 1 : Tableau de correspondances entre les classifications : CIM-10, DSM-IV, CFTMEA (HAS, 2010).**

CIM-10	DSM-IV-TR	CFTMEA-R
Autisme infantile précoce –	Trouble autistique	Autisme infantile type Kanner
Syndrome de Rett	Syndrome de Rett	Troubles désintégratifs de

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

HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / janvier 2010

## Annexe 2 : Grille d'observation

Date :

Contexte :  
Domicile / Groupe motricité/  
Individuel

Rappel :  
vert à gauche et  
rouge à droite

OBJECTIF « »	LAÇAGE	R	E	DEGRÉ D'ASSISTANCE			OBSERVATIONS
				AP	AG	AV	
<b>Nœud simple</b>							
Je prends les lacets							
Je croise les lacets							
Je prends le lacet rouge et je fais passer dans le trou							
Je tire sur les côtés							
<b>Boucle</b>							
Je prends les gommettes jaunes et je rassemble							
Je fais une boucle							
Je pince le lacet rouge au milieu							
Je tourne le lacet rouge autour de la boucle							
Je passe le lacet rouge							

dans le trou						
Je tire sur les boucles						

R : réussite ; E : échec ; AP : Aide Physique ; AG : Aide Gestuelle ; AV : Aide Verbale ;

**Annexe 3 : pourcentage de réussites par UM, en situation écologique (sur soi), pour chaque contexte : nœud simple.**

	Total effectué	Nombre de réussites	Nombre d'échecs	% réussites
<b>DOMICILE</b>				
Unité motrice 1	8	8	0	100 %
Unité motrice 2	8	7	1	87,5 %
Unité motrice 3	8	6	2	75 %
Unité motrice 4	8	8	0	100 %
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>90,6 %</b>
<b>GROUPE « MOTRICITÉ »</b>				
Unité motrice 1	5	5	0	100 %
Unité motrice 2	5	4	1	80 %
Unité motrice 3	5	1	4	20 %
Unité motrice 4	5	4	1	80 %
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>70 %</b>
<b>SÉANCE INDIVIDUELLE</b>				
Unité motrice 1	5	5	0	100 %
Unité motrice 2	5	4	1	80 %
Unité motrice 3	5	4	1	80 %
Unité motrice 4	5	5	0	100 %
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>90 %</b>

**Annexe 4 : pourcentage des interventions en fonction du type d'aide fournie AP, AG, AV, en situation écologique, et par milieu : nœud simple.**

Total effectué	AP	AG	AV	% d'aide / UM

DOMICILE					
Unité motrice 1	8	0	0	0	0 %
Unité motrice 2	8	1	0	0	12,5 %
Unité motrice 3	8	2	2	0	50 %
Unité motrice 4	8	0	0	0	0 %
<b>Total</b>	32	3	2	0	-
<b>% total des types d'aides</b>	-	<b>9,3 %</b>	<b>6,25 %</b>	<b>0 %</b>	<b>15,6 %</b>
GROUPE MOTRICITÉ					
Unité motrice 1	5	0	0	0	0 %
Unité motrice 2	5	1	0	0	20 %
Unité motrice 3	5	1	3	3	140 %
Unité motrice 4	5	0	0	1	20 %
<b>Total</b>	20	2	3	4	-
<b>% total des types d'aides</b>	-	<b>10 %</b>	<b>15 %</b>	<b>20 %</b>	<b>45 %</b>
SÉANCE INDIVIDUELLE					
Unité motrice 1	5	0	0	0	0 %
Unité motrice 2	5	1	0	0	20 %
Unité motrice 3	5	1	0	1	40 %
Unité motrice 4	5	0	0	0	0 %
<b>Total</b>	20	2	0	1	-
<b>% total des types d'aides</b>	-	<b>10 %</b>	<b>0 %</b>	<b>5 %</b>	<b>15 %</b>

## RÉSUMÉ

Aujourd'hui, l'autisme est de mieux en mieux appréhendé : l'on a une meilleure connaissance du trouble, non seulement par les professionnels, mais aussi par la population générale ; l'on a également une meilleure prise en charge, avec un développement des services spécialisés. Parmi ces services, les SESSAD autisme axent leurs missions autour d'un maintien de l'enfant dans le milieu ordinaire, en favorisant et en potentialisant leurs capacités d'autonomie personnelle. Ce mémoire retrace la prise en charge institutionnelle en SESSAD de Sandro, un adolescent porteur d'autisme ; il s'attache à mettre en exergue l'accompagnement psychomoteur de ce dernier, et le travail de l'autonomie, par la mise en place d'un apprentissage moteur fonctionnel et écologique. Il sera décrit la façon dont l'apprentissage a été proposé, aménagé, et adapté au profil et au fonctionnement du jeune adolescent. Ce projet permet de mettre en lumière les avantages d'une intervention pluricontextuelle dans l'assise de tels acquis. Enfin, il permet de comprendre la nécessité d'adaptation de l'intervention psychomotrice et de la tâche proposée, dans le cadre de l'autisme.

**Mots clés** : autisme, étude de cas, apprentissage moteur, autonomie, SESSAD autisme, approche pluri-contextuelle.

## SUMMARY

Nowadays, the grasp of autism is improving: indeed, we have a better knowledge of the disorder, not only by professionals, but also by the general population; besides, we have better support, with the development of specialized services. Among these services, the SESSAD autism focus their missions on maintaining the child in the ordinary environment, by developing and enhancing their abilities of personal autonomy. This study relates the institutional care in SESSAD of Sandro, an autistic teenager; it more specifically highlights his psychomotor accompaniment, the work of autonomy and a functional and ecological motor learning set up. It will be describe how learning has been proposed, adjusted, and adapted to the profile and capabilities of the young adolescent. This project emphasizes the benefits of a multi-contextual intervention in the foundation of such achievements. Finally, it helps understand the need of adaptation during the psychomotor intervention and the proposed task within the context of autism.

**Keywords:** autism, case study, motor learning, autonomy, SESSAD autism, multi-contextual approach.