

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
HUMAINES SOCIALES ET EDUCATIVES

UNITE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION EN SCIENCES DE
L'EDUCATION



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

POSTGRADUATE SCHOOL FOR
THE SOCIAL AND EDUCATION
SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH AND
TRAINING UNIT FOR
EDUCATIONAL SCIENCES

**STÉRÉOTYPIES MOTRICES DANS LE PROCESSUS
ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE ET STRATÉGIES
COGNITIVES LANGAGIÈRES CHEZ L'ENFANT AVEC
AUTISME D'ÂGE SCOLAIRE**

Thèse soutenue en vue de l'obtention du Diplôme de Doctorat/ PhD en Education Spécialisée le
07 Juin 2023.

Par

Virginie Salomée Atangana

15X3446



Président	NKELZOK KOMTSINDI Valère	Professeur	Université de Douala
Rapporteur	MGBWA Vandelin MAYI Marc Bruno ONANA ATOUBA	Professeur Professeur Maitre de Conférences	Université de Yaoundé I Université de Yaoundé I Université de Yaoundé I
Membres	NJENGOUE NGAMALEU Henri	Maitre de Conférences	Université de Yaoundé I

Juin 2023

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PARTIE 1 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	29
Chapitre 1 : AUTISME, ASPECTS CONCEPTUELS ET CLINIQUES	30
Chapitre 2 : COGNITION, LANGAGE, THÉORIE DE L'ESPRIT ET THÉORIE DE L'IMAGE DU CORPS.....	98
PARTIE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	188
Chapitre 3 : MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	189
PARTIE 3 : CADRE OPÉRATOIRE	241
Chapitre 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....	242
Chapitre 5 : INTERPRÉTATION ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE	282
CONCLUSION GÉNÉRALE	319
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	329
LISTE DES INDEX	CCCXLII
ANNEXES.....	CCCXLV
TABLE DES MATIÈRES	CCCLXXI

DEDICACE

À mon tendre époux Ondoa Bekolo pour tous les sacrifices consentis depuis la classe de Seconde.

REMERCIEMENTS

Ce travail vient ponctuer trois années d'études de PhD, de recherche, d'écriture et de réécriture. Ceux-ci nous ont permis de connaître des périodes parsemées de joies et de déceptions, de la joie à l'allégresse. Au terme de ce cheminement, qu'il nous soit permis de témoigner nos plus sincères remerciements et notre entière gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin, par leurs enseignements, suggestions, critiques, orientations constructives, leur soutien divers et leurs conseils, ont contribué d'une manière ou d'une autre, depuis la conception de ce travail, en passant par les moments de doutes, pour aboutir à sa maturation.

Nous adressons d'abord notre profonde gratitude au Professeur Vandelin Mgbwa, notre directeur de recherche pour sa patience, sa disponibilité, et surtout ses judicieux conseils. Nous le remercions également d'avoir consenti, en dépit des nombreuses prérogatives qui sont les siennes, à nous prendre sous sa direction. Il a bien voulu nous accorder son soutien et son accompagnement tout au long de la rédaction de ce travail.

Nos remerciements vont aussi au Professeur Cyrille Bienvenu Bela, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation, au Professeur Marc Bruno Mayi et à tous les enseignants de la Faculté des Sciences de l'Éducation qui nous ont su, tout au long de notre parcours universitaire, éveiller en nous la curiosité d'apprendre et de comprendre.

Nous remercions également le personnel du Cercle de Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC), notamment, le Président Directeur Général, Monsieur Coco Bertin Mowa et toute son équipe, particulièrement les enseignants de la classe spéciale de l'école primaire inclusive Louis Braille. Nous exprimons notre reconnaissance à quelques proches qui n'ont pas cessé de nous encourager de quelques manières que ce soit dans l'aboutissement de ce travail. Enfin, une douce pensée à la famille nucléaire avec notre mère et notre feu père, pour avoir fait de nous celle que nous sommes à présent, à l'époux et aux enfants qui nous ont accompagné tout au long de cette difficile traversée. Un merci particulier à notre charmante princesse Benoite Cyrielle, qui née durant cette aventure, a su supporter les manques et les privations d'une mère attentionnée, prise par la rédaction de ce travail l'aboutissement est ce précieux document que tu en seras fière, merci et encore merci à toi la prune de mes yeux.

RÉSUMÉ

La présente recherche examine la relation qui existe entre les stéréotypies motrices dans le processus enseignement/apprentissage et les stratégies cognitives langagières chez l'enfant avec autisme d'âge scolaire. Nous partons du constat selon lequel lors des apprentissages les enfants avec autisme sont mis à l'écart. Les enseignants semblent beaucoup plus s'intéresser aux enfants neurotypiques. Les données expérimentales issues de la recherche révèlent qu'il s'agit d'une 'condition ' et non d'une pathologie. Certains parlent même d'une façon d'être du sujet. Or, dans les nomenclatures, ces enfants sont décrits comme présentant des déficiences intellectuelles et de ce point de vue leur encadrement suppose des formes de rééducations à travers des méthodes cognitivo-comportementales. Le problème de ce travail est que les stéréotypies encore assimilés à des bizarreries ou à des troubles dysphoriques continuent à être interprétées comme des obstacles à l'apprentissage. Les bases théoriques comme la théorie de l'acquisition du langage, les différentes conceptions de la Theory of Mind et la théorie de l'image du corps de Schilder ont permis d'émettre comme hypothèse : *L'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé ont un impact dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.* Une échelle d'évaluation des stéréotypies (EES) a aidé à catégoriser les cinq cas de l'étude en deux groupes bien distincts. Le test de dessin de famille de Corman a permis de confirmer la présence ou pas des stéréotypies motrices chez les sujets de l'étude. Les résultats obtenus suite à une analyse des contenus, nous ont permis de confirmer les deux hypothèses de recherche et l'hypothèse générale. Ce travail a montré que la lecture des dessins des enfants exprime la réalité des enfants avec autisme, en matière de perception de leurs corps et des potentialités que ces derniers possèdent. Le dessin devient ainsi un véritable outil pédagogique utile.

Mots-clés : Enfant, autisme, cognition, stéréotypies, enseignement/apprentissage.

ABSTRACT

The present research examines the relationship between motor stereotypes in the teaching/learning process and improvement of cognitive language strategies in children with autism at Louis Braille Educational Center. We start from the observation that during the learning process and improvement of language cognitive strategies in children with autism are sideline, teachers seem to be much more interested in neurotypical children. Experimental research evidence indicates that autism is a 'condition' and not a pathology. Some even speak of a way of being of the subject. However, in nomenclatures, these children are described as having intellectual disabilities and from this point of view, their educational support presupposes forms of rehabilitation through cognitive-behavioral methods. To do this, the problem is that stereotypes still assimilated to oddities or dysphoric disorders continue to be interpreted as obstacles to learning. The theoretical bases on language acquisition, different conceptions of the Theory of Mind and Schilder's body image theory have allowed us to hypothesize: Analysis of motor stereotypes by taking into account their primary and secondary dimensions by the specialized educator has an impact in the acquisition of language cognitive strategies in children with autism of school age. A Stereotypy Rating Scale categorized the five cases in the study, including four boys and one girl, into two distinct groups. Corman's family drawing test confirmed the presence or absence of motor stereotypes. He also highlighted the issue of body image and the different cognitive language strategies developed by them. The results obtained following an analysis of the contents allowed us to confirm the two research hypotheses and the general hypothesis. This work has shown that reading children's drawings expressed the reality of children with autism, in terms of their perception of their bodies and the potentialities they possess. Drawing thus becomes a real pedagogical tool that could be used in children with autism.

Keywords: child, autism, cognition, stereotypy, teaching/learning.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **ABA**: Applied Behaviour Analysis,
- **ADN**: Acide DesoxyRibonucléique,
- **APGAR** : Apparence Pouls Grimace Activité Respiration,
- **C2R** : Comportements Répétés et Restreints,
- **CAPIEMP** : Certificat d’Aptitude Pédagogique d’Instituteurs de l’Enseignement Maternel et Primaire,
- **CIF** : Classification Internationale du Fonctionnement du Handicap et de la Santé,
- **CIM-11** : Classification Internationale des Maladies-11,
- **CJARC** : Cercle des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun,
- **COJARY** : Coopérative des Jeunes Aveugles Réhabilités de Yaoundé,
- **CSI** : Centre de Santé Intégré,
- **DEN** : Direction de l’Enseignement Normal,
- **DSM-V**: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder-5,
- **DSM-IV**: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder-IV,
- **DTT**: Discrete Trial Teaching,
- **EDD**: Eye Direction Détector,
- **EES** : Échelle d’Évaluation des Stéréotypies,
- **ENIEG** : École Normale d’Instituteurs de l’Enseignement Général,
- **EPF**: Enhanced Perceptual Functioning,
- **FCC**: Faible Cohérence Centrale,
- **FE** : Fonctions Exécutives,
- **ID** : Intentionality Détective,
- **Km²** : Kilomètre carré,
- **MINESEC** : Ministère des Enseignements Secondaires,
- **MLT** : Mémoire à Long Terme,
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé,
- **ONU** : Organisation des Nations Unies,
- **PAFA** : Projet d’Alphabétisation Fonctionnelle des Aveugles,
- **PECS** : Picture Exchange Communication System,

- **QI** : Quotient Intellectuel,
- **RGPH** : Recensement Général de la Population et de l'Habitat,
- **SAM** : Share Attention Mechanism,
- **SG** : Secrétariat Général,
- **TDH** : Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité,
- **TEACCH**: Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children,
- **TED** : Trouble Envahissant du Développement,
- **TEDSI** : Trouble Envahissant du Développement Sans déficit Intellectuel,
- **TICE** : Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation,
- **TOM**: Theory of Mind,
- **TOMM**: Theory of Mind Mechanism,
- **TSA** : Trouble du Spectre de l'Autisme,
- **EC2R** : Échelle des Comportements Répétés et Restreints.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : modèles conceptuels du handicap de Delcey (2002)	15
Tableau 2 : étapes de la Picture Exchange Communication System.....	95
Tableau 3 : stratégies cognitives de traitement	109
Tableau 4 : taxonomie des stratégies cognitives d'exécution	111
Tableau 5 : stratégies d'apprentissage	115
Tableau 6 : tableau synoptique des variables, modalités, indicateurs et indices	194
Tableau 7 : présentation globale des caractéristiques de la population	204

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Autisme prototypique /Autisme syndromique (Motttron, 2016).....	40
Figure 2: Critères diagnostiques du trouble du spectre de l'autisme selon le DSM-5 (APA, 2015).....	61
Figure 3: Variantes du syndrome autistique du point de vue de l'acquisition linguistique utilisée dans la thèse de Foudon (2008).....	150
Figure 4: Organigramme du CJARC issu du Service de suivi-évaluation du CJARC, 2021.	199

INTRODUCTION

0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

La question de l'autisme reste controversée elle suscite un intérêt particulier qu'il convient de présenter. Le contexte et la justification de notre travail nous aident à placer la thématique développée dans un cadre scientifique bien précis et à justifier le choix particulier du sujet de recherche.

0.1.1. Contexte de l'étude

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2014) considère que les troubles du spectre autistique sont des troubles et affections du développement qui apparaissent dès la petite enfance. Dans la majorité des cas, ces troubles persistent tout au long de la vie. Ils se caractérisent par un développement perturbé et affecte l'interaction sociale, la communication, un répertoire d'intérêts et d'activités restreints. Ils peuvent s'accompagner ou non du handicap intellectuel et de troubles du langage. En insistant sur leurs spécificités, l'OMS souligne que les personnes atteintes de troubles du spectre autistique font face à des situations problématiques. Ces dernières les empêchent pleinement de participer à la société et confirme que la discrimination à l'encontre de toute personne sur la base de son handicap est contraire au sens de la dignité humaine.

Les personnes avec troubles du spectre autistique et leur famille font face à des problèmes majeurs. Ceux-ci concernent, notamment, la stigmatisation sociale, l'isolement et la discrimination. Les enfants et les familles concernés vivent dans les milieux pauvres sont le plus souvent limités au soutien et aux services voulus. Pour ainsi remédier à ces insuffisances, l'OMS (2014) souligne que comme toutes les personnes, plus spécifiquement celles atteintes de l'autisme, bénéficient de tous les avantages liés à l'être humain. Elle appelle à un monde plus humain où tous les hommes sont égaux. Elle estime qu'une personne sur cent soixante à l'échelle mondiale présente l'autisme.

Comme un handicap, l'autisme, sur le plan juridique international trouve ses fondements sur la loi française du 11 février 2005, qui définit ainsi le handicap en son article :

Constitue un handicap au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou de plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant.

La notion de handicap, ainsi définie, désigne un rapport social qui exploite une déficience physique ou mentale de l'individu pour instituer sa mise à l'écart des relations sociales ordinaires. La spécificité de ce rapport réside dans l'absence, l'attribution d'une autre place sociale. Donner une définition au handicap n'est pas tout à fait évident. C'est pourquoi il convient de parler de déficience, incapacité et de désavantage.

La déficience est une perte de substance ou l'altération d'une structure psychologique, physiologique ou anatomique ou d'une fonction (psychologique, physiologique ou anatomique). La déficience correspond à la lésion : amputation, lésion de la moelle, dégénérescence d'une aire *etc*, . et ou au déficit qui en résulte : paraplégie, ankylose, aphasie, surdité, incontinence urinaire *etc*, .

L'incapacité, quant à elle, est toute réduction (partielle ou totale) de la capacité d'accepter une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales. Par exemple, l'incapacité à marcher, s'accroupir, fermer le poing, etc, . mais aussi en situation à se lever, se laver, utiliser les toilettes, s'habiller, communiquer, mémoriser et réfléchir, etc, . Elle équivaut à toute réduction (résultant d'une déficience) partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon normale ou dans les limites considérées comme normales, pour un être humain.

Le désavantage est la conséquence des déficiences ou des incapacités. Il représente une limitation ou interdiction d'accomplissement d'un rôle social. Il faut gagner sa vie, faire des études, avoir un emploi, s'occuper etc, . Le désavantage est beaucoup plus social. Il est le préjudice qui résulte de la déficience de l'incapacité de l'individu. Il limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal, compte tenu de l'âge, du sexe et des facteurs socioculturels.

Il y a donc nécessité de mettre un peu d'ordre dans les termes employés, de clarifier les catégories inévitablement utilisées. Comment, par exemple, parler des personnes avec autisme sans évoquer la théorie de l'esprit ? Comment, expliquer ou décrire ce qu'elles vivent sans le nommer ? Comment parler des besoins spécifiques des personnes avec autisme sans définir ce qui fait cette spécificité ? Ici commence la difficulté, celle de s'accorder sur les termes, puis celle de ne pas réduire les problèmes de l'enfant avec autisme à un point de vue exclusivement médical par exemple.

Decley (2002) présente le modèle biomédical et le modèle social du handicap. Le modèle biomédical est un modèle basé sur la prise en charge des maladies aiguës dans lequel le traitement réside sur deux issues possibles, soit la mort, soit la guérison. Le handicap

devient ainsi la guérison avec la séquelle qui en résulte. Dans cette approche, le handicap a une cause médicale.

Le modèle social ou socio-environnemental appréhende la notion du handicap comme liée à une structure sociale. Le handicap est moins perçu comme une anomalie (d'un individu), elle devient une différence, une diversité à intégrer dans un ensemble. Ce modèle insiste sur les causes socioenvironnementales (barrières architecturales, préjugés sociaux, règles officielles), des situations vécues par un membre différent de la communauté. Le modèle social tente d'adapter la société à la diversité des individus qui la compose.

Plusieurs textes de loi régissent la situation du handicap dans le monde en matière d'éducation et d'insertion socioprofessionnelle. Plus spécifiquement, la loi camerounaise n° 2010/002 du 13 avril 2010, portant protection et promotion des personnes handicapées, en son article 4 s'appuie sur le modèle social du handicap. Elle montre que c'est la société qui s'adapte à la diversité des individus, et elle stipule que l'État a ses devoirs envers les personnes en situation de handicap. L'État promeut l'éducation et la formation professionnelle inclusives des personnes en situation de handicap à travers l'initiation aux méthodes de communication appropriées leur permettent d'accéder à une scolarisation normale et à une formation professionnelle adaptée. L'État aide aussi à l'élaboration des référentiels dans les programmes scolaires, universitaires et dans la formation professionnelle des enseignants pour l'apprentissage de la langue des signes et de l'écriture braille. Il aide à l'aménagement des établissements publics classiques pour faciliter l'accès des élèves et étudiants en situation de handicap dans les salles de classe.

Ces mesures mises en place par l'Etat facilitent la mise à disposition des enseignants et des formateurs spécialisés dans les établissements scolaires et universitaires publics qui accueillent les élèves et étudiants en situation de handicap. L'État facilite l'affectation de personnels qualifiés dans les institutions privées d'éducation spéciale. Il assure la formation initiale et continue du personnel spécialisé dans l'encadrement des personnes en situation de handicap. L'État aide à l'octroi aux élèves et étudiants en situation de handicap des matériels didactiques appropriés, selon la nature du handicap. Il assure la mise à contribution d'interprètes à la langue des signes en milieu scolaire ou universitaire. L'État met en place certaines dispositions à l'endroit des personnes ayant un handicap sur le plan scolaire. Ces dernières concernent, notamment, l'instauration pour déficients auditifs de l'épreuve de correction orthographique en lieu et place de l'épreuve de dictée, l'installation des élèves ou étudiants à mobilité réduite dans les salles de classes situées au rez-de-chaussée. L'installation

des élèves déficients auditifs près du tableau, la dispense d'âge dans plusieurs concours. Toutes ces dispositions varient en fonction de la nature de leurs handicaps.

Pour les institutions scolaires publiques et privées qui prennent en charge les personnes avec autisme, elles utilisent des stratégies pédagogiques qui varient en fonction du modèle choisi (biomédical, social). Dans le modèle biomédical, les solutions proposées sont d'ordre technique (médicale, biologique, génétique, *etc.* .), elles visent l'éradication par la guérison ou par la prévention anténatale de l'autisme. Par contre dans le modèle social, les solutions pratiques proposées visent moins l'individu (réadaptation, compensation) que la structure sociale, culturelle et législative. Celles-ci tirent leurs fondements des méthodes comportementales comme l'Applied Behavioral Analysis de Loovas (1987). Ces stratégies pédagogiques adaptées visent à augmenter ou à diminuer l'apparition de certains comportements. Elles initient aussi le développement de nouveaux comportements chez les personnes concernées.

Une autre méthode pédagogique dans ce modèle social est le TEACCH de Schopler (1972). Elle consiste à fixer des objectifs d'apprentissage individualisés en fonction du stade de développement de l'enfant. Cette technique permet de structurer le temps, l'espace et les activités puis à impliquer la famille et l'école dans la prise en charge de la personne avec autisme. D'autres stratégies utilisées sont proposées. Elles tiennent compte de la réduction des effectifs par classe, de l'utilisation d'un matériel didactique adéquat, beaucoup plus axé sur l'utilisation des images (pictogrammes) et de l'intégration des activités ludiques dans le processus d'acquisition. Ces méthodes élaborent un programme ciblé qui développe une et une seule aptitude pour chaque séance.

La loi camerounaise n° 2010/002 du 13 avril 2010, portant protection et promotion des personnes handicapées, définit en son article 2 le handicap. C'est une limitation des possibilités de pleine participation d'une personne présentant une déficience à une activité dans un environnement donné. En son article 3, le terme « personne handicapée » s'applique aux catégories suivantes : les handicapés physiques, les handicapés mentaux et les polyhandicapés. Les personnes avec autisme sont classées dans les handicapés mentaux avec les débiles, les infirmes moteurs cérébraux, les mongoliens, les micro et macrocéphales, les maladies psychiatriques et les épileptiques. Cette loi considère la personne avec autisme jusque-là comme une personne en situation de handicap. La déficience, dans ce sens, est constatée par un médecin ayant qualité.

Dans l'accompagnement des personnes avec autisme, plusieurs écoles et centres ont été répertoriés au sein de la ville de Yaoundé. Toutefois, leur scolarisation s'inscrit dans le cadre des dispositions de la loi du 11 février 2005. Cette loi prône l'égalité des droits et chances, la participation et citoyenneté des personnes handicapées. Elle vise à garantir la continuité d'un parcours scolaire adapté aux compétences et aux besoins de chaque élève en privilégiant la scolarité en classe ordinaire, proche du domicile des parents ou en classe inclusive.

Les données présentées Baio et al. (2018) montrent que une personne sur soixante-huit présente un TSA, quatre fois plus de garçons que de filles, un grand nombre identifié en bas âge avant trois ans avec confirmation du diagnostic à quatre ans. Il convient de préciser selon ces données, que plus de la majorité des enfants ayant reçu un diagnostic de TSA ne présente aucune déficience intellectuelle, soit (62 %). Selon la même source, au Canada, les résultats montrent que la prévalence du TSA incluant les enfants et les adultes est d'une personne sur quatre-vingt quatorze. Chez les enfants de cinq ans à dix-sept ans, la prévalence est d'une personne sur soixante six. En France, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) nous renseigne que 650 000 personnes vivent avec une condition de TSA. La même source souligne que trois garçons pour une fille reçoivent le diagnostic du TSA, et qu'environ la moitié des personnes touchées par une condition du TSA présentent aussi une déficience intellectuelle avec un quotient intellectuel inférieur à 70. L'on constate clairement que, contrairement aux données précédemment présentées par Baio et al, la déficience intellectuelle est plus marquée dans les données présentées par INSERM.

Au Cameroun, le Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH, 2018), en son volume deux, au tome treize, permet de disposer de nombreux indicateurs pertinents relatifs aux personnes vivant avec un handicap. Ces indicateurs concernent les effectifs au sein de la population totale et leurs caractéristiques socio-économiques et culturelles. Ce document présente de manière générale la personne ayant un handicap avec quelques spécificités. Les résultats découlant de ce recensement confirment que la prévalence du handicap dans la population du pays varie en fonction de l'âge. La population de moins de 15 ans a une prévalence de 1,0 %, alors que celle de plus de 60 ans est à un taux de 5,7 %. Ceci pourrait nous amener à conclure que le handicap augmente avec l'âge.

Cette situation affecte beaucoup plus la population masculine avec des taux de prévalence supérieurs aux personnes de sexe féminin (1.4 % contre 1.3 %). Par type de

situation de handicap, les malentendants (sourds) sont les plus nombreux, soit 38,8 % comparativement à l'ensemble des personnes vivant avec un handicap. Ils sont suivis, respectivement, par les personnes à mobilité réduite (infirmes des membres inférieurs) (15,3 %), les déficients auditifs (14,3 %), les déficients visuels (10,9 %), les lépreux (6,7 %), les infirmes des membres supérieurs (6,3 %), les personnes avec une déficience mentale (6,3 %) et, enfin, les albinos (1,4 %). Les personnes avec autisme sont incluses au sein de la population des personnes ayant une déficience mentale. Ils représentent 6,3 % de la population générale.

Toutefois, les statistiques officielles concernant les enfants avec autisme n'arrivent pas à être typifiées, parce qu'il n'existe pas de travaux spécifiques. Comme le souligne Girard (2021), un grand nombre de travaux montre que la prévalence du TSA a augmenté au cours des 25 dernières années en France et au niveau international, même si ce taux varie en fonction des études. Actuellement, un enfant sur 68 recevra un diagnostic de TSA, ce qui reviendrait à 1,5 % de la population. Girard souligne qu'en France, avec les données statistiques de la Haute Autorité de Santé (HAS), 1% de la population serait autiste et ce taux correspondrait à environ 700 000 personnes. Le sex-ratio comme le précise Girard serait de quatre garçons pour une fille. Cependant, des études récentes comme celles de Hodges et al. (2020) remettent en cause cette proportion en expliquant que les manifestations cliniques du TSA pourraient varier en fonction du genre et ainsi compliquer le repérage du trouble chez les filles. Les garçons pourraient présenter des signes cliniques davantage comportementaux et perceptibles, là où les filles seraient en capacité de masquer leurs difficultés.

Girard (2021) précise, en parlant des enfants avec autisme, qu'ils sont parfois assimilés aux enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) ou à ceux présentant des difficultés d'apprentissage comme les troubles Dys. Dans la plupart du temps, les personnes avec autisme sont incapables de se concentrer sur une tâche, ne peuvent pas rester sans bouger. Ces personnes s'intéressent intensément à un sujet particulier, vivent dans une bulle et semblent se retrancher dans un lieu sécurisant pour échapper à un monde qui ne semble pas adapté. Elles ont des difficultés à socialiser, car entrent difficilement en relation avec l'altérité.

0.1.2. Justification de l'étude

En se focalisant sur l'une des problématiques de l'autisme qui est la stéréotypie, Bourreau (2008), Thommen et Chastellain (2009) mettent l'accent sur l'implication de

l'individu dans l'apparition et l'origine des stéréotypies. Ces auteurs définissent la stéréotypie comme une composante sémiologique fondamentale des troubles autistiques dont les mécanismes physiopathologiques sont encore mal connus. Ces comportements se manifestent sous des formes très variées et se présentent en quatre dimensions significantes dont les stéréotypies sensorimotrices, la réaction au changement, les comportements restreints et l'insuffisance modulatrice. Le caractère pathologique de tels comportements tient plus dans la fréquence ou l'intensité avec laquelle ils sont exprimés, dans le caractère systématique de leur expression ou encore dans l'absence de lien apparent entre le comportement et le contexte.

Les stéréotypies motrices correspondent à des entités qui touchent plusieurs aspects de la vie psychique des individus. Elles sont conçues comme des mouvements répétés, sans but apparent, qui partent généralement d'un besoin d'immuabilité, en impliquant des routines. La personne fait de manière continue des mouvements sans sens. Elle peut sans cesse secouer la tête, ou agiter les mains. Elle peut aussi de manière répétitive se mordre certaines parties de son corps ou se frapper continuellement la figure, la tête ou une autre partie. Le DSM-5 (APA, 2015) les définit comme des comportements moteurs répétitifs que le sujet semble être contraint d'exécuter continuellement.

Par contre, Thommen et Chastellain (2009) notent que les stéréotypies sont des maniérismes moteurs, des manipulations répétitives des objets et des intérêts sensoriels inhabituels. Celles-ci sont plus fréquentes chez les personnes atteintes de déficience intellectuelle sévère. Elles peuvent fonctionner comme un renforcement relatif à un autre comportement, lorsqu'on empêche leur survenue. Le facteur stress et le contexte jouent un rôle très important dans leur gestion.

Parlant de leur fonction, les stéréotypies peuvent agir, d'une part, comme une auto-stimulation visant à faire baisser le niveau de stress en lien avec l'inoccupation et le manque de structuration de ce temps. D'autre part, elles peuvent être considérées comme des moments peu structurés dans lesquels de nombreuses personnes sont présentes. Les stéréotypies semblent alors agir comme une barrière protectrice, qui bloquerait l'arrivée d'un grand nombre d'informations devenues ingérables.

Dans ce sens, Leroy et Masson (2010) montrent que, réduire l'étude des capacités langagières et communicationnelles de l'enfant avec autisme à la dichotomie présence/absence, ne permet pas d'appréhender les particularités d'un développement atypique. Le langage n'est pas seulement verbal, il est aussi associé à la communication non verbale. Le langage comprend le regard, la mimique et la gestualité. En ce sens, la stéréotypie ne sera plus définie comme une activité (DSM-5), une fonction (CIF) ou un trouble (CIM-11),

mais comme une conduite, c'est-à-dire, l'ensemble des actions en rapport à leur milieu et observables sur une personne.

Mooney et al. (2006) pensent que la notion de résistance au changement rejoint l'idée d'immutabilité (*sameness*) utilisée par Kanner (1943). Celle-ci permet de décrire l'inflexibilité et la rigidité comportementale des personnes avec autisme en incluant la description des stéréotypies. Partant de l'immutabilité de Kanner, c'est-à-dire, le maintien de la permanence et la peur du changement, l'enfant avec autisme va plonger dans l'exécution des gestes répétitifs. Ces gestes vont lui permettre de maintenir cet état et l'amener à vivre dans une espèce de « bulle » le coupant ainsi du monde extérieur. Baghdadli (2005) décrit l'autisme infantile sur le plan clinique comme un ensemble constitué de perturbations symptomatiques dans la socialisation, la communication et les activités ou les intérêts.

Toutefois, la conception de ce trouble a évolué depuis sa description. Elle s'est aussi considérablement élargie avec le temps, menant à l'inclusion dans ce champ diagnostique de formes plus ou moins proches les unes des autres. Cette notion soulève en même temps d'importants questionnements sur les processus de continuité ou de discontinuité qui existent entre les catégories de ce spectre. Il est difficile de clarifier tout ce qui se rapporte à l'autisme telles que les stéréotypies, car il n'existe pas de consensus dans la conception de la stéréotypie, vu qu'elle fait l'objet d'un débat considérable.

Bleuler (1911) et Kanner (1943) avaient déjà des difficultés à donner une définition claire et précise des stéréotypies. Pour Bleuler, par exemple, le terme est largement appliqué aux schizophrènes. Elle a comme manifestations, pour certains, le fait qu'ils frottent leur main droite sur leur pouce gauche avec énergie et force pendant des décades. D'autres tapent d'un doigt humecté de salive tous les endroits possibles comme tables, chaises, murs, ... Aussi certains battent en rythme leur lit, claquent des mains ou exécutent toutes sortes de manipulations avec leurs dents, etc, . D'autres encore marchent d'une façon toute spéciale en frappant un endroit déterminé de leur pied, dansant comme dans un quadrille, hochant leur tête, se retournant sur leur lit ou conservant en permanence la position droite. Pour Kanner, l'autisme est un trouble grave du développement et de la communication qui se manifeste par l'impossibilité de l'enfant à développer des moyens efficaces de communication et d'entrer en interaction avec son environnement. Il se caractérise par un repli sur soi, une incapacité à communiquer, un intérêt plus marqué des objets que pour les personnes et par les troubles du langage.

Les stéréotypies sont décrites comme un ensemble de comportements gestuels répétitifs, rythmés, sans buts apparents utilisés par l'enfant de manière répétitive. Rapp et Vollmer (2005) considèrent les stéréotypies comme des comportements qui sont présents dans d'autres troubles cognitifs. Ils soulignent que, chez les personnes avec autisme ayant un faible fonctionnement cognitif, les stéréotypies peuvent représenter l'activité principale de l'enfant. Ces difficultés ont des effets négatifs évidents sur ses compétences communicationnelles et sur la compréhension que ces personnes ont des problèmes environnementaux. Plusieurs propositions de catégorisation ont été proposées dont celles de Berkson (1967), Lewis et Baumeister (1982) et celles de Sprague et Newell (1996).

Berkson (1967) distingue deux types de stéréotypies d'une part les mouvements répétitifs comme le balancement et, d'autre part, les mouvements non répétitifs comme les postures particulières et anormales. Par ailleurs, Lewis et Baumeister (1982) soulignent le caractère non fonctionnel des stéréotypies et l'absence de stimulus antérieur précis dans leur exécution. Par la suite, Berkson va décrire cinq critères spécifiant une stéréotypie : le comportement doit être volontaire, manquer de variabilité, persister au fil du temps, immuable face aux changements environnementaux et inhabituel par rapport à l'âge.

Plusieurs études ont mis en relation l'autisme et les stéréotypies, ce sont : celles de Golse (2006), Bourreau (2008), Thommen et Chastellain (2009), Claudine (2011) et celle de Albaret et al. (2018). Ces études ont permis soit de mettre en exergue les caractéristiques des stéréotypies, soit de les catégoriser. Jusqu'à ce jour, aucune étude n'a encore pu mettre en relation l'implication des stéréotypies motrices dans l'amélioration des stratégies cognitives langagières en situation de classe pour les enfants avec autisme. D'où l'intérêt et la place de ce travail dans la recherche scientifique.

0.2. FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME

Selon le fond des Nations Unies pour l'Enfance (2019), L'éducation est un droit humain fondamental, universel, inaliénable et indivisible. Chaque enfant a droit à une éducation de qualité, qui suppose le droit d'apprendre. La quasi universalisation de l'enseignement primaire est l'une des grandes avancées mondiales de ces cinquante dernières années. Plus spécifiquement, dans la loi n°98 /004 du 14 avril 1998 dans son article 5 d'orientation de l'éducation au Cameroun, l'éducation a pour mission générale la formation de citoyens enracinés dans leur culture, mais ouverts au monde et respectueux de l'intérêt général et du bien commun.

Les observations empiriques montrent que, pendant les apprentissages, les enfants avec autisme sont mis à l'écart, les enseignants semblent beaucoup plus s'intéresser aux enfants neurotypiques, c'est-à-dire, aux enfants qualifiés de 'modèles'. Le discours des enseignants, laisse apprendre que les enfants avec autisme présentent des caractéristiques particulières. Ils souffriraient d'un retard mental qui les limiterait dans les activités scolaires, notamment, dans la réalisation des tâches spécifiques. Les représentations des enseignants tirent leurs fondements des nomenclatures. Et on sait que la formation de l'éducateur spécialisé est faussée en matière de prise en charge de l'enfant avec autisme, grâce aux différentes conceptions à l'origine des préjugés en clichés sur la perception qu'on se fait de l'autisme.

Or les nosographies actuelles telles que le DSM et la CIM, *etc*, ...notent qu'il s'agit d'un trouble neurodevelopmental caractérisé par une forte tendance à l'isolement, voire au retrait social, à l'évitement du regard, des déficits persistants de la communication, des interactions sociales et un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités. Ils ont du mal à s'exprimer, à communiquer et à entrer en relation avec les autres. Ces personnes présentent des particularités qui les caractérisent comme une adhésion inflexible à des routines ou à des modes de comportements verbaux ou non verbaux ritualisés, avec les problèmes de langage. Ils développeraient un certain nombre de comportements, de bizarreries, de manifestations comportementales atypiques et d'automutilations que l'on qualifierait de stéréotypies.

Les enfants avec autisme sont marqués par des trajectoires développementales atypiques, depuis la vie intrautérine. Ces enfants manifesteraient des atypies comportementales telles que les stéréotypies primaires et qui également peuvent être secondaires. Exemples de stéréotypies primaires : la torsion des cheveux avec les doigts, la morsure de la peau avec les dents. Exemple de stéréotypies secondaires la frappe des mains lentes sans véritable mobile, la flânerie des mains sans consigne. Il s'agirait ici des comportements répétitifs sans véritables motivations et qui se transformeraient en comportements mutilateurs et autoagressifs, dysphoriques hyperémotifs et qui peuvent donc susciter la peur pas seulement des enfants et même des enseignants.

Les données expérimentales issues de la recherche révèlent que, sur le plan anatomophysiologique, qu'il s'agit d'une 'condition ' et non d'une pathologie (Karmiloff-Smith (2017). Grollier (2009) parle même d'une façon d'être du sujet. Autrement dit, ces enfants avec autisme disposeraient d'une théorie, c'est-à-dire, la capacité de traiter les

données de l'environnement, de prendre les initiatives et de résoudre les problèmes à leur portée. Pourtant avec les nomenclatures, ces enfants sont décrits comme présentant des déficiences intellectuelles et de ce point de vue leur encadrement suppose des formes de rééducations à travers des méthodes cognitivo-comportementales. La conception de solution qui va s'adresser à cet individu concerne la rééducation ou la réadaptation à une société dont il s'écarte et qu'il dévie. L'enfant devient un patient désigné. Car l'enfant avec autisme, même s'il bénéficie d'une prise en charge pluridisciplinaire adaptée, manifeste des difficultés dans les interactions, la communication orale et la compréhension des situations. Parce que ces difficultés sont fréquemment susceptibles de s'atténuer grâce à une stimulation précoce, il n'est pas toujours évident de développer des stratégies pédagogiques adaptées.

Courchesne et al. (2016), en présentant les particularités cognitives chez les enfants avec autisme précisent que le diagnostic de TSA a traditionnellement été associé à la présence de déficience intellectuelle. Or, la prévalence de cette comorbidité varie entre 30 et 70% d'une étude à l'autre, les plus hauts taux étant retrouvés dans les études incluant tous les troubles envahissants du développement (ex. syndrome de Rett, trouble désintégratif de l'enfance).

Courchesne et al. (2016) montrent que l'évolution des taux de prévalence de déficience intellectuelle associée au TSA peut être partiellement expliquée par l'avancement des recherches en autisme. En effet, une meilleure compréhension de l'autisme et l'élargissement des critères diagnostiques ont permis d'identifier les cas d'autisme sans déficience intellectuelle. Cette variabilité des taux de prévalence rapportés vient du fait que plusieurs études testent les enfants en bas âge, en utilisant des méthodologies différentes et souvent de manière interchangeable. Courchesne et al. (2016) précisent que, plusieurs défis dans la mesure des capacités cognitives ont été soulignés dont les défis liés à l'évaluation intellectuelle et les défis liés au phénotype. Les défis liés à l'évaluation intellectuelle ne tiennent pas compte des capacités attentionnelles de l'enfant avec autisme qui sont limitées à cet âge. Ce dernier a fréquemment besoin de pauses, il n'est plus attentif à la tâche, il s'intéresse à autre chose, *etc.*, . La durée des tests destinés aux enfants de cet âge est donc souvent sous-estimée, et ne prend pas en compte ces facteurs. Parlant des défis liés au phénotype, l'évaluation des enfants avec autisme d'âge préscolaire est d'autant plus ardue, car elle comprend également des difficultés reliées au phénotype autistique. Dans ces difficultés se trouvent les déficits ou particularités du langage qui font souvent partie du tableau clinique

en autisme, particulièrement en bas âge, et constituent un premier défi à considérer lors de l'évaluation intellectuelle.

Mottron (2016) souligne qu'après avoir été considéré comme une maladie mentale, puis un handicap neurodéveloppemental, l'autisme est de plus en plus considéré comme un variant humain. Ce variant comporte des avantages et des désavantages adaptatifs, parfois extrêmes. Cette position de Mottron, inclut ainsi l'autisme dans le courant de la neurodiversité. Les travaux de Mottron (2016) montrent que les personnes avec autisme sont capables de réaliser des tâches spécifiquement humaines d'une façon parfois équivalente, mais aussi supérieure à celle des personnes neurotypiques.

Autrement dit, les enfants avec autisme sont capables de réaliser et effectuer des tâches cognitives telles que se présenter, donner son opinion, dessiner et commenter son dessin, fabriquer les objets et les présenter oralement, mémoriser et produire des textes ayant un sens, *etc*, ... En d'autres termes, ces enfants peuvent donner un sens à leurs activités et établir les relations entre les objets d'apprentissage. Pourtant les stéréotypies encore assimilés à des bizarreries ou à des troubles dysphoriques continuent à être interprétées comme des obstacles à l'apprentissage. Toutefois, la stratégie d'éducation qui survient est que la confusion dans la compréhension des stéréotypies et les difficultés concernant leurs pratiques ont une influence dans leur utilisation durant le processus d'enseignement / apprentissage.

0.3. QUESTIONS DE RECHERCHE

Les réflexions qu'une telle recherche soulève sont principalement sujettes à un grand nombre de questionnements que nous présentons dans cette partie. Nous débutons par la question principale de recherche et ensuite par les questions spécifiques.

01.1. Question principale de recherche

La question principale de cette thèse est la suivante :

Comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé impactent-elles dans la mise en place des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire, lors de l'acquisition des habiletés linguistiques ? Cette question se décline en questions spécifiques de recherche.

0.1.2. Questions spécifiques de recherche

Les questions spécifiques de recherche sont abordées sous deux axes :

QS1 : *Comment les stéréotypies primaires prises en compte par l'éducateur spécialisé influencent-elles l'acquisition des stratégies cognitives chez l'enfant avec autisme d'âge scolaire lors de l'acquisition des habiletés linguistiques ?*

QS2 : *Comment les stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices ont un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire lors de l'apprentissage du langage ?*

0.4. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Les objectifs de l'étude constituent l'intention et le pourquoi la recherche est menée. Dans le cadre de ce travail, nous avons un objectif général qui se décline en deux objectifs spécifiques.

0.1.1. Objectif général

L'objectif général de cette étude est *d'analyser comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé impactent-elles l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.*

0.1.2. Objectifs spécifiques de l'étude

Pour atteindre cet objectif principal, deux objectifs spécifiques sont formulés :

OBS1 : *Repérer comment les stéréotypies primaires prises en compte dans l'analyse des stéréotypies motrices chez des enfants avec autisme d'âge scolaire par l'éducateur influencent-elles dans l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage.*

OBS2 : *Saisir comment les stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices pendant l'apprentissage du langage ont un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.*

0.5. ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE

L'originalité de cette étude permet de montrer que la conception du handicap est multiforme. Pour ce faire, nous partons des conceptions du handicap en présentant la comparaison des modèles de Delcey (2002) et de celle retenue dans ce travail, enfin nous finirons par la pertinence de l'étude.

0.1.1. Originalité de la recherche : Modèle individuel/ modèle social du handicap

Deux modèles de conception sont décrits par Delcey (2002) pour expliquer le handicap. Ce sont le modèle individuel et le modèle social. Delcey parlant du modèle individuel ou modèle médical conçoit le handicap comme le problème d'un individu donné. Il est un attribut d'une personne résultant d'une maladie, d'un traumatisme ou autre problème de santé qui nécessite un traitement individuel. Les interventions pédagogiques visent à guérir le malade ou l'adapter et changer son comportement.

Le modèle social pour sa part montre que la situation de handicap est créée par l'environnement, c'est-à-dire, la société et son organisation. Delcey (2002) explique dans ce modèle que la notion de handicap est d'abord liée à la structure sociale, il est moins perçu comme une anomalie mais plus comme une différence qu'il faut intégrer dans un ensemble. Ici on tente d'adapter la société à la diversité des individus qui la compose. Ces deux modèles sont opposés. Le tableau ci-dessous montre de manière détaillée les deux modèles en insistant sur le traitement, la prévention et la responsabilité sociale pour bien appréhender l'intervention pédagogique.

Tableau 1: Les modèles conceptuels du handicap tiré de Delcey (2002)

Modèles	Modèle individuel (médical)		Modèle social (socioenvironnemental)	
	Biomédical	Fonctionnel	Environnemental	Droits de l'homme
Traitement	Guérison par moyens techniques	Rééducation Réadaptation Services spécialisés	Adaptations Accessibilisation Services de soutien	Règles politiques et sociales communes (droits fondamentaux)
Prévention	Dépistage génétique ou	Prise en charge précoce,	Éliminations des barrières sociales	Reconnaissance de la responsabilité

	biologique, élimination	prévention secondaire (des aggravations)	(économiques, physiques, <i>etc.</i> ,)	sociale
Responsabilité sociale	Éliminer ou guérir	Qualité de vie, confort, autonomie, compensation	Élimination des obstacles physiques, culturels, <i>etc.</i> ,	Réduire les inégalités, droits à pleine citoyenneté

Dans le cadre de ce travail, le handicap n'est pas une maladie comme le souligne la loi n°: 2005-102 du 11 février 2005. C'est toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération. Cette dernière peut être substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. Le handicap devient donc un état dans lequel toute personne pourrait s'y trouver.

0.1.2. Pertinence de l'étude

La problématique de l'autisme a été étudiée par de nombreux chercheurs (Kanner, 1943 ; Bleuler, 1911 ; Gailis, 2010 ; Freud, 2011 ; Uhaut, 2014 ; Ebwel et Roeyers, 2016 et Mottron, 2019). Pour Tordjman (2005), la question de l'étiopathogénie de l'autisme soulève une polémique qui oppose les théories psychodynamiques aux modèles biologiques organiques. Il souligne ainsi que ces hypothèses varient selon les époques, les concepts et les progrès technologiques. Malgré les recherches qui se sont multipliées ces dernières années, Tordjman (2005), souligne qu'aucun modèle étiologique n'a réellement pu être retenu. Il précise aussi qu'aucun marqueur biologique n'a encore été identifié, et qu'aucun processus psychopathologique spécifique n'a été mis en évidence.

En l'absence des résultats probants et de consensus, Tordjman (2005), souligne le fait que le concept de « syndrome » est probablement le plus approprié pour caractériser l'autisme. Toutefois, il précise que l'autisme peut être considéré comme un trouble précoce et global du développement défini, en termes d'altérations des interactions sociales. Ces altérations concernent la communication verbale, la communication non verbale et les stéréotypies comportementales. Aussi, comme le souligne Tordjman, l'on se heurte d'emblée au problème de l'hétérogénéité clinique relevant de l'utilisation de classifications diagnostiques différentes.

Celle-ci entraîne alors une hétérogénéité des résultats biologiques et leur difficulté de réplification semble suggérer l'existence dans l'autisme de « sous-types » aussi bien cliniques que biologiques.

Reboul (2005) définit la théorie de l'esprit comme la capacité à attribuer à autrui des états mentaux et à prédire ou à expliquer son comportement. Elle repose sur la capacité à se simuler dans la situation d'autrui, puis à lui attribuer les résultats ainsi obtenus. Leslie (1994) considère la théorie de l'esprit comme une théorie innée, alors que des auteurs comme Gopnik et Meltzoff (1997) la considèrent comme une théorie construite au fur et à mesure du développement contraint par l'acquisition de nouveaux concepts comme, par exemple, la croyance ou la représentation. La plupart des travaux sur la problématique du langage chez les personnes avec autisme ont abordé des thématiques diverses comme les dysfonctionnements du langage chez l'enfant autiste (Leroy, 2010), l'émergence du langage dans le suivi d'enfants autistes (Barral, 2010), le développement du langage communicatif chez les autistes (Gagnon, 2021) et bien plus. Aucune de ces recherches n'a encore mis en relation les stéréotypies et les stratégies cognitives dans l'apprentissage du langage chez les enfants avec autisme, d'où l'originalité de notre travail de recherche.

0.6. DÉLIMITATION EMPIRIQUE ET THÉMATIQUE

Délimiter une étude consiste à préciser pour cette étude des éléments indispensables qui aident à la circonscrire. Dans le cadre de travail, cette délimitation concerne la délimitation spatiale, la délimitation temporelle, et la délimitation thématique.

0.1.1. Délimitation spatiale

Le Cameroun, pays de l'Afrique centrale, limité dans sa partie septentrionale par le Nigeria et le Tchad, à l'est par la République centrafricaine, et, au sud par le Congo, la Guinée équatoriale et le Gabon. Sa superficie est de 475 442 Kilomètres carrés (km²) avec pour capitale Yaoundé. Il est constitué de dix régions : les régions du Centre, Sud, Est, Ouest, Nord-ouest, Sud-ouest, Littoral, Adamaoua, Nord, et Extrême-nord. La ville de Yaoundé est située dans la région du Centre ayant une population de plus de 5 000 000 d'habitants sur une superficie de 30 400 hectares. Elle est composée de sept arrondissements : Yaoundé 1^{er}, Yaoundé 2^{ème}, Yaoundé 3^{ème}, Yaoundé 4^{ème}, Yaoundé 5^{ème}, Yaoundé 6^{ème} et Yaoundé 7^{ème}. Ainsi, cette recherche se déroule dans la région du Centre, département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé 4. Le chef-lieu de cette circonscription administrative est le quartier Kondengui.

Cette circonscription administrative forme un ensemble morphologique hétérogène constitué d'une population cosmopolite faite de plusieurs ethnies. Le climat y est globalement tropical. La ville est caractérisée par de nombreux mois de pluies fortes avec une courte saison sèche et une température moyenne annuelle de 23.0°C. Janvier est le mois le plus sec et février le mois le plus chaud de l'année. La commune de Yaoundé IV compte vingt-cinq institutions de formations sanitaires regroupées en plusieurs catégories. De nombreuses structures de santé publiques s'y trouvent entre autres les centres médicaux d'arrondissement (CMA) de Nkomo et Odza ; les centres de santé intégrés (CSI) de Moyo, Mimboman ; les hôpitaux de district de Nkolndongo et plus.

Sur le plan éducatif, Yaoundé IV compte environ quatre-vingt-quinze écoles maternelles, cent neuf écoles primaires privées et publiques, neuf lycées d'enseignement général, un lycée d'enseignement technique et une vingtaine de collèges privés. Le site qui abrite l'école primaire dans laquelle la recherche s'est déroulée se trouve au quartier Ekié, plus précisément au Cercle des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC). Le choix de ce site a été déterminé par l'implication de cette structure dans le processus d'inclusion au Cameroun d'une part et aussi par le fait que cette institution est ouverte au monde extérieur. L'école qui porte spécifiquement l'intérêt de la recherche est l'école inclusive Louis Braille. En son sein, on retrouve des classes à caractère inclusif ayant des élèves à besoins spécifiques. Ce sont les déficients visuels, les déficients auditifs, les personnes présentant un handicap mental et les personnes avec autisme.

Du point de vue pédagogique, l'établissement est doté d'une technologie de pointe en matière de prise en charge des personnes à besoins spécifiques. L'institution comprend le premier centre multimédia pour personnes à besoins spécifiques en Afrique noire équipé de machines de dernière génération avec un haut débit internet. En son sein, s'y trouve une école normale d'instituteurs de l'enseignement général (ENIEG) inclusive qui forme aux techniques d'enseignement pour personnes à besoins spécifiques. Les classes sont tenues par des enseignants hautement qualifiés qui reçoivent de temps en temps des formateurs venant des pays occidentaux pour le recyclage. Cette institution est ouverte au monde à travers ces stages de recyclage et des séminaires. Ceux-ci sont organisés de temps en temps par le promoteur et nous y participons le plus souvent comme personne ressource.

Au sein de l'école primaire, nous avons un cycle francophone et un cycle anglophone étalé sur les sept années d'étude qui couvre le cycle primaire au Cameroun. Nous avons aussi

des ateliers d'enseignement pratique comme des ateliers de couture, des ateliers de menuiserie, des ateliers de cuisine et encore plus. Une classe dite spéciale s'y trouve également. C'est une classe transitoire dans laquelle tous les enfants à besoins spécifiques nouvellement inscrits y passent pour pouvoir détecter leurs capacités en vue d'une orientation scolaire. En fonction des aptitudes de tout un chacun, l'enfant pourra être orienté différemment. Soit vers le cycle d'enseignement primaire anglophone ou francophone en tenant compte de sa langue d'expression, Soit vers un atelier de formation pratique. Le temps à passer dans cette classe n'est pas fixe, mais va dépendre des capacités d'adaptation de l'enfant.

La classe spéciale est celle qui a porté spécialement notre intérêt car c'est en son sein que nous avons fait pendant six mois notre stage. Au sein de cette salle de classe, nous retrouvons plusieurs enfants à besoins spécifiques : les déficients auditifs, les déficients visuels, les personnes avec infirmités motrices cérébrales, les déficients mentaux, les polyhandicapés et les personnes avec autisme.

Les méthodes d'enseignement utilisées au sein de cette classe sont beaucoup plus les méthodes d'apprentissage comportementales. Celles-ci s'appuient sur la modification des comportements à problèmes pour y faire asseoir des comportements acceptables. Nous assistions par exemple à une planification des prises de repas et de pause pipi. Les enfants, dès que ces moments tant privilégiés arrivaient, ils arrêtaient tout ce qu'ils faisaient et se consacraient à l'activité prévue. Cette méthode d'enseignement amène les enfants à pouvoir gérer leurs problèmes de propreté et de prise de repas. Toutefois, ces techniques d'apprentissage ne tiennent pas compte des spécificités de chaque apprenant, l'enseignant lorsqu'il doit enseigner une leçon le fait tout simplement sans chercher à comprendre les capacités et les spécificités des uns et des autres.

Les méthodes comportementales ainsi utilisées dans cette institution pourrait donner des résultats pour certains et pas pour les autres car la conception de certaines situations est erronée. C'est le cas par exemple des personnes avec autisme qui sont considérées comme des personnes handicapées au même titre que les personnes déficientes mentales. Or si cette conception venait à être corrigée, l'on considérerait la personne avec autisme comme une personne différente qui possède des potentialités. Nous devrions nous appesantir sur ces dernières pour les accompagner et avoir des résultats plus positifs.

0.1.2. Délimitation du point de vue temporal

Grollier (2007) souligne que l'approche des neurosciences conçoit l'autisme d'abord comme des troubles autistiques déficitaires, puis comme des troubles envahissants du développement sans déficit intellectuel. Cette thèse tire ses fondements de la conception de Kanner(1943) et porte la causalité de l'autisme sur une certitude d'origine organique et génétique. Mais jusqu'à présent, aucune recherche n'a réellement confirmé ce point de vue. Dans certains textes récents, on répète l'implication d'une forte composante génétique dans l'autisme. Mais cette thèse semble ne pas être acceptée par le grand public. L'approche psychanalytique, dans son courant psychodynamique en poursuivant les travaux de Tustin (1982), Malher (1973) et Meltzer (1975) prend la position d'une collaboration avec la neurobiologie et ne cède pas à la dimension de maladie mentale concernant l'autisme. Dans ce sens, Haag (2005) considère l'autisme comme un grave trouble cognitivo-emotionnel.

Pour sa part, Grollier (2007) considère l'autisme comme une pandémie au regard du spectre qu'elle recouvre. Celle-ci passe par l'isolement déficitaire observé au trouble envahissant du développement sans déficit intellectuel (TEDSI). Toutefois, le débat principal qui se pose est celui de savoir la causalité de l'autisme qui oppose ceux qui supposent une cause extérieure au sujet et d'autres une participation même minimale du sujet à cette invalidation. Chez les premiers, comme Frith (2010), la personne avec autisme est considérée comme une personne handicapée. Ce chercheur comme les autres soutient sa conception et se centre plus sur le déficit que sur le traitement. Il tente de compenser ou de réduire le handicap dans ses composantes principalement comportementales. Les seconds qui insistent sur l'implication du sujet sur son handicap s'intéressent à la réponse subjective en tant que non inscrite dans le cadre nécessaire au lien social. Tustin (1982) intègre cette approche. Il considère l'enfant avec autisme comme un enfant qui a affaire à un mode dangereux incarné tant dans de mauvais objets que dans de dangereux partenaires. L'objectif de toute thérapeutique dans cette approche est de faire sentir à l'enfant avec autisme qu'un autre existe et qu'il n'est pas dangereux (Golse, 2006).

En ce qui concerne les caractéristiques des enfants avec autisme, Kanner (1943) les décrit comme étant des enfants vivants dans leur coquille, habités de manies et présentant des rituels verbaux sans sens apparent. Certains finissent par parler sans que la dimension de communication ne paraisse manifeste. Grollier (2007) montre que chez la personne avec autisme, le corps renouvelle une question clinique. Il se pose le problème de ce qui est d'avoir

un corps, un corps dont les limites sont interrogées dans l'autisme. Le rapport que la personne avec autisme a avec le langage renforce cette perte, il ne prend pas le langage à son compte. Grollier (2014) montre que l'enfant avec autisme est confronté par l'impossibilité de rencontrer un regard, une errance et des cris apparemment hors sens. Ces enfants utilisent des objets hétéroclites dans leur tentative de s'inscrire dans le monde.

Certains auteurs comme Tustin (1982) et Bettelheim (1969) ont proposé un certain nombre de désignations métaphorisant le corps des personnes avec autisme comme carapace pour le premier et machine pour le second. L'enfant avec autisme a un corps, mais il semble ne pas pouvoir accéder à un savoir sur ce corps qui va lui permettre de se loger subjectivement. Tout ceci pose le problème de la dimension « proprioceptive » de la construction de la connaissance ce que le langage autorise selon Grollier (2007). Or ce point est buté pour l'enfant avec autisme car il n'en fait pas usage du langage ou il en fait un usage toujours singulier. Mais la personne avec autisme est sensible aux signes, c'est-à-dire, à une représentation en lien direct avec son objet. Ceci questionne un peu le problème de communication chez l'enfant avec autisme car le sujet peut se guider de façon particulière.

Pour remédier à ces insuffisances, un certain nombre de techniques ont été utilisées pour soutenir leurs apprentissages comme le Picture Exchange Communication System (PECS). Cette technique est centrée sur la tentation de combler un manque de communication. Mais celle-ci est limitée car le corps ne peut s'aborder par ce biais. Or si la nature nous a doté d'un corps et d'un organisme, il serait très utile de les utiliser dans le processus thérapeutique. La clinique de l'autisme nous confronte sans cesse à des solutions singulières mais toujours enseignantes.

Une autre caractéristique qui particularise les enfants avec autisme est le langage. Comme le précise Pichon (1953), pour travailler sur le langage chez l'enfant, il faut insister sur sa fonction appétitive. Ainsi, pour jouir des possibilités qu'offre le langage, il faut d'abord vouloir parler. Or tel n'est pas le cas chez les enfants avec autisme comme le précise Grollier (2010). Ils ont des difficultés avec le langage et c'est dans ce sens que le travail avec eux devrait être orienté. Car « le langage proprement dit ne commence à exister que lorsque l'émetteur d'un son le destine essentiellement à un allocutaire, avec la volonté de provoquer une réaction appropriée de celui-ci, c'est-à-dire, en somme d'être surpris » (Lacan, 1981, p.207). Touati (2009) confirme cette particularité en précisant que la question du langage reste chez la personne avec autisme un problème fondamental qui reste loin d'être résolu. Cet

auteur précise que la personne avec autisme possède un langage pour ne pas parler et ne pas être emporté dans une parole qui ne serait pas à l'avance maîtrisée et définitive. Entre autres, Touati souligne que dans certains cas, on observe une certaine brillance de l'expression, dans laquelle apparaissent des distorsions marquées par des contraintes dans l'organisation autistique.

En ce qui concerne les enjeux thérapeutiques de l'autisme, Grollier (2007) précise que l'autisme se situe entre le handicap et la maladie mentale, l'éducatif et le thérapeutique. Or les méthodes thérapeutiques se heurtent à la spécificité de cet état et au manque d'homogénéité dans les projets. Parler de thérapie nécessite la compréhension de la question du diagnostic qui a toujours été au centre des préoccupations de la psychopathologie depuis Kanner (1943). Chez ce dernier, l'autisme est défini selon deux symptômes « sameness » et « aloness », aussi de quelques conséquences associées au langage et à la relation sociale. À cette période, il a été intégré dans la catégorie des psychoses de l'enfant.

Grollier (2007) montre que la question du diagnostic a connu des tumultes. Au milieu des années 1960, il s'est établi le projet de séparer autisme et psychoses infantiles. En 1980, on assiste à la promotion de la notion de troubles envahissants du développement (TED) dont l'autisme de Kanner sera le prototype. L'intensité de ce trouble est diagnostiquée au moyen d'échelles qui mettent en lumière les différents déficits instrumentaux. L'espoir ici étant d'établir des causalités biologiques et une conception centrée sur le déficit. Un consensus en matière de prise en charge et d'accompagnement adopte la précarité du traitement. De nombreuses études comme celles de Loovas, 1987 ; Ozonoff et al. 1999 ; Baghdadli et al. 2007 ont évalué les bénéfices d'une prise en charge précoce des enfants avec autisme.

Après le diagnostic, la thèse essentielle est la mise en place des projets thérapeutiques adéquats. Grollier (2008) présente le bien fondé d'une prise en charge précoce en soulignant quelques inconvénients. Pour lui, le principe d'une intervention intense précoce est à la fois efficace et essentiel. Il note que le cerveau des enfants avec autisme est très plastique et l'intervention précoce stimule le développement neural. Toutefois, cette précocité dans la prise en charge implique de longues heures de thérapies avec un ou plusieurs thérapeutes qui ne les aident pas tous de la même façon. Par ailleurs, d'autres programmes ont recours à la thérapie d'intégration sensorielle et à la thérapie d'intégration auditive. La première se base sur la théorie selon laquelle les enfants avec autisme ont du mal à traiter les messages en provenance de leurs sens. La seconde tire ses fondements sur le fait que certains enfants avec

autismesont trop ou assez susceptibles au bruit. Ces derniers ont du mal à traiter les sons, l'orthophonie et les programmes en groupe pourraient les aider.

En ce qui concerne les travaux actuels sur la compréhension de l'autisme, Forestier (2019) parle des enjeux liés à cette différence. Il évoque la notion de « troubles du spectre de l'autisme » (TSA) qu'il définit comme des manifestations extérieures par lesquelles l'autisme va être repéré. Forestier souligne que les TSA se caractérisent par une dyade autistique. Celles-ci concernent d'une part des intérêts et comportements restreints ou spécifiques qui vont de la stéréotypie à l'intérêt intense pour un domaine et d'autre part des troubles de l'interaction et de la communication sociale. Ces deux points correspondent à une description clinique qui aide à définir dans une perspective diagnostique une personne avec autisme.

Forestier (2019) rappelle qu'il n'y a pas de définition de l'autisme. Mais il existe des critères de repérage qu'on appelle spectre. Il précise que dans les années 1940, la catégorie d'autisme a été inventée pour une population réduite incluant de personnes sévèrement handicapées. Au fur et à mesure, cette catégorie s'est élargie en intégrant des personnes plus autonomes. L'autisme pour Forestier relève d'une trajectoire développementale globale, qui commence par le génome et fait que le cerveau se spécifie et se connecte d'une manière particulière. À ce sujet, Forestier a présenté deux approches qui s'affrontent : l'autisme considéré d'un point de vue médical comme déficitaire et l'autisme considéré du point de vue de la neurodiversité, c'est-à-dire, celle qui tient compte des différences neurologiques et qui reconnaît l'existence d'autre variation humaine. Les travaux de Chamak (2010) ont été analysés et ont permis d'identifier un nouveau cadrage du problème avec la revendication de l'autisme sur le registre de la différence, dans une logique plus identitaire et communautaire, autour de la notion controversée de neurodiversité.

0.1.3. Délimitation thématique

Ce travail s'organise autour de l'axe thématique ci-après : enfants avec autisme, stéréotypies motrices, stratégies cognitives et processus enseignement/apprentissage. Pour parler de l'enfant avec autisme, il serait très intéressant de commencer par définir ce qu'est un enfant.

Le terme « enfant » vient du latin « infantia » qui veut dire défaut de maturité. Musset (2011) compare les enfants selon la conception lockienne comme des voyageurs qui viennent d'arriver dans un pays étranger et dont ils ne savent rien. Ils devraient tout apprendre des

adultes. Musset décrit l'enfant comme « une page blanche », c'est-à-dire, cet être qui naît comme une table nue sur laquelle rien n'est inscrit et qui devrait de ce fait tout apprendre des aînés qui lui inculqueront des connaissances. Renaud et Mesure (2002) définissent l'enfant comme un « alter ego paradoxal », c'est-à-dire, celui qui bénéficie à la fois de protection et de droits. L'Afrique, en se référant à la Charte Africaine des Droits et du Bien-être de l'Enfant (1990), a une conception autre de l'enfant comme tout être humain âgé de moins de dix-huit ans, qui a des droits et des devoirs. L'enfant quel que soit sa conception fait face à de nombreuses difficultés qui sont liées au social, à l'éducation et à la santé. Il peut faire face à des situations telles que le divorce et les modifications de l'environnement familial.

Toutefois, à leur naissance, compte tenu des particularités des personnes, les enfants naissent différents et peuvent présenter des spécificités. Certaines de ces spécificités, et plus particulièrement celles qui nous intéressent dans le cadre de ce travail sont celles qui affectent précocement le développement de l'enfant, qui les singularisent et qui les rendent différents comparé aux autres enfants. Cette différence est l'autisme et se définit selon le DSM-5 (APA, 2015) comme un trouble qui se caractérise d'une part par des déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés. Et d'autre part par un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités qui se manifeste par le caractère stéréotypé ou répétitif des mouvements, de l'utilisation des objets ou du langage. La personne avec autisme se caractérise par une intolérance au changement qui se manifeste de plusieurs manières. Elles peuvent s'observer par une adhésion inflexible à des routines ou à des modes comportementaux verbaux ou non verbaux ritualisés et par des intérêts extrêmement restreints fixes et anormaux.

La spécificité de la sévérité actuelle de l'autisme repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs. Leur spécificité souligne que ses symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement. Ils peuvent aussi être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises. Les symptômes de l'autisme vont ainsi occasionner un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants. Les différents troubles présents ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel) ou par un retard global du développement. De plus en plus, avec des auteurs comme Grollier (2012), l'autisme n'est plus vu comme un handicap, une maladie, mais comme un état et une différence qui particularise

les personnes qui l'ont. Nous sommes donc partis de l'appellation de l'enfant présentant un trouble envahissant de développement (TED) à un enfant ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Dans le TSA, l'autisme n'est plus un simple trouble de développement, mais un ensemble de troubles affectant à sa manière chaque personne en constituant ainsi un spectre d'où trouble du spectre autistique (TSA).

Pour Uhaut (2014), dire « cet enfant est autiste » est une conception essentialiste de l'autisme avec les horreurs d'une identité figée qui le considère comme un handicapé qui a un impact sur les enfants et les parents malgré les bénéfices offerts. L'autisme dans cette appellation est pensé comme étant une étiquette. L'enfant devient dans ce sens comme porteur de l'autisme avec comme conséquence, une source de problèmes comme celle qu'a connu le concept de l'âme dans la psychologie et celui de force en physique. Avec cette stigmatisation vue dans l'attribution du qualificatif d'autisme sur la personne, Uhaut souligne que cette appellation est donc passée d'« enfant autiste » à « enfant avec autisme ». Cette nouvelle conception assouplit l'affaire en lui donnant ainsi un petit air de tableau pictural. Dans le cadre de ce travail, nous utiliserons le terme enfant avec autisme pour catégoriser nos enfants différents.

Le second terme à définir concerne les stéréotypies motrices. Elles représentent l'ensemble des comportements sans signification apparente reproduits inlassablement et pouvant entraîner des lésions. Elles se regroupent en deux catégories selon Albaret et al. (2018) dont les stéréotypies primaires et les stéréotypies secondaires. Les stéréotypies motrices primaires sont des stéréotypies présentes dans le répertoire psychomoteur de l'enfant ordinaire au cours des premières années de son développement et que Edwards, Lang et Bhatia (2012) qualifient parfois de physiologiques. Les stéréotypies secondaires sont celles-là qui sont présentes dans le cadre d'une autre pathologie dont les troubles neurodéveloppementaux tels que les troubles du spectre autistique, la déficience intellectuelle, le TDAH, la trisomie 21, entre autres.

Par ailleurs, les stratégies cognitives représentent l'ensemble des méthodes et étapes mises en œuvre par un apprenant pour atteindre les buts d'une activité d'apprentissage. Ce sont aussi toutes les techniques cognitives mises en œuvre par l'apprenant pour résoudre une tâche. Begin (2008) en dénombre deux types : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution. Les stratégies cognitives de traitement constituent celles qui sont utilisées dans des tâches ou des situations scolaires. Plus spécifiquement, les tâches qui

servent à décomposer et à comparer. Elles aident à l'analyse et à la résolution de problème. Les stratégies cognitives d'exécution constituent des stratégies généralement associées aux situations de performance, de production et d'exécution.

Le processus enseignement/apprentissage pour sa part est une action, une manière que l'enseignant utilise pour amener les apprenants à mieux cerner les enseignements. Pour le cas des enfants avec autisme, ils ont besoin d'un enseignement stratégique, c'est-à-dire, un enseignement qui vise à faire prendre conscience à l'élève des stratégies cognitives et métacognitives qu'il utilise lors des activités d'enseignement/apprentissage. C'est aussi comme le précise un enseignement qui tient compte des compétences des élèves avec pour objectif premier la socialisation et l'autonomisation des élèves avec autisme. Il s'appuie sur les connaissances générales de l'autisme, les activités plus courtes et davantage décomposées en tenant compte des spécificités de chaque apprenant. Tel que l'enfant avec autisme se présente, il n'est pas évident d'utiliser les méthodes classiques d'enseignement/apprentissage, mais il leur faut un enseignement stratégique.

Tout compte fait, les définitions et la compréhension de l'autisme ne se limitent plus aux travaux des nomenclatures tels que le DSM-IV, la CIM et les conceptions de l'OMS. Ceux-ci ne permettent pas une meilleure approche de la problématique faussant ainsi les méthodes d'accompagnement.

0.7. PLAN DE LA THÈSE

Face aux particularités fonctionnelles des élèves avec autisme, le présent travail porte sur la relation qui pourrait exister entre les stéréotypies motrices dans le processus enseignement/apprentissage et l'amélioration des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Dans une première partie, nous présentons le cadre théorique dans lequel s'inscrit cette recherche. Nous précisons ainsi ce que représente aujourd'hui la notion d'autisme dans ses aspects conceptuels et cliniques, puis nous présentons les stéréotypies et nous clôturons par les aspects éducatifs liés à l'autisme.

Parlant des aspects conceptuels et cliniques, nous proposons quelques conceptions de l'autisme dont l'autisme de Uhaut (2014), l'autisme de Bleuler (1911), l'autisme de Kanner (1943) l'autisme de Freud (1905), l'autisme de Mottron (2019) et la conception africaine de l'autisme. Les aspects cliniques tiennent compte des aspects neurologiques de l'autisme dans lesquels le cerveau et la moelle épinière ont un très grand rôle à jouer. La partie des

stéréotypies définit le concept, fait une différence entre le concept de stéréotypie et répétition, classe les stéréotypies, et cite quelques théories explicatives donnant un sens scientifique au concept. Par ailleurs, les aspects éducatifs présentent quelques méthodes d'accompagnement des enfants avec autisme dont le TEACCH, l'ABA et le PECS.

Le deuxième versant de cette partie s'intitule cognition, langage, théorie de l'esprit et théorie de l'image du corps selon Schilder (1935). Le concept de cognition dans cette recherche aborde les aspects tels que le concept de stade en développant ce dernier selon Piaget, Vygotski, Wallon et Freud. Ensuite le concept de stratégies cognitives est développé et présente ses caractéristiques, et la relation avec les fonctions exécutives. L'autre élément décrit dans cette portion est le langage. Il est question de présenter ce que c'est que le langage, ses étapes d'acquisition, ses troubles, le langage dans l'autisme et quelques théories explicatives du langage.

Ensuite, nous présentons la théorie de l'esprit selon différentes approches, puis nous mettons en relation le modèle heuristique de la théorie de l'esprit et la fonction cognitive, les interactions sociales et les compétences sociales. Nous terminons en mettant en relation l'autisme et la théorie de l'esprit. Et pour finir, nous parlons de bout en comble de la théorie de l'image du corps selon Schilder (1935).

Dans la seconde partie nommée cadre méthodologique, nous présentons la méthodologie. Le troisième chapitre intitulé méthodologie de la recherche propose un ensemble d'articulations. Celles-ci reposent sur la précision et la formulation de la question de recherche. Cette partie cherche à préciser les hypothèses de l'étude, l'opérationnalisation des variables de l'étude qui mènent vers la formulation des hypothèses de recherche. Ensuite le type de recherche est énoncé, le site de l'étude, la population de l'étude avec le choix des participants. Les instruments de collecte des données et la mise en relation du dessin, du langage et des stéréotypies ont permis de cloturer ce chapitre.

La troisième partie intitulée cadre opératoire comprend deux chapitres dont la présentation et l'analyse des résultats d'une part et d'autre part l'interprétation et les perspectives de recherche. Dans le chapitre consacré à la présentation et l'analyse des résultats, différents points ont été abordés. Ces articulations sont la présentation des vignettes cliniques, des quatre participants à la recherche. Ensuite l'analyse des résultats est faite au cas par cas en tenant compte des modalités, des indicateurs et des indices découlant de l'opérationnalisation des variables de l'étude. Pour finir, une synthèse des analyses est faite.

Le chapitre quatre de la recherche intitulé interprétation et perspective de la recherche fait un rappel des données théoriques et empiriques de la recherche. Ensuite, il présente l'interprétation des résultats, puis il énonce les perspectives de la recherche en abordant la lecture des dessins des enfants, et en mettant en relation le langage et le dessin des enfants, le dessin et le développement cognitif, l'importance du dessin de famille. Il présente aussi l'enfant avec autisme comme une personne à besoins spécifiques particuliers.

Pour finir, la conclusion générale rappelle l'objectif de la recherche, les spécificités des enfants avec autisme, le rappel de l'approche et du devis de la recherche, la question de recherche les caractéristiques de la recherche, un rappel des résultats et l'originalité de la recherche.

PARTIE 1 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE

Chapitre I : AUTISME, ASPECTS CONCEPTUELS ET CLINIQUES

Historiquement, la situation « autisme » a connu une évolution remarquable au cours de ces dernières années. Elle continue d'être une énigme qui reste à décrypter où professionnels, parents, associations et institutions publiques n'arrivent pas à trouver un terrain d'entente. Le concept a évolué et est passé d'une situation de trouble à celle d'un état. L'autisme est une entité qui s'est constituée dans le champ de la médecine parce que ses archives contiennent des indices de son existence passée. Elle n'est pas un phénomène contemporain, même s'il n'a été reconnu qu'à notre époque. Il y a eu des preuves de l'existence de l'autisme bien avant Kanner (1943), le pionnier.

Ces preuves de l'existence de l'autisme s'illustrent respectivement par les cas du « jeune enfant-loup de l'Aveyron » et du mystérieux Kaspar Hauser. Le point commun entre les deux réside dans les conditions extrêmes et déchirantes de privation sociale. Le diagnostic du TSA comme le précise le DSM-5 (APA, 2015) tient compte des caractéristiques individuelles notées grâce à l'emploi de spécifications associées au trouble ainsi que celles décrivant les symptômes. Toutes ces descriptions offrent au clinicien et à l'éducateur la possibilité d'individualiser le diagnostic et d'enrichir la description clinique des personnes atteintes. Ce chapitre présente l'autisme dans ses aspects conceptuels et cliniques. En mettant en relation les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières, il serait très intéressant d'avoir une idée de ce qu'est l'autisme. L'autisme n'est pas facile à cerner et les aspects conceptuels nous amènent à le comprendre car il existe des approches diverses et des cliniques qui rendent difficile sa conception. L'autisme comme le précise Chamak (2015) ne se guérit pas, mais il existe des moyens et des méthodes permettant de combler certains manquements chez ces personnes.

1.1. ASPECTS CONCEPTUELS

Le mot « autisme » vient du mot grec « autos » qui signifie « soi-même ». Il relève de la dérivation faite par Bleuler (1911) du concept freudien d'autoérotisme qui signifie « sentiment de perte du sens de la réalité ». D'abord appréhendée comme une maladie d'ordre psychique, en tant qu'une psychose infantile, la compréhension de l'autisme a connu une évolution remarquable. Elle reste un sujet de controverses depuis son identification et son origine demeure une énigme. Malgré les désaccords sur son diagnostic et son identification, il est de plus en plus considéré comme un comportement et une manière d'être. Pour ce faire, il est

question d'une analyse conceptuelle de l'autisme en essayant de faire ressortir les différentes conceptions du concept.

1.1.1. Autisme et homoalalus

Chez la personne avec autisme, le rapport à l'autre n'est pas toujours bien appréhendé. Il n'a pas de sens pour cet être sans parole. Cette incapacité le mène vers une situation où il ignore l'autre et peut être qualifié de véritable zombie. La personne avec autisme devient ainsi cet être qui vit sans se soucier de la présence de l'autre. C'est dans ce sens que Uhaut (2014) voulant le caractériser, a essayé de lui donner un nom approprié en se focalisant sur plusieurs conceptions qui tirent leur origine sur les travaux des stoïciens. Ces derniers disent qu'il y a trois choses liées les unes des autres : le signifié, le signifiant et le porteur. Ici l'autisme pensé comme étant « derrière » l'enfant, lui-même conçu comme 'porteur' de l'autisme.

Pour Uhaut (2014), l'autisme n'a jamais été envisagé comme un discours. La personne avec autisme est au seuil du langage ou simplement radicalement extérieure au langage. L'alternative à retenir est que l'autisme est une maladie naturelle. Il présente une série de traits cohérents dans lesquels le système nerveux central rencontre des déficiences beaucoup plus ancrées sur le plan communicationnel. Uhaut classe l'autisme vers une pathologie issue d'une altération cérébrale. L'enfant est dépourvu des signes universels de réponse infantile que l'on retrouve chez tous les enfants de son âge. Quelques-uns de ces signes sont l'absence de la réaction anticipatrice qui se manifeste lorsque l'on tend les bras à l'enfant quand on veut le porter, une incapacité innée à établir le contact affectif habituel, biologiquement prévu. Il se comporte différemment des autres enfants de son âge et ceci cause un problème dans tous les aspects de sa vie.

Uhaut (2014) précise que pour la pédopsychiatrie, enfant et autisme sont devenus un seul et même objet dans lequel il faut évoquer le stade alalus (sans parole). Ce stade est celui par lequel selon l'évolutionnisme Haeckelien, tout être humain doit passer pour mieux se faire comprendre. Uhaut en parlant du langage, propose une étape entre la nature simienne et l'homme proprement. Cette étape est celle de l'homme alalique, un être sans parole, qui communique par geste, une sorte de « communication non verbale » préfigurant le mode de parler autistique de Bleuler (1911).

Cette hypothèse de la théorie de récapitulation d'École explique que l'ignorance de la langue du début de la vie est liée à une étape du développement de l'individu. Celle-ci,

comme le précise UHaut (2014) correspond au stade alalique et non au fait que la langue n'est pas encore apprise dans le parcours ontogénétique de l'individu. Il précise que l'enfant devient alors de ce fait le lieu où le langage ne se manifeste d'abord pas avant de devenir lui-même un objet scientifique et qu'il va nommer « homo alalus ». L'homo alalus n'est pas resté une hypothèse, il n'a pas disparu. Il n'est pas mort, mais il s'est lacaniennement transformé en un autiste. Une dimension importante à analyser ici pour le problème qui retient notre attention, est celle de l'habitus (c'est-à-dire, du style de vie particulier) des individus avec autisme.

Faut-il appréhender l'enfant avec autisme comme un individu homoclausus, une statue pensante, fermée sur sa croyance en une identité unique, en un moi morcelé ? Cette réaction invite à considérer l'enfant avec autisme comme un processus subissant de manière complexe des permanences durables (mais jamais définitives) et des opérations de chargement opéré au gré de modifications de configuration sous l'influence de ces situations configurationnelles et de la réflexion des individus portés par une rationalité tronquée tel que le voit chez l'enfant avec autisme.

UHaut (2014) montre que chez les personnes avec autisme, il existe un statut primitif de la langue où le signifiant est un qui ne se rapporte pas à l'Autre. Ce statut primitif du langage est ce qu'il a appelé la langue. Dans cette situation, la langue l'alanguie ne produit aucun effet sujet. Passer de la langue au langage suppose un consentement selon Lacan avec pour effet premier de nouer ensemble le corps et la langue. On peut donc de ce fait dire que l'autisme est le statut premier de l'être parlant. Mais le problème qui se pose est celui de savoir comment sortir de l'autisme et à quelles conditions.

UHaut (2014) souligne que la personne avec autisme est un sujet, et tout sujet est parlant et fait usage du langage. Or, tel n'est pas le cas chez l'enfant avec autisme. Car, ce qui semble se produire est tout à fait différent et trouve des explications. D'une part, l'usage du langage chez lui est en panne et il se pose le problème de mutité. D'autre part, il y a destruction de la capacité parlante de la langue chez la personne avec autisme, d'où ses problèmes avec le langage.

La conception du langage est conçue comme un instrument de communication qui peut s'apprendre de manière expérimentale. Cet apprentissage se fait uniquement par conditionnement comme c'est le cas dans l'autisme. Dans ce sens, il devient ainsi un objet

d'apprentissage expérimental. Or, tel n'est pas le cas pour tout le monde parce que, le langage va au-delà de l'apprentissage pour devenir un outil de la communication.

1.1.2. Autisme de Bleuler

Bleuler (1911) montre que le terme « autisme » vient du mot grec « auto » qui veut dire « soi-même ». Il a été employé pour la première fois par Bleuler en 1911 pour désigner dans la schizophrénie adulte la perte de contact avec la réalité extérieure rendant ainsi impossible la communication avec l'altérité. Le nom autisme vient de la dérivation faite du concept d'autoérotisme qui indique une exclusion d'Éros.

Bleuler (1911) précise qu'il est à peu près la même chose de ce que Freud (1905) appelait autoérotisme. Avec pour but d'éviter de se référer à la sexualité freudienne. Il examine en détail toutes les autres définitions de l'autisme proposées par Freud ainsi que tous les travaux sur lesquels il a fondé ses élaborations. Il constate que cette substitution pure et simple de l'auto-érotisme par l'autisme ayant pour but de mettre de côté la sexualité, est loin d'être exhaustive. Toutefois, si l'on regarde de près, on se rend compte que la description de l'autisme recouvre la même signification que l'auto-érotisme de Jung au travers de cette description. Il écrit :

L'autisme est une tendance à placer sa propre fantaisie au-dessus de la réalité et à se retrancher de celle-ci ... La vie intérieure acquiert une prépondérance pathologique ... Les schizophrènes les plus graves [...] se sont enfermés dans leur chrysalide avec leurs souhaits, qu'ils considèrent comme exaucés, ou avec les souffrances de leur persécution (Bleuler, 1911, p.24).

Bleuler (1911) définit l'autisme comme un trouble du développement complexe affectant la fonction cérébrale. Ce trouble perturbe le rapport au monde environnant en rendant impossible l'établissement d'un lien social. Les personnes avec autisme ne réagissent pas aux émotions. Elles ont de grandes difficultés pour l'acquisition du langage. Lorsque la communication est présente, l'on observe un langage verbal répétitif et stéréotypé. Kraepelin (1899) pense que les premiers signes de cette maladie apparaissent vers dix-sept ans. Il continue en soulignant qu'elle est plus fréquente chez les adolescents de sexe masculin. Ses symptômes sont assez semblables à ceux de la démence sénile, d'où le nom de *dementia praecox*, démence précoce, selon Bleuler (1911) qui pense autre chose.

Bleuler (1911) suppose que toutes les formes de cette maladie n'émergent pas forcément vers 17 ans, et que le symptôme le plus significatif n'est pas la démence. Il va ainsi créer un nom nouveau *schizophrénie*. Cette maladie implique un schisme au sein de l'esprit, une scission des émotions et de la raison. Pour lui, la schizophrénie n'est pas une maladie unique, mais, un groupe de maladies. Parmi ces maladies se trouvent les symptômes qu'il appelle autisme. Ces symptômes autistiques n'attaquent que les personnes adultes. Elles consistent en une séparation entre la pensée et la logique et la réalité dans laquelle ce ne sont que les adultes qui sont autistes.

Cette description fait référence à un état pathologique semblable à celle de la schizophrénie. Dans cet état, l'individu vit enfermé, emprisonné malgré ses souffrances et ses persécutions sans toutefois faire appel à quelqu'un d'autre. Bleuler (1911) va proposer une définition du mot « autisme ». Celle-ci désigne une catégorie de troubles de la pensée observés chez des personnes schizophrènes. Ces derniers sont la perte de contact avec la réalité, le rétrécissement des relations avec l'environnement et aussi l'exclusion de toute vie sociale par un mécanisme de repli sur soi. L'un des avantages de la thèse de Bleuler sur l'autisme est qu'elle ouvre des perspectives intéressantes pour la clinique.

Gailis (2010) résume la conception bleulérienne de l'autisme. Celle-ci suppose que les personnes avec autisme considèrent leur monde comme une réalité équivalente au monde réel. Pour lui, les malades considèrent leurs productions imaginaires comme le réel, et ne croient plus aux témoignages de leurs propres sens. Chez Bleuler (1911), l'autisme ne peut être utilisé comme un diagnostic, parce qu'on le voit dans plusieurs états comme l'hystérie et dans les idées délirantes de la paralysie générale. Alors que chez les épileptiques et les malades organiques, les malades se replient simplement sur eux-mêmes lorsqu'ils adoptent une attitude analogue à l'attitude autistique.

Gailis (2010) précise qu'un isolement complet et permanent en rapport avec la réalité autistique ne se voit que dans des degrés les plus élevés. Or, dans les cas les plus bénins, le monde réel et le monde autistique coexistent en s'entremêlant et se confondant l'un à l'autre. Dans ces cas moins prononcés, la réalité est touchée sur les plans affectif et logique, les malades de ce fait sont encore impliqués dans le monde extérieur. Même comme il ne surgit pas d'idées délirantes proprement dites, on parvient à déceler l'autisme à travers l'incapacité des malades à pouvoir résister aux pulsions.

Bleuler (1911) note que l'autisme n'est pas toujours remarqué dès le premier coup d'œil, car, de nombreux patients ne présentent à première vue rien de particulier. Il faut alors une observation assez longue pour confirmer le diagnostic. Il souligne alors le rôle du transfert dans le diagnostic différentiel de l'autisme chez les schizophrènes. Avec Gailis (2010), en parlant du diagnostic, l'on peut retenir que les symptômes autistiques sont nettement plus visibles dans les cas les plus prononcés. Contrairement aux cas les plus bénins où la différence devient difficile à cause de la confusion.

1.1.3. Autisme de Kanner

Kanner (1943), bien qu'étant l'un des pionniers de la pathologie dite autisme, a pour originalité le fait d'avoir isolé la constellation symptomatique en une maladie. Pour sa part, il a présenté le cas de onze enfants dont neuf garçons et deux filles, parmi lesquels trois mutiques, tous âgés de moins de onze ans. L'état est singulièrement différent de tout ce qui se savait jusqu'à présent. Tous ces enfants présentent des caractéristiques particulières dont un isolement autistique, un désir d'immuabilité et des îlots d'aptitudes malgré les variations et l'existence des problèmes associés.

Le désir d'immuabilité est une attitude de maintenance et de constance. Kanner (1943) dans ce sens, souligne que les objets qui ne changent pas d'apparence et de position ne menacent pas la solitude de l'enfant avec autisme. Ils sont facilement acceptés par ces derniers et ne causent chez eux aucun problème. Or la relation qu'ils entretiennent avec des personnes est totalement différente. Ils ne font pas de différence entre les membres de leurs familles et les personnes étrangères, toutes ces catégories de personnes les plongent dans une solitude profonde qui les laisse indifférents à leur présence.

Contrairement à la relation problématique avec les personnes physiques, les enfants avec autisme interfèrent correctement avec les photos des personnes car, ces images sont statiques et ne peuvent interagir avec eux. Il se pose alors le problème d'interaction sociale. Kanner (1943) conclut que ce trouble est une inaptitude de ces enfants à établir des relations normalement avec les personnes et les situations depuis le début de la vie. Il a reconnu en eux un statut spécial dont l'extrême « autisticaloneness » ou extrême solitude autistique.

Dès le départ, il ya ce qu'il a appelé« extreme autistic aloneness ».Ce concept exclut et ignore tout ce qui vient de l'extérieur de l'enfant en qualifiant tout contact physique direct, tout mouvement ou bruit menaçant la solitude de l'enfant comme une interférence pénible. Ils

préfèrent vivre sans être dérangés et considèrent les autres comme des objets ou comme des personnes étrangères avec qui ils ne sauront partager quelque chose. Ils ont un besoin important de ne pas être dérangés car comme Kanner (1943) le précise, tout ce qui est apporté de l'extérieur de l'enfant, tout ce qui change son environnement extérieur et même intérieur représente une intrusion redoutée.

Kanner (1943) en évoquant les fonctions communicatives particulières des enfants avec autisme, il précise qu'il n'y a pas de différence fondamentale entre les huit enfants parlants et les trois mutiques. Car quand les phrases sont finalement formées, elles se font pour la plupart sous forme de langage de perroquets par la répétition des mots entendus. Les paroles sont parfois immédiatement répétées par l'enfant (écholalie immédiate) ou stockées et prononcées ultérieurement par ce dernier (écholalie retardée ou différée). Or le fait que ces enfants répètent ce qu'on leur parle, ne signifie pas qu'ils appréhendent ce qu'ils disent. Ils le font pour la plupart du temps après avoir entendu à plusieurs reprises ce qu'ils reprennent en écho. Kanner précise que sur le plan physique, ces enfants sont normaux. L'autre dénominateur commun très intéressant est que tous viennent des familles très « intelligentes » avec des parents intellectuellement assis. Pour la plupart ce sont des premiers nés de familles.

Kanner (1943) montre une combinaison de l'autisme sévère, à l'obsession, à la stéréotypie et à l'écholalie. Il souligne aussi une similitude avec certains phénomènes de base de la schizophrénie. Malgré ces similitudes extrêmes, il y a tout de même des différences qu'il convient de souligner. Dans un premier temps en ce qui concerne la schizophrénie, bien que des cas d'apparition précoces aient été répertoriés dans les schizophrénies précoces comme ceux de « De Sanctis dementia praecocissima » et « Heller's dementia infantilis », les premières manifestations observables se présentent en moyenne à la deuxième année du développement.

Dans un second temps, les enfants avec autisme sont capables de maintenir une excellente relation délibérée et intelligente avec des objets qui ne menacent pas d'interférer avec leur solitude. Ils sont dès le départ, imperméables avec les personnes pour lesquelles ils n'ont pas de contact affectif direct. Si le fait d'avoir à faire à une personne devient inévitable, alors, une relation temporaire se forme avec une partie du corps de cette personne. Celle-ci peut être la main ou le pied en tant qu'objet détaché, mais pas avec la personne elle-même.

Toutefois, toutes les activités des enfants avec autisme restent rigides, ils ont un désir de solitude et de similitude. Ils sont rigides au changement car une fois qu'ils ont expérimenté

une situation dans un cadre, ils ne peuvent plus tolérer que cette expérience se fasse dans un autre cadre. Il faut de ce fait supposer que ces enfants sont nés avec une incapacité innée à former le contact affectif habituel.

1.1.4. Autisme chez Freud

Freud (1905) aborde plutôt l'autoérotisme et non l'autisme. Il le fait en référence à la pulsion, à son objet et au narcissisme en tenant compte de la théorie de la sexualité qui avait été rejetée par Bleuler (1911). Freud soutient que la fixation à l'autoérotisme (mode d'activité sexuelle dans lequel la pulsion est dirigée vers la personne elle-même) détermine aussi bien la maladie que la cure. Il précise qu'il existe deux temps logiques dans la constitution de l'autoérotisme, d'une part la satisfaction sexuelle liée au besoin, et d'autre part la perte de l'objet par la pulsion qui pour rechercher l'équilibre de départ devient autoérotique et est retournée vers la personne elle-même.

Freud (1905) de ce fait n'a jamais abordé en lui-même la question de l'autisme, il va se référer à la pulsion, à son objet et au narcissisme en tenant compte de la théorie freudienne de la sexualité. Or les travaux de Gomez (2013-2014) l'illustrent très bien en montrant qu'il y a l'exclusion d'un autoérotisme érogène chez la personne avec autisme. La structure de l'image du corps de ces personnes et la fonction de bord des orifices corporels sont affectées. On va de ce fait conclure que les personnes avec autisme ont des troubles avec leur structure corporelle.

Maiello (2011) constate que l'une des caractéristiques de l'enfant avec autisme est que l'entité corps semble ne pas exister. Il agit comme s'il n'a pas un corps, il est un « nobody », dès le début de son existence. Il se recouvre d'une « carapace » qui va lui permettre de se protéger du danger d'un changement. Son corps est soit liquide, soit gazeux, soit volatile ou congelé. Cette préoccupation est fondamentale dans le traitement de l'autisme, cela ne sera possible qu'à travers le langage.

C'est dans le sens des problèmes du corps chez l'enfant avec autisme que Gómez (2013-2014) pense que pour la psychanalyse, le diagnostic de l'autisme est basé sur les productions du langage de la personne concernée. Et, si l'enfant avec autisme ne parle pas comme c'est le cas chez la plupart de ces derniers, il est tout de même inscrit dans un langage particulier. C'est ce langage qui mènera son diagnostic à une analyse de son rapport à l'Autre. Dans l'autisme, comme le soutient Gómez, il y a un corps de la nourriture, un corps des

excréments, un corps de la survie, et non un corps de la pulsion. Tout ce qui complique pour autant les modalités de prise en charge.

En ce qui concerne la difficulté de diagnostic et de prise en charge de l'autisme, Freud (1905) rapproche la psychose à la conception ultérieure de l'autisme. Cette conception lconsidère l'autisme comme un ensemble des états narcissiques. Dans ces états, la libido d'objet se retire du Moi et il y a un abandon des représentations d'objet pour le sujet. Dans ce cas, il y a un transfert dans la psychose qui a des effets dans la cure et dans l'autisme. Ce transfert est impossible, et il est pris comme s'il y a des complications dans le traitement dont l'analyste ne saurait l'y investir libidinalement. Chez Freud (1917), le traitement devient ainsi impossible. Toutefois une possibilité s'offre à nous dans la clinique de l'autisme. Celle-ci consiste à appliquer ce qui se passe dans les névroses narcissiques, à savoir : « jeter un coup d'œil de curiosité par-dessus le mur, pour épier ce qui se passe de l'autre côté ».

1.1.5. Autisme de Mottron

Mottron (2019) associe l'autisme à deux types : l'autisme prototype et l'autisme syndromique. L'autisme syndromique concerne environ une personne sur dix diagnostiquées autistes. Elle a été fusionnée à l'autisme prototype dans la description du « spectre autistique » de la cinquième édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5).

Le premier type, l'autisme prototype comprend deux différentes formes dont l'autisme de Kanner et l'autisme d'Asperger. L'autisme de Kanner fut décrit par le pédopsychiatre américain Leo Kanner dans les années 1940. Cet autisme caractérise des enfants qui, au-delà de leur apparence ont un désintérêt pour leur entourage humain. Ils présentent le plus souvent un retard important du langage oral. Lorsqu'ils commencent à parler, ils utilisent un langage particulier, composé de répétitions et apparemment non communicatif.

Tous ces enfants ont en commun, selon Kanner (1943), de ne pas présenter de déficience intellectuelle. Ils ont des forces inattendues dans des domaines spécifiques, en particulier dans la mémoire verbale (retenir des horaires d'autobus, des textes lus ou entendus, des faits historiques...) et musicale. Le deuxième type d'autisme prototype a été décrit par le psychiatre autrichien Hans Asperger à la même époque. Cette forme se distingue de celle décrite par Kanner par un langage précoce, toujours compréhensible, ainsi que par une

intelligence normale et parfois supérieure à la moyenne. Ce groupe se manifeste par des intérêts intenses pour un domaine particulier.

Pour finir, l'on constate que la différence entre l'autisme de Kanner(1943) et celui de Asperger (1944) se situe au niveau de l'acquisition du langage. Celle-ci prouve que chez Kanner, la personne avec autisme a un retard de langage oral tandis que celui de Asperger a un langage oral précoce. Malgré les différences entre la conception de l'autisme de Kanner (1943) et celle d'Asperger (1944), le point commun de ces deux sous groupes d'autisme prototype est que les personnes concernées n'ont pas de troubles neurologiques associés en apparence, ils ont la possibilité de réaliser des tâches cognitives à un niveau très élevé dans un domaine particulier. Ce qui indique la présence d'une intelligence. De manière concrète, cela peut se manifester par la connaissance des lettres et des chiffres dès l'âge de 2-3 ans, ou par l'exécution, dès trois ans, de puzzles habituellement réalisés par des enfants de cinq ans. Ces personnes possèdent une intelligence originale, parfois hors norme, qui ne semble pas faciliter leur adaptation au monde. Car elle varie considérablement d'un individu à un autre. Ainsi, on peut distinguer certaines personnes qui n'ont guère de limitation de leur fonctionnement au quotidien. Ils parlent très bien, tandis que d'autres ne parlent pas, ou le font très peu ou alors ils le font d'une manière atypique, et sont totalement dépendants de leur entourage pour leur survie.

Le deuxième type d'autisme, dit « syndromique » se caractérise par l'existence d'une anomalie concomitante. Cette anomalie est souvent génétique, comme le syndrome de l'X fragile, ou une délétion en de multiples endroits du génome (que l'on peut aussi trouver chez des personnes non autistes). À la différence des personnes avec autisme dites « prototypiques », semblables aux personnes décrites par Kanner (1943) et Asperger (1944), les personnes avec autisme syndromiques présentent pour la plupart une vraie déficience intellectuelle et sont souvent sujets à des crises d'épilepsie. Il existe une grande incertitude dans la classification et sur la relation entre les autistes syndromiques et les prototypiques, ainsi que sur la justification d'inclure ces deux groupes dans une catégorie commune. La figure ci-dessous extraite de l'article de Mottron (2016) montre la comparaison de l'autisme prototype et de l'autisme syndromique.

	Autisme prototypique	Autisme syndromique
Génétique	Rares variabilités du nombre de copies	Variabilités fréquentes du nombre de copies
Morphotype	Macrocéphalie ou typique	Dimorphisme facial, microcéphalie ou typique
Âge de la marche	Non retardé	Fréquemment retardé
Niveau d'homogénéité du phénotype	Forte : se ressemblent entre eux	Faible : différenciés par le syndrome d'accompagnement
Atteinte neurologique	Minimale ; prévalence de l'épilepsie analogue à la population générale	Constante ; épilepsie fréquente
Intérêts	Perceptifs (patterns, lettres, mécanismes)	Répétitifs par appauvrissement
Performance	Au moins une tâche réussie à un niveau ou une vitesse supérieure à toutes les autres	Toutes les tâches sont réussies à un niveau inférieur à l'âge chronologique
Langage	Non verbal avant 4-5 ans, verbal ensuite (sauf 10 %)	Non verbal, ou dysphasique
Intelligence	Intelligence verbale de déficitaire à intacte Intelligence non-verbale intacte	Intelligence verbale et non verbale, le plus souvent déficitaire

Figure 1 : Autisme prototypique vs Autisme syndromique (Motttron, 2016)

Ce tableau présente une étude comparée des deux types d'autisme de Motttron (2016) qui s'étale sur plusieurs points dont la génétique, le morphotype (type morphologique), l'âge de la marche, le niveau d'homogénéité du phénotype, les atteintes neurologiques, les intérêts, la performance, le développement du langage et les niveaux d'intelligence. Il ressort clairement qu'il existe une nette différence entre les deux autismes.

1.1.6. Conception africaine de l'autisme

La conception et le diagnostic de l'autisme en milieu africain sont très mal appréhendés. Les données sont faussées et l'autisme fait beaucoup plus allusion à la sorcellerie, orientant ainsi vers une prise en charge erronée. De plus en plus, comme cela se fait ressentir dans les médias et la population, les campagnes de sensibilisation et d'éducation sont engagées. Les

gouvernements s'y impliquent pour faciliter la prise de conscience de la société sur le phénomène.

Ebwel et Roeyers (2016) montrent que l'autisme est fort peu connu dans les sociétés africaines, spécifiquement en République Démocratique du Congo (RDC). Dans le milieu médical, les praticiens continuent de le classer dans le registre de maladie mentale. Au sein de la société, cette condition est assimilée, en majorité, à ceux qui ont la sorcellerie ou à ceux qui traînent de la malédiction dans la lignée familiale.

Au regard des connaissances actuelles comme le prouvent Ebwel et Roeyers (2016), les caractéristiques de l'autisme sont universelles. Elles peuvent être identifiées chez n'importe quel enfant, quels que soient sa race, sa culture et son niveau socioculturel. L'Afrique se particularise par plusieurs interprétations pour la plupart culturelles. Les enfants ne reçoivent pas de diagnostic adéquat et la prise en charge n'est pas adaptée à la problématique autistique. Pour la plupart, ils reçoivent une prise en charge identique à celles qui ont une maladie mentale, une surdité, des troubles de caractère ou encore une déficience intellectuelle isolée.

Pour ce qui est de leur scolarisation, Ebwel et Roeyers (2016) soulignent que dans ce contexte, la détection de l'autisme est souvent retardée. Faute d'un diagnostic précis, certains enfants avec autisme sont orientés dans l'enseignement spécialisé avec ceux qui ont des déficiences comme une surdité ou une déficience intellectuelle isolée. D'autres enfants, par contre qui sont scolarisés dans l'enseignement ordinaire, les difficultés d'adaptation qu'ils présentent les plongent dans des troubles d'apprentissage scolaire ou dans un déficit d'attention avec hyperactivité.

Isimat-Mirin (2015) parle des enfants avec autisme comme étant des handicapés dits singuliers en Afrique traditionnelle. Cette conception revêt un sens plus large, et permet d'englober des enfants ayant un handicap physique ou mental et ceux souffrant d'albinisme ou d'autres maux quotidiens comme l'épilepsie. La théorie communément répandue comme l'explique Isimat-Mirin est que sur la côte du golfe du Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo, tous ces enfants viennent d'un autre univers, soit sous forme de métamorphoses d'êtres surnaturels introduits dans la matrice de la mère porteuse, soit issus de réalités du monde invisible.

Le nouveau-né qui a franchi l'étape de la naissance, n'est pas encore une personne, mais un embryon non socialisé. Il peut ainsi choisir entre le monde des humains et celui des génies

et ce, jusqu'au sevrage. L'enfant singulier est le fruit de deux types de causalité sociale. Soit il est la conséquence d'une faute maternelle commise par inadvertance pendant la grossesse. Soit il est issu du fait d'un échange avec un génie qui aurait pris la place de l'enfant après sa naissance. Isimat-Mirin (2015) montre qu'il existe une autre catégorie d'enfant présentant un handicap qu'on appelle enfantgénie et qui serait assimilé à l'enfant-serpent, un enfant qui ne peut maintenir sa tête droite, un enfant qui se traîne sur le sol et qui bave, la langue pendante.

Isimat-Mirin (2015) explique que les enfants singuliers sont soumis au rejet. Ils sont traités de sorciers, avec toute la connotation négative qui s'accompagne par des insultes, des coups et blessures, de la torture et du rejet. Concernant la prise en charge, beaucoup restent à la maison, toutefois, des progrès s'observent grâce au dynamisme des initiatives particulières, religieuses et par des efforts gouvernementaux pour la formation de personnel spécialisé. Concernant les enfants avec autisme, Isimat-Mirin montre que l'opinion scientifique africaine semble douter encore de l'existence de l'autisme sur le continent.

Très souvent, les enfants avec autisme sont diagnostiqués en fonction du trouble le plus manifeste. Ils sont parfois considérés comme des retardés mentaux, des sourds ou des enfants frappés par la sorcellerie. Isimat-Mirin (2015) souligne que dans le cadre de l'ethnopsychiatrie, faute d'approches et d'écoutes spécialisées locales pour enfants avec autisme, les parents fortunés feraient soigner leurs enfants à l'étranger.

Mbassi Awa et al. (2017) montrent qu'au Cameroun, dans le cadre du diagnostic et de la reconnaissance de l'autisme beaucoup de progrès sont faits. Des campagnes de sensibilisation de masse sont de plus en plus fréquemment organisées. Celles-ci aident à donner aux personnels de santé, aux éducateurs et même aux parents des informations cruciales. Celles-ci aident à suspecter un trouble du spectre autistique chez un enfant et à le référer vers une formation sanitaire outillée pour en confirmer le diagnostic.

Pour conclure, nous pouvons retenir que l'autisme comme *homo alalus* décrit la personne avec autisme comme une personne sans parole, celle-là qui ne parle pas, celle-là qui ignore l'autre et ne l'appréhende point. L'autisme de Bleuler (1911) renvoyait à ce que Freud (1905) appelait autoérotisme dans le but de se référer à la sexualité freudienne. Cette description a fait référence à un état pathologique semblable à celle de la schizophrénie dans laquelle l'individu vit enfermé, emprisonné malgré ses souffrances et ses persécutions sans toutefois faire appel à quelqu'un d'autre. Kanner (1943) a particularisé l'autisme dans un premier

temps par un isolement autistique et dans un second temps par le désir d'immuabilité malgré les îlots d'aptitude qu'ils ont.

La conception africaine de l'autisme quant à elle tarde à prendre de l'envol dans certains pays africains, en République Démocratique du Congo (RDC), dans la côte du golfe du Bénin, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Togo. Les enfants avec autisme sont classés soit dans le registre de la maladie mentale, soit dans celui des enfants sorciers issus de la malédiction dans la lignée familiale. Et enfin soit comme des handicapés dits singuliers qui viennent d'un univers surnaturel. Toutefois, des pays comme le Cameroun a évolué dans la conception de l'autisme par l'implication ardue des politiques et associations dans la reconnaissance de l'autisme.

1.2. ASPECTS NOSOGRAPHIQUES

L'autisme est associé à un large éventail de comportements répétitifs qui ont été diagnostiqués. Ces comportements répétitifs n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière comme les autres symptômes : les déficits sociaux et les déficits communicatifs. Toutefois, les premières descriptions de l'autisme remontent à Itard en 1828. Celle-ci décrivait des enfants ayant un mutisme résultant d'une atteinte des fonctions intellectuelles. Le terme « autisme » en lui-même est introduit par Bleuler (1911) et se rapporte à certains symptômes schizophréniques dont le retrait sur soi.

Puis Kanner (1943) a emprunté le terme *autisme* pour définir un syndrome spécifique caractérisé par un début précoce et un trouble des relations sociales. Asperger (1944) va utiliser ce terme chez des enfants chez qui il décrit une préservation du langage et l'expression de compétences exceptionnelles. « La notion d'autisme s'est donc d'abord distinguée du retard mental et de la psychose, puis a évolué avec l'enchaînement des paradigmes psychiatriques en se distinguant nettement de schizophrénie » (Guinchat, 2014, p. 10).

Pour une clarification de la définition de l'autisme, Guinchat (2014) va partir de celle de l'APA qui en 1981, définit "l'autisme infantile" comme la forme prototypique des troubles envahissants du développement (TED). Cette définition de l'autisme propose une description résolument athéorique afin de minimiser l'écart entre les pratiques diagnostiques d'un pays à l'autre. Puis il s'appuie sur celle du DSM-5 qui propose en 1994 d'isoler le "trouble autistique" dans la catégorie des troubles envahissants du développement en incluant cinq troubles. Ceux-ci sont le trouble autistique, le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett, le

trouble désintégratif de l'enfance et le trouble envahissant du développement non spécifié. Guinchat tient à préciser que le diagnostic du trouble autistique repose sur une triade clinique : le trouble des interactions sociales réciproques, le trouble de la communication et des comportements restreints et répétitifs. Il note tout de même que le trouble envahissant du développement non spécifié désigne les patients pour lesquels la triade autistique est incomplète. Il regroupe en son sein le plus grand nombre de cas parmi les troubles envahissants du développement.

Guinchat (2014) précise que malgré un effort d'uniformisation des critères diagnostiques, l'autisme présente toujours une énorme variabilité parmi les patients tant au niveau de leur présentation clinique, du mode de début et d'évolution du trouble, de leur niveau adaptatif et cognitif ou de leur réponse aux thérapies. Le trouble du langage n'étant plus un critère diagnostique dans le DSM-5, mais la prise en compte de nouveaux symptômes comme les troubles sensoriels sont à noter. Il convient de souligner que les stéréotypies langagières aient été intégrées dans l'aire des comportements restreints et stéréotypés.

Dans cette partie, il sera question de citer les signes précoces et les comorbidités de l'autisme, puis de montrer la différence entre le diagnostic et le diagnostic différentiel de l'autisme, ensuite de citer quelques outils de dépistage, des échelles diagnostiques et d'évaluation de l'autisme et enfin certains facteurs de risque de l'autisme.

1.1.1. Facteurs de risque et comorbidité

Les facteurs de risque constituent les signes predisposant la personne à la situation donnée. Il est question de présenter d'une part les facteurs de risque et d'autre part les comorbidités de l'autisme.

1.1.1.1.Facteurs de risque

Guinchat (2014) montre que pendant la période prénatale, les facteurs de risque retrouvés de façon plus consistante sont nombreux. Il s'agit de : l'âge paternel et maternel avancés, la primiparité, les médications pendant la grossesse et le fait d'avoir une mère née à l'étranger. D'autres signes paraissent importants de souligner. Il s'agit de : l'influence de la prééclampsie maternelle, du diabète gestationnel, des vomissements, du stress pendant la grossesse ou des infections prénatales.

Pendant la période péri et néonatale Guinchat (2014) retient plusieurs sources de l'autisme. On peut citer la prématurité légère, c'est-à-dire, qui est inférieure à 37 semaines,

l'extrême prématurité, la présentation par le siège, les césariennes programmées, un score d'APGAR bas, une hyper bilirubinémie. On peut aussi avoir un retard de croissance intra utérin, un faible poids de naissance, des anomalies morphologiques congénitales et les encéphalopathies. Guinchat prouve qu'aucun facteur de risque ne semble être pour l'instant spécifique de l'autisme car tous sont superposables avec les causes de retard mental ou d'autres anomalies développementales. Malheureusement, ces données reposent sur des effectifs réduits les empêchant ainsi d'être pris en considération.

1.1.1.2.Comorbidités de l'autisme

Pour Guinchat (2014), le concept de comorbidité se réfère à l'existence simultanée ou à l'apparition séquentielle de deux ou plusieurs propriétés physiques et/ou psychologiques chez un même individu. Ce terme est particulièrement utilisé en psychiatrie, et il décrit *« l'effet d'une « entité clinique supplémentaire distincte », telle qu'elle est décrite dans les classifications, sur la présentation clinique ou l'évolution d'un trouble primaire »* (Guinchat, 2014, p. 22). La comorbidité a des implications cliniques, diagnostiques, pronostiques, thérapeutiques et spécifiques chez chaque patient en reflétant ainsi la complexité d'un trouble.

Dans le cas particulier de l'autisme, Guinchat (2014) montre qu'il semble que l'existence des comorbidités neurologiques, développementales, ou psychiatriques est une règle et non une exception. En ce qui concerne les comorbidités neurologiques, nous pouvons citer l'épilepsie et les Tics. Les comorbidités neurologiques quant à elles incluent les troubles cognitifs, les troubles de langage, les problèmes attentionnels, l'impulsivité, l'hyperactivité, le retard de développement psychomoteur et l'hypotonie. Les problèmes comportementaux entrant dans les comorbidités sont l'hétéro agressivité et l'auto agressivité. L'autre aspect dans cette composante concerne les troubles sensoriels sur les plans tactiles et auditifs. Le dernier aspect souligné concernant la comorbidité par Guinchat concerne les troubles gastro-intestinaux avec des situations comme la sélectivité alimentaire, le reflux gastro intestinal et la constipation. Hormis les troubles développementaux, la plupart des diagnostics syndromiques comorbides retrouvés sont posés tardivement après le diagnostic de l'autisme.

Guinchat (2014) propose trois niveaux de relation entre les comorbidités et l'expression de l'autisme. Dans un premier lieu, il précise que les maladies entrant dans la comorbidité agissent sur « l'expression phénotypique » de l'autisme en s'exprimant sous forme de douleur, de gêne fonctionnelle, ou d'angoisse que le sujet ne peut souvent pas verbaliser, aggravant ainsi certains troubles du comportement. Le second niveau renvoie aux

troubles aggravants tels que le déficit sensoriel acquis ou l'épilepsie chez 30 % de sujets. Le troisième niveau renvoie aux facteurs de risque majeurs dont un ensemble de troubles neurodéveloppementaux précédant ou coïncidant avec l'émergence de l'autisme reflétant ainsi une atteinte précoce du système nerveux central. Ce niveau exclut les comorbidités psychiatriques.

Guinchat (2014) souligne que les comorbidités présentes au troisième niveau renvoient généralement à des troubles classiquement associés à l'autisme tels que les syndromes d'Angelman ou de Rett, la sclérose tubéreuse de Bourneville. Il se pose ainsi un problème lié à la fréquence et à la grande disparité des comorbidités retrouvées. Il est donc indispensable de mieux déterminer quelles comorbidités sont les plus représentées et qui devraient être préférentiellement étudiées.

Selon Guinchat (2014), l'étude des particularités morphologiques ou des troubles médicaux comorbides des enfants avec autisme constituent la première étape permettant de détecter les patients présentant un facteur de risque majeur. Ce qui amène à conclure sur l'existence d'un facteur organique prévalant à un stade précoce du développement. Cette conclusion permet d'émettre l'hypothèse selon laquelle il faut faire une distinction entre les enfants avec autisme qui ont souffert d'une anomalie de la morphogenèse et ceux qui ne l'ont pas. Cette catégorisation va permettre de définir un sous-groupe d'autistes fondamentalement différents car liés à des causes différentes. Ce sous-groupe qu'il nomme « autisme complexe » et qu'il différencie de l'« autisme simplex ».

L'« autisme complexe » regroupe en son sein des enfants qui, pour la plupart présenteraient un trouble développemental actuellement reconnu comme une des causes de l'autisme. Comme caractéristiques, ces derniers auraient un QI plus faible et un pronostic plus péjoratif. Les autres présentant un « autisme simplex », « seraient caractérisés par une incidence plus élevée de récurrence dans la fratrie, une plus grande héritabilité, un ratio homme-femme plus élevé, une plus forte probabilité de régression comportementale, ainsi qu'un QI global supérieur » (Guinchat, 2014, p. 31). Cette hypothèse émise par l'auteur rejoint la notion, utilisée par Cohen et al.(2005), d'« autisme syndromique » défini comme un trouble autistique associé à un ou plusieurs des signes ou des symptômes morphologiques pouvant aider à l'identification de troubles génétiques spécifiques. Il oppose l'« autisme syndromique » à l'« autisme non syndromique » encore appelé autisme isolé ou autisme

idiopathique. Cet autisme se caractérise par l'absence des signes associés à l'exception de la présence de retard mental et d'épilepsie.

Guinchat (2014) présente dans le cadre des comorbidités médicales deux types de catégorisations. Une se réfère aux patients présentant des anomalies congénitales qui définissent une forme d'autisme syndromique et l'autre aux patients présentant un facteur de risques organique majeur auxquels on assigne plusieurs dénominations. Ces dénominations sont : l'autisme secondaire, l'autisme non idiopathique. Yvon (2014) quant à lui précise que les classifications catégorielles comme le DSM et la CIM aident à une meilleure identification des troubles autistiques dans leur hétérogénéité et dans leur gravité. Il n'en reste pas moins que les personnes avec autisme soient des personnes comme toutes les autres. Cela amène cette dimension catégorielle à confirmer la comorbidité dans l'autisme. Ainsi, il est clairement admis que les comorbidités autistiques peuvent être regroupées en huit catégories : les pathologies génétiques, l'épilepsie, la déficience intellectuelle ou retard mental, les déficiences et troubles sensoriels, les troubles du sommeil, les dys et les troubles psychiatriques.

Pour Yvon (2014), dans les pathologies génétiques, on y retrouve plusieurs types. Il s'agit de : le syndrome de l'X fragile, le syndrome de Rett, la sclérose tubéreuse de Bourneville. Nous avons aussi d'autres pathologies classiquement décrites à moindres proportions comme c'est le cas du syndrome de Down ou trisomie 21, du syndrome d'Angelman, et des maladies métaboliques comme la phénylcétonurie. Pour l'épilepsie, il précise que cela avait été mentionné avec les premières descriptions de Kanner où un des onze enfants y était atteint. Et il est admis que 25 à 45 % des enfants avec autisme sont touchés par des crises d'épilepsie sans cause identifiée, cette prévalence variant de l'association ou non du retard mental. Ces anomalies ne sont pas spécifiques au syndrome autistique, mais elles vont contribuer à l'apparition de certains troubles cognitifs que l'on retrouve chez ces personnes. De manière spécifique, on y trouve le syndrome de West qui est une encéphalopathie épileptique qui évolue généralement vers les troubles autistiques.

La déficience intellectuelle ou retard quant à elle est aussi présente chez l'enfant avec autisme. Yvon (2014) précise qu'il existe une différence nette entre un enfant ayant un diagnostic de déficience intellectuelle globale et un enfant ayant un syndrome autistique avec comme comorbidité la déficience intellectuelle. Cette différence se situe sur le fait que l'enfant avec déficience intellectuelle ayant un syndrome autistique a des compétences

intellectuelles très hétérogènes car le retard touche certaines compétences tandis que d'autres sont préservées, voire augmentées par rapport à la moyenne.

En ce qui concerne les déficiences et les troubles sensoriels, au-delà du diagnostic différentiel, il est très important de rechercher un déficit de la vision et de l'audition entravant la communication et l'apprentissage. Les déficiences sont estimées et peu fréquentes chez les personnes avec autisme. Ces dernières présentent dans des domaines et des degrés variables des troubles sensoriels tels qu'une hypersensibilité, une hyposensibilité, une hyperactivité et bien plus. Ces troubles ont un impact sur leur développement aussi bien sur leur qualité de vie que sur l'apparition de certains troubles somatiques comme les douleurs dentaires. Pour les troubles de sommeil, ils ne sont pas trop pris en charge comme dans le trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA-H) car les enfants avec autisme d'âge scolaire rencontrent des problèmes de sommeil d'intensité variable.

Les dys sont aussi présents comme comorbidité dans l'autisme et constituent les troubles d'apprentissage qui touchent différents domaines comme la parole, l'écrit, la praxie, l'attention et bien plus. Pour finir, les troubles psychiatriques, pris comme facteurs favorisants peuvent englober le TDA-H, le trouble oppositionnel avec provocation (TOP), les troubles anxiodépressifs et les autres troubles comme les troubles du comportement alimentaire (la sélectivité alimentaire et les carences alimentaires), les tics qui eux diffèrent des stéréotypies par leur localisation (face, cou, bras) et par leur rapidité d'exécution.

Malgré l'amélioration des méthodes d'exploration moléculaire, les explications causales de l'autisme sévère se limitent à un tiers des patients. À côté des anomalies génétiques, des causes environnementales et des encéphalopathies majeures ont été observées et doivent être plus systématiquement recherchées. Les résultats remettent cependant en question une idée très répandue selon laquelle les troubles génétiques sont exclusivement identifiés chez les personnes atteintes d'autisme syndromique. Cette catégorie inclut néanmoins la plupart des patients avec un facteur de risques majeur et constitue donc un excellent indicateur de leur existence. Pour ce qui est de la compréhension de l'hétérogénéité phénotypique des troubles du spectre autistique, nos analyses à la fois a priori et a posteriori confirment à l'échelle épidémiologique des résultats antérieurs. Celles-ci émettent l'idée selon laquelle l'autisme syndromique et l'autisme non syndromique doivent être distingués. Mis à part le stress, le poids de naissance et la prématurité, ces facteurs pré, péri, néonataux se répartissent de manière non spécifique entre les deux groupes.

L'étude montre que les comorbidités cliniques, comme les manifestations gastro-intestinales ou les signes moteurs, peuvent améliorer la définition de sous-groupes homogènes. Il apparaît enfin que la différenciation de l'autisme, en fonction des facteurs de risques ou de signes physiques associés, peut-être plus utile que celle reposant sur l'expression comportementale de ce dernier (Miles et al., 2005). Pour la définition de ces sous-groupes homogènes, une approche dimensionnelle à grande échelle peut s'avérer fructueuse (Lai et al., 2013). Cette étude a par ailleurs des implications importantes pour la détection précoce, le diagnostic et la mise en place des interventions thérapeutiques mieux ciblées. Il existe des comorbidités neurologiques et des comorbidités médicales.

1.2.1.2.1. Comorbidités neurologiques

Comme comorbidités neurologiques dans l'autisme, nous avons l'épilepsie et les tics. Celles-ci incluent également les troubles cognitifs, les troubles de langage, les problèmes attentionnels, l'impulsivité, l'hyperactivité, le retard de développement psychomoteur et l'hypotonie.

De nombreux arguments témoignent que les troubles psychiatriques englobent en leur sein l'anxiété, la dépression, les troubles obsessionnels compulsifs, les troubles oppositionnels avec provocation et les autres troubles du comportement. Les problèmes comportementaux entrant dans les comorbidités de l'autisme sont l'hétéroagressivité et l'auto agressivité. L'autre aspect dans cette composante concerne les troubles sensoriels sur les plans tactiles et auditifs. Le dernier aspect souligné concernant la comorbidité neurologique par Guinchat (2014) est celui des troubles gastro-intestinaux : la sélectivité alimentaire, le reflux gastro intestinal et la constipation. Il convient de souligner qu'en dehors des troubles développementaux, la plupart des diagnostics syndromiques comorbides retrouvés ne sont posés plus tardivement qu'après le diagnostic de l'autisme.

Concernant la nature du lien pathogène entre l'autisme et ses comorbidités, Guinchat (2014) propose trois niveaux de relation. Dans un premier lieu, il précise que les maladies qui entrent dans la comorbidité agissent sur « l'expression phénotypique » de l'autisme. Elles s'expriment sous forme de douleur, de gêne fonctionnelle, ou d'angoisse. Dans ce sens, le sujet ne peut souvent pas verbaliser et cela aggrave certains troubles du comportement. Le second niveau renvoie aux troubles aggravants tels que le déficit sensoriel acquis ou l'épilepsie chez 30 % de sujets. Sur le plan des comorbidités psychiatriques, on va y intégrer les troubles développementaux associés dont le TDHA et le retard mental.

Le troisième niveau renvoie aux facteurs de risque majeurs. Ces derniers sont un ensemble de troubles neurodéveloppementaux précédant ou coïncidant avec l'émergence de l'autisme. Ces troubles reflètent une atteinte précoce du système nerveux central en excluant les comorbidités psychiatriques.

Guinchat (2014) souligne que ces comorbidités renvoient généralement à des troubles classiquement associés à l'autisme tels que les syndromes d'Angelman ou de Rett, la sclérose tubéreuse de Bourneville. Il se pose ainsi un problème lié à la fréquence et à la grande disparité des comorbidités retrouvées. Il est indispensable de mieux déterminer quelles comorbidités sont les plus représentées et doivent être préférentiellement être étudiées.

1.2.1.2.2. Comorbidités médicales

Guinchat (2014) souligne dans le cadre des comorbidités médicales deux types de catégorisations se distinguent. Une se réfère aux patients présentant des anomalies congénitales qui définissent une forme d'autisme syndromique. Et l'autre aux patients présentant un facteur de risques organiques majeurs auquel on assigne plusieurs dénominations dont l'autisme secondaire ou l'autisme non idiopathique.

Pour sa part, Yvon (2014) précise que les classifications catégorielles comme le DSM et la CIM aident à une meilleure identification des troubles autistiques dans leur hétérogénéité et dans leur gravité. Il n'en reste pas moins que les personnes avec autisme soient des personnes comme toutes les autres. Cette conclusion nous amène à une dimension catégorielle qui va confirmer la présence des comorbidités dans l'autisme. Ainsi, il est clairement admis que les comorbidités autistiques peuvent être regroupées en huit catégories : les pathologies génétiques, l'épilepsie, la déficience intellectuelle ou retard mental, les déficiences et troubles sensoriels, les troubles du sommeil, les dys et les troubles psychiatriques.

En même temps, Yvon (2014) souligne que dans les pathologies génétiques, on va retrouver le syndrome de l'X fragile, le syndrome de Rett, la sclérose tubéreuse de Bourneville, et d'autres pathologies classiquement décrites à moindres proportions. C'est le cas du syndrome de Down ou trisomie 21, du syndrome d'Angelman et des maladies métaboliques comme la phénylcétonurie.

Nous partons de l'analyse de Thibault et Pitrou (2018) qui présentent et définissent ces syndromes. Le syndrome de l'X-fragile (SXF), est un syndrome qui affecte davantage les sujets de sexe masculin. Ces derniers présentent un dysfonctionnement cognitif variant de

modéré à sévère et/ou des difficultés d'apprentissage. Une prosodie particulière, des difficultés pragmatiques, et un déficit important dans toutes les tâches de mémoire. Le syndrome de Rett pour sa part, touche presque exclusivement les sujets de sexe féminin. Il est un syndrome dégénératif dont le développement est normal jusqu'à 9 à 12 mois. Puis, il est suivi d'une régression, des troubles du langage et de la communication qui affectent les acquis langagiers, moteurs et cognitifs. Il entraîne un polyhandicap avec déficience intellectuelle et infirmité motrice sévère.

Le syndrome de Down ou trisomie 21 est une maladie chromosomique congénitale (présence d'un chromosome surnuméraire pour la 21e paire). Il présente des signes cliniques comme le retard mental (de modéré à sévère) et une morphologie, dont la sévérité peut varier d'un individu à l'autre. Toutefois, un diagnostic anténatal est désormais systématiquement proposé dans les maternités. Celui-ci varie en fonction de la présence ou non de facteurs de risque comme l'âge de la mère en particulier. Pour terminer, le syndrome d'Angelman, dont les caractéristiques sont : une déficience mentale plus ou moins importante, une apparence et un comportement caractéristiques, des troubles du langage et de communication, des troubles de la motricité et des crises épileptiques.

En regardant de plus près ces analyses, Yvon (2014) précise qu'il avait été mentionné avec les premières descriptions de Kanner (1943), où un des onze enfants y était atteint. Il est admis que 25 % à 45 % des enfants avec autisme sont touchés par des crises d'épilepsie sans cause identifiée. Cette prévalence varie de l'association ou non du retard mental. Ces anomalies ne sont pas spécifiques au syndrome autistique, mais elles vont contribuer à l'apparition de certains troubles cognitifs que l'on retrouve chez ces personnes. De manière spécifique, l'on peut y trouver le syndrome de West qui est une encéphalopathie épileptique qui évolue généralement vers les troubles autistiques.

La déficience intellectuelle ou retard mental est aussi présente chez l'enfant avec autisme. Yvon (2014) précise qu'il existe une différence nette entre un enfant ayant un diagnostic de déficience intellectuelle globale et un enfant ayant un syndrome autistique avec comme comorbidité la déficience intellectuelle. Cette différence se situe sur un fait établi. L'enfant ayant un syndrome autistique a des compétences intellectuelles très hétérogènes car le retard touche certaines compétences tandis que d'autres sont préservées, voire augmentées par rapport à la moyenne.

1.2.1.2.3. Comorbidités des troubles sensoriels

Au-delà du diagnostic différentiel, il est très important de rechercher un déficit de la vision et de l'audition entravant la communication et l'apprentissage. Car ces déficiences sont estimées et peu fréquentes chez les personnes avec autisme. Les personnes avec autisme présentent dans des domaines et des degrés variables des troubles sensoriels tels qu'une hypersensibilité, une hyposensibilité, une hyperactivité et bien plus. Ces troubles ont un impact sur leur développement aussi bien sur leur qualité de vie que sur l'apparition de certains troubles somatiques comme les douleurs dentaires.

Pour les troubles de sommeil, ils ne sont pas trop pris en charge comme dans le trouble de déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). Les enfants avec autisme d'âge scolaire rencontrent des problèmes de sommeil d'intensité variable. Les troubles dys sont aussi présents comme comorbidité dans l'autisme et constituent les troubles d'apprentissage. Ces derniers touchent différents domaines chez l'enfant comme la parole, l'écrit, la praxie, l'attention entre autres.

1.2.2. Diagnostic et diagnostic différentiel

En médecine, le diagnostic différentiel est ce diagnostic qui permet d'écarter toute autre pathologie évoquant la maladie observée, pour en affirmer le diagnostic. Chamak et Cohen (2007) mettent en évidence les constructions sociales et culturelles de l'autisme. Ils analysent les transformations de ses représentations de 1943 à 2007 en montrant que les controverses sur l'autisme sont multiples et portent sur plusieurs aspects. Ces derniers sont les définitions, les classifications, la prévalence, les étiologies et les pratiques de prise en charge. Des forces de pression veulent que soit reconnue l'origine organique de l'autisme en cherchant à orienter les recherches vers les neurosciences et la génétique. Car si la biologie arrive à montrer que le cerveau est au centre des prises de décisions et de l'action, tout dysfonctionnement de ce dernier peut être rendu responsable des problèmes de comportements. Ces problèmes réduisent ainsi d'autant les responsabilités sur la question de l'autisme. Aussi, les neurosciences et les sciences cognitives dans cette lancée donnent l'espoir de disposer de techniques qui vont permettre de stimuler les capacités cognitives des enfants avec autisme.

Tordjman (2002) distingue plusieurs instruments d'évaluation des troubles autistiques qui varient selon l'âge et la pathologie de la population ciblée, les objectifs de l'évaluation

dont le diagnostic, le suivi de l'évolution, la prédiction ou la recherche, le type d'évaluation qui peut être l'observation directe du patient, l'entretien parental, le questionnaire rempli par un professionnel, le temps de passation et de cotation, la nécessité ou non d'une formation spécifique. Tordjman souligne que de manière particulière, les échelles d'évaluation comme l'ADI-R, l'ADOS ou PL-ADOS présentent des intérêts multiples, l'un d'eux est le fait qu'ils s'adaptent à la pathologie autistique en respectant ses critères diagnostiques.

L'échelle PLADOS par exemple est cette échelle qui donne la possibilité au clinicien d'observer chez un très jeune enfant des capacités d'attention conjointe, de symbolisation et de pointage référencé. Les deux premiers exercices se font au travers des jeux de faire semblant tandis que pour le dernier exercice, l'enfant désigne à l'évaluateur un objet à distance en le pointant du doigt. Toutes ces capacités sont importantes dans le diagnostic car leur altération fait partie des signes précoces de l'autisme infantile. Par ailleurs, le problème qui se pose se situe au niveau de l'hétérogénéité clinique de l'autisme d'où l'importance de ces échelles d'évaluation qui aideront à mettre en évidence l'existence de sous-types cliniques d'autisme.

Les échelles d'évaluation selon Tordjman (2002) permettent d'introduire un tiers d'où la médiation ou la triangulation dans la prise en charge. Durant la passation, la relation dyadique entre l'enfant face à face avec le clinicien est proscrite. L'interaction se fait à partir de l'utilisation de jouets et des objets précis faisant partie d'un kit identique pour chaque évaluateur. Le choix des jouets est fait sur l'intérêt habituel qu'il suscite chez l'enfant avec autisme dont l'intérêt sensoriel, les activités se prêtant à une utilisation stéréotypée, etc. . La présence des parents est d'une importance capitale car ils comprendront que malgré quelques difficultés, leurs enfants possèdent des potentialités.

Certaines échelles comme l'AGIR et le PL-ADOS/ADOS nécessitent la présence des parents car les cotations se basent sur leurs observations. Pour le PL-ADOS/ADOS, lorsqu'une tâche semble échouer, l'évaluateur est amené à demander aux parents de la reprendre avec leur enfant. Dans l'ADI-R, il y a un entretien semi-structuré parental dans lequel l'évaluateur sollicite les parents en leur demandant qu'ils fassent part des expériences et des observations qu'ils ont pu accumuler depuis des années concernant leur enfant. Il ressort ainsi que ces échelles d'évaluation permettent de sortir de la relation classique médecin / malade ou soignant / soigné pour une relation triadique intégrant et valorisant la place des parents dans le processus de diagnostic.

Selon Guinchat (2014), quelle que soit la méthodologie utilisée, il est difficile de porter un diagnostic précoce spécifique d'autisme. Plusieurs raisons sont évoquées à cet effet. D'une part le diagnostic différentiel avec les autres troubles sévères du développement tels que la dysphasie ou la déficience intellectuelle qui demeure très délicat avant 24 mois. D'autre part le fait que trop jeune, le bébé n'a pas encore acquis l'équipement développemental nécessaire lui permettant d'exprimer l'ensemble de la symptomatologie autistique. Et enfin le fait qu'avant un an, un retard de développement et des troubles précoces de la communication et des comportements sociaux ne suffit pas à circonscrire le risque d'autisme.

Pour faire des diagnostics précoces, Guinchat (2014) précise qu'il faut s'appuyer sur des signes pas toujours reconnus en tant que tels et sur ce que les parents disent des difficultés de leur enfant. Parmi les signes les plus communs rapportés par les parents, on retrouve entre autres les troubles du langage, certains désordres médicaux, les troubles du regard social, un niveau de réponse sociale limité, une absence de jeu et d'interaction sociale, des difficultés de comportement ou un tempérament extrême, des anomalies du contrôle moteur, des difficultés de sommeil, d'alimentation et d'attention, un développement atypique qui peut avoir un ralentissement apparent ou une perte des acquisitions.

Frigaux et al. (2019) montre que les échelles de diagnostic de l'autisme restent les seuls tests qui aident à faire avec certitude un diagnostic différentiel. Dans la pratique, le premier outil assurant le diagnostic différentiel et l'évaluation de l'autisme est le sens ou le jugement clinique du thérapeute et plus tard appuyé en théorie. Il est souvent recommandé pour un diagnostic en bonne et due forme de débiter par une observation, ensuite d'explorer à travers l'anamnèse l'histoire de l'individu restituée par des proches et enfin associer la clinique en utilisant des instruments standardisés.

1.2. 3. Outils de dépistage, échelles diagnostiques et d'évaluation

Mottron (2016) définit l'autisme comme une variante de la nature humaine caractérisée par une altération des comportements socio-communicatifs et d'une variété d'intérêts. Il note que la majorité des savants sont des personnes avec autisme qui au départ étaient considérées comme des personnes déficientes intellectuelles. C'est pourquoi pour la plupart du temps, les chercheurs vont mettre le plus souvent en exergue des altérations perceptives qui vont caractériser l'autisme. Ces altérations constituent le modèle de fonctionnement perceptif amélioré the "enhanced perceptual functioning" model (EPF) de Mottron et al.(2006).

Toutefois Frigaux et al. (2019) souligne que le diagnostic du TSA se fait au travers des nomenclatures internationales et des tests. Pour les nomenclatures, le diagnostic est un diagnostic clinique qui se fait au sein d'une équipe pluridisciplinaire en référence aux normes préétablies par les nomenclatures internationales comme le DSM et la CIM. Ce diagnostic se pose sur une évaluation individualisée, fonctionnelle des troubles et sur plusieurs aspects comme la triade autistique, le retard mental associé, les pathologies et les troubles associés. Pour les tests, les documents officiels demandent d'en utiliser certains comme l'ADI-R (Autism Diagnostic Interview), l'ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule).

L'évaluation du TSA selon Frigaux et al. (2019) est un diagnostic nosologique venant après un relevé symptomatique qui comprend d'une part la présence ou l'absence du trouble et d'autre part la sévérité du trouble qui sont devenus dyadiques avec le DSM-V. Or l'évaluation de ce trouble se heurte à plusieurs insuffisances dont d'une part le chevauchement des symptômes cognitifs et comportementaux avec des troubles organiques, neurologiques ou somatiques. D'autre part l'élargissement et la simplification des critères diagnostiques dans le trouble. Tout ceci mène à la difficulté d'établir un diagnostic car il existe plusieurs diagnostics différentiels proches des symptômes cognitifs et comportementaux trouvés dans l'autisme. Cette même difficulté s'observe aussi par les fréquentes comorbidités psychiatriques multiples et associées insuffisamment étudiées dans la recherche, aussi par la variété des symptômes somatiques associées et par les multiples situations psychosociales dont ces personnes sont confrontées.

Le TSA d'après Frigaux et al. (2019) ne va donc pas se présenter sous une forme clinique typiquement pure. Mais il se fait sous forme de tableaux mixtes où il y a une diminution progressive de l'autisme avec l'âge ceci par des stratégies de compensation et par des comorbidités qui vont rendre difficile l'expression du syndrome. Parlant des comorbidités, elles sont d'une importance capitale car leur étude est une piste de compréhension dans la compréhension des phénotypes et des processus étiopathogéniques du trouble. Sur ce, il convient de noter que la question du diagnostic est d'une importance capitale car un diagnostic erroné mènera vers une prise en charge faussée et un traitement inapproprié et inefficace.

1.2.4. Facteurs de risque

En mettant en relation la prévalence et la pertinence clinique des facteurs de risque de l'autisme sévère à travers une étude épidémiologique, l'on remarque que l'autisme rassemble

un spectre de troubles d'intensité et d'évolution variables. Ces facteurs de risque peuvent être liés à la variabilité des troubles médicaux et des aspects génétiques plus que ceux des facteurs de risques environnementaux. En revanche, il a été démontré que la prévalence de l'ensemble des facteurs de risques majeurs chez les patients avec autisme reste inconnue.

En regardant de plus près les facteurs de risque pré, néo et périnataux de l'autisme, Guinchat (2014) souligne un lien entre les complications pré, péri et néonatales et l'autisme datant des années cinquante. Toutefois des questions surgissent telles que le rôle causal de l'autisme, le rôle secondaire qu'ils peuvent jouer sur l'expression de l'autisme chez les personnes génétiquement exposées. Il n'existe pas d'accords généralisés sur la compréhension du trouble, en effet tout dépend des considérations des troubles envahissants du développement qui rendent ces questions importantes : d'une part l'hérédité de l'autisme qui reste incomplète car il y a aussi dans sa genèse la participation de facteurs de risques non héréditaires. C'est le cas par exemple le cas d'une atteinte cérébrale pendant la grossesse pourrait induire des modifications épigénétiques aboutissant à l'autisme.

Puis l'augmentation de la prévalence de l'autisme qui au regard d'autres facteurs ne s'explique pas, mais doit mettre en jeu des facteurs de risques environnementaux. On peut aussi retrouver des anomalies morphologiques structurales chez certaines personnes avec autisme qui s'expliquent par une période de vulnérabilité in utero ou en postnatal précoce. Enfin, l'identification de facteurs de risques pré, péri ou néonataux ayant des implications sur la prévention primaire de l'autisme.

D'après Guinchat (2014), pendant la période prénatale, les facteurs de risques retrouvés de façon plus consistante sont : l'âge paternel et maternel avancés, la primiparité, les médicaments pendant la grossesse et le fait d'avoir une mère née à l'étranger. Toutefois, d'autres facteurs comme l'influence de la prééclampsie maternelle, du diabète gestationnel, des vomissements, du stress pendant la grossesse ou des infections prénatales doivent encore être précisées pour déterminer un risque d'autisme. Aussi, pendant la période péri et néonatale, l'on retient la prématurité légère, soit inférieure à 37 semaines, l'extrême prématurité, la présentation par le siège, les césariennes programmées, un score d'APGAR bas, une hyperbilirubinémie, un retard de croissance intra utérin, un faible poids de naissance, des anomalies morphologiques congénitales et les encéphalopathies.

Malheureusement, ces données reposent sur des effectifs réduits. Et les limitations méthodologiques précédemment citées empêchent de rechercher ce type de corrélations dans

le cadre d'une métaanalyse. Toutefois, les connaissances actuelles ne permettent pas de conférer aux facteurs de risques périnataux et néonataux un risque indépendant. Il paraît donc important d'étudier à une large échelle l'effet de combinaison de facteurs reflétant des voies étiopathogéniques spécifiques.

Il n'existe pas d'accord généralisé sur les facteurs de risque de l'autisme car Guinchat (2014) montre qu'aucun ne semble pour l'instant être spécifique à l'autisme. Ils sont tous superposables avec des causes de retard mental ou d'autres anomalies développementales. Guinchat précise qu'en appréhendant l'hétérogénéité de l'autisme à travers la découverte de gènes spécifiques, il s'avère qu'on ne peut comprendre l'impact de sa génétique que si l'on n'a pas compris son hétérogénéité. Car, beaucoup de facteurs de risques génétiques ou environnementaux ont été incriminés mais peu sont retrouvés de manière répétée. En effet, la variabilité dans l'expression et la sévérité du trouble sont les principaux obstacles pour la recherche aujourd'hui.

Malgré l'amélioration des méthodes d'exploration moléculaire, à côté des anomalies génétiques, des causes environnementales et des encéphalopathies majeures ont été observées et doivent être plus systématiquement recherchées. Les résultats remettent cependant en question une idée très répandue. Celle-ci suppose que les troubles génétiques sont exclusivement identifiés chez les personnes atteintes d'autisme syndromique. En même temps, Claessens (2012) fait une différence entre les facteurs génétiques et la génétique pour mieux expliquer les causes de l'autisme. Il précise que les facteurs génétiques ne sont pas forcément héréditaires car lorsqu'on parle de génétique, il y a transmission des caractères génétiques et biologiques d'une génération à une autre intégrant les traits physiques et physiologiques. Pour le cas précis de l'autisme, Claessens montre que la théorie basée sur l'hérédité comme cause principale de l'autisme a été réfutée par manque de preuves. Car si c'était le cas, tous les membres d'une même famille en seraient atteints au même niveau, or même chez les vrais jumeaux, ils ne le sont pas.

Du côté de la question de l'hérédité dans l'autisme, Claessens (2012) souligne quelques remarques. Contrairement à ce qui se passe dans la trisomie 21, il n'existe pas de test de dépistage de l'amniocentèse chez les personnes avec autisme induisant ainsi le fait qu'un enfant peut être atteint d'autisme sans aucun antécédent familial. Cependant, plusieurs causes pourraient expliquer l'apparition de l'autisme. Ceux-ci sont la perturbation dans

l'ADN, les impacts environnementaux, les agents mutagènes, les déclencheurs, les mutations génétiques, l'âge des parents, le rôle de la dépression et la maladie cœliaque.

Il est utile de rappeler en ce qui concerne la perturbation dans l'ADN, Claessens (2012) explique que les êtres humains ont subi des modifications génétiques. Ce qui suppose qu'elles surviennent à travers l'évolution afin de s'adapter à leur nouvel environnement pour pouvoir survivre. La conséquence au fil des années est l'apparition de nouveaux traits de caractère et lors de ces modifications, des facteurs externes qui ont agi sur la vulnérabilité de certains gènes à risque. Ces derniers les forcent à se réveiller, à s'exprimer ou à se modifier. Les impacts environnementaux montrent que les facteurs environnementaux joueraient un rôle important dans la modification génétique observée dans l'autisme. L'altération des chromosomes observés résulterait d'une exposition à un élément déclencheur externe. Une mauvaise rencontre modifierait alors la fonction de certains gènes en les fragilisant. La fragilité les rend vulnérables face aux agressions extérieures et c'est ce qui expliquerait le cas de l'autisme, il s'agit d'une prédisposition génétique.

Pour les agents mutagènes, Claessens (2012) observe dans certaines parties de l'organisme des gènes mutés ou déficients. Ces derniers entraînent des modifications dans certaines parties de l'organisme en causant ainsi des désordres neuropsychologiques et des troubles du métabolisme. La perturbation génétique dans l'autisme se situe dans les troubles gastro-intestinaux entraînant une faiblesse du système immunitaire. Ce dernier va perdre ses capacités qui lui permettant de combattre les toxines provenant de l'environnement en entraînant des mutations génétiques. Cette faiblesse du système immunitaire provient de la pollution à travers les vaccins, les médicaments, les produits chimiques, les pesticides, les métaux lourds et les organismes génétiquement modifiés, ...

En ce qui concerne les déclencheurs, Claessens (2012) montre que certains produits chimiques y sont impliqués. Ils s'expliquent par le fait que l'environnement interagit avec le processus biologique entraînant ainsi de nouvelles maladies comme l'autisme. Les agressions environnementales précoces déclenchent des anomalies qui vont perturber le fonctionnement du système immunitaire. Ce dysfonctionnement entraîne un stress parental et une augmentation des hormones pouvant modifier le développement fœtal. La mutation génétique spontanée comme l'altération d'un ou de plusieurs gènes peut survenir au moment de la fécondation s'il y a eu contact avec une agression environnementale provenant des abus de drogue, des médicaments et de l'alcool.

D'ailleurs, l'âge des parents est aussi impliqué dans les facteurs de risque de l'autisme comme le souligne Claessens (2012). Plus l'on est âgé, plus l'organisme a eu le temps d'emmagasinier des matières toxiques qui pourraient avoir endommagé certains gènes. Il a été démontré que plusieurs maladies psychiatriques ont été découvertes dans les familles des enfants avec autisme. Ces maladies sont la dépression, les troubles de la personnalité, l'épilepsie et la schizophrénie. À l'origine de ces troubles psychiatriques, vont se trouver des désordres gastro-intestinaux.

Claessens (2012) considère que la maladie cœliaque comme l'intolérance au gluten fait naître une panoplie de nouvelles maladies physiques et mentales dont l'autisme, l'hyperactivité, l'épilepsie, la schizophrénie et bien plus. Le cerveau dans ce cas manque d'éléments nutritifs essentiels qui peuvent causer des troubles gastro-intestinaux. Ce manque peut être dû à une mauvaise absorption des aliments de l'intestin endommagé, d'où le lien entre les maladies cœliaques et les troubles neurologiques. D'autres troubles comme les troubles affectifs, les problèmes liés à la grossesse, ceux rattachés à l'accouchement et à la vie de nouveau-né peuvent aussi avoir un impact sur l'apparition de l'autisme.

1.3. AUTISME SELON LES NOMENCLATURES

Une nomenclature est un système de classification servant de référence dans le cadre d'une discipline quelconque. Dans ce travail, les nomenclatures utilisées concernant l'autisme sont le DSM-5 et la CIM-10.

1.3.1. Autisme selon le DSM-5

Regroupé sous le vocable Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) et enregistré sous le numéro 299.00 (F84.0), il est caractérisé par des déficits persistants de la communication, des interactions sociales et un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités. Les déficits persistants de la communication et des interactions sociales doivent être observés dans des contextes variés. Un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités se manifeste par le caractère stéréotypé ou répétitif des mouvements. Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement et être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises.

Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Les troubles ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel) ou un retard global du développement. La déficience intellectuelle et le trouble du spectre de l'autisme sont fréquemment associés. Pour permettre un diagnostic de comorbidité entre un trouble du spectre de l'autisme et un handicap intellectuel, l'altération de la communication sociale doit être supérieure à ce qui serait attendu pour le niveau de développement général.

A. Déficits persistants de la communication et des interactions sociales observées dans des contextes variés. Ceux-ci peuvent se manifester par les éléments suivants, soit au cours de la période actuelle, soit dans les antécédents :

1. Déficit de la réciprocité sociale ou émotionnelle allant, par exemple, d'anomalies de l'approche sociale et d'une incapacité à la conversation bidirectionnelle normale, à des difficultés à partager les intérêts, les émotions et les affects, jusqu'à une incapacité d'initier des interactions sociales ou d'y répondre.
2. Déficit des comportements de communication non-verbaux utilisés au cours des interactions sociales, allant par exemple, d'une intégration défectueuse entre la communication verbale et non-verbale, à des anomalies du contact visuel et du langage du corps, à des déficits dans la compréhension et l'utilisation des gestes, jusqu'à une absence totale d'expressions faciales et de communication non-verbale.
3. Déficits du développement, du maintien et de la compréhension des relations, allant, par exemple, de difficultés à ajuster le comportement à des contextes sociaux variés, à des difficultés à partager les jeux imaginatifs ou à se faire des amis, jusqu'à l'absence d'intérêt pour les pairs.

B. Caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités, comme en témoignent au moins deux des éléments suivants soit au cours de la période actuelle soit au cours des antécédents :

1. Caractère stéréotypé et répétitif des mouvements, de l'utilisation des objets ou du langage.
2. Intolérance au changement, adhésion inflexible à des routines ou à des modes comportementaux verbaux ou non-verbaux ritualisés.
3. Intérêts extrêmement restreints et fixes, anormaux soit dans leur intensité, soit dans leur but.
4. Hyper ou hyporéactivité aux stimulations sensorielles ou intérêt inhabituel pour les aspects sensoriels de l'environnement.

C. Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement (mais ils ne sont pas nécessairement pleinement manifestes avant que les demandes sociales n'excèdent les capacités limitées de la personne, ou ils peuvent être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises).

D. Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants.

E. Ces troubles ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel ou un retard global de développement. La déficience intellectuelle et le trouble du spectre de l'autisme sont fréquemment associés. Pour permettre un diagnostic de comorbidité entre un trouble du

Figure 2: Critères diagnostiques du trouble du spectre de l'autisme selon le DSM-5 (APA, 2015)

1.3.2. Autisme selon la CIM-10

Enregistré sous le code F84, et nommé Trouble Envahissant du Développement (TED), l'autisme se définit comme :

Groupe de troubles caractérisé 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 (p. 270).

L'autisme selon la CIM-10 englobe en son sein l'autisme infantile, l'autisme atypique, le syndrome de Rett, les autres troubles désintégratifs de l'enfance, l'hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés, le syndrome d'Asperger et les autres troubles envahissants du développement. L'autisme infantile se caractérise par un développement anormal ou altéré qui se manifeste avant trois ans, une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun de ces trois domaines psychopathologiques dont les interactions sociales réciproques, la communication, le comportement au caractère restreint, stéréotypé et répétitif.

L'autisme atypique diffère de l'autisme infantile par l'âge de survenue d'une part ou par le fait que l'ensemble des trois groupes de critères diagnostiques de l'autisme infantile soit représenté. Il se caractérise par un développement anormal ou altéré qui se manifeste après l'âge de trois ans. Généralement, ce type survient le plus souvent chez les enfants ayant un retard mental profond et un trouble sévère de l'acquisition du langage, de type réceptif.

Le syndrome de Rett jusqu'ici, uniquement décrit chez les filles, est caractérisé par un développement initial apparemment normal suivi d'une perte partielle ou complète du langage, de la marche et de l'usage des mains. Un ralentissement du développement crânien survient le plus souvent entre sept et vingt-quatre mois. Dans ce trouble, on observe la perte des mouvements volontaires des mains, les mouvements stéréotypés de torsion des mains et une hyperventilation. Ces enfants n'ont aucun problème avec l'intérêt social bien que le développement social et le développement du jeu soient arrêtés à partir de quatre ans. On observe une « ataxie du tronc », c'est-à-dire, un trouble de la coordination des mouvements et une « apraxie », c'est-à-dire, cette difficulté à exécuter des mouvements avec dextérité. Ce trouble entraîne dans la plupart des cas un retard mental sévère.

Quant au syndrome d'Asperger, c'est un trouble de validité nosologique incertaine qui se caractérise par une altération qualitative des interactions sociales réciproques semblables à celles observées dans l'autisme. Elle est associée par un répertoire d'intérêts et d'activités restreints, stéréotypés et répétitifs. Il se différencie de l'autisme infantile par le fait qu'il ne s'accompagne pas d'un déficit ou d'un trouble du langage, ou d'un trouble du développement cognitif. Généralement, ces sujets sont très malhabiles et ces anomalies persistent souvent à l'adolescence et à l'âge adulte.

D'ailleurs, on y retrouve un autre trouble désintégratif de l'enfance qui est un trouble qui se caractérise par une période de développement normale avant la survenue de ce trouble. On assiste ainsi à une régression qui surviendra quelques mois plus tard avec une perte manifeste des performances antérieurement acquises dans plusieurs aspects du développement de l'individu. Cette régression concerne la perte globale de l'intérêt de l'environnement, les comportements moteurs stéréotypés, répétitifs et maniérés, une altération « autistique » des interactions sociales et de la communication. On peut parfois observer une encéphalopathie mais le diagnostic se fait à partir des anomalies du comportement.

L'hyperactivité ici associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés est un trouble mal défini et dont la validité nosographique reste incertaine. Elle concerne les enfants ayant un retard mental profond avec un QI inférieur à 34. Elle est associée à une hyperactivité importante, une perturbation majeure de l'attention et des comportements stéréotypés à l'adolescence. Cette hyperactivité se transforme souvent chez ces enfants à une hypoactivité. L'autisme s'accompagne le plus souvent de divers retards de développement spécifiques ou globaux.

Pour finir, on peut dire que les nomenclatures ne s'accordent pas sur la description de l'autisme. Pour le DSM-5 (APA, 2015), c'est un trouble qui se caractérise par une triade symptomatique dont des déficits persistants de la communication, des interactions sociales d'une part et d'autre part par un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités. La CIM-10 quant à elle présente l'autisme comme un ensemble de troubles regroupant en son sein : l'autisme infantile, l'autisme atypique, le syndrome de Rett, les autres troubles désintégratifs de l'enfance, l'hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés, le syndrome d'Asperger et les autres troubles envahissants du développement.

1.4. ASPECTS NEUROBIOLOGIQUES

L'autisme est associé à un large éventail de comportements répétitifs. Ceux-ci ont été diagnostiqués mais n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière comme les autres symptômes : les déficits sociaux et les déficits communicatifs. Les premières descriptions de l'autisme remontent à Itard en 1828. Celles-ci décrivaient des enfants avec autisme comme ayant un mutisme résultant d'une atteinte des fonctions intellectuelles. Le terme « autisme » en lui-même a été introduit par Bleuler (1911). Il se rapporte à certains symptômes schizophréniques dont le retrait sur soi.

D'après les neurosciences, bien que les causes de TSA ne soient pas encore connues de manière précise, l'on sait qu'ils ont une forte composante génétique. Et de ce fait, le dépistage précoce est d'une importance capitale car les premières années de vie représentent une période de plasticité cérébrale maximale où le cerveau est particulièrement sensible aux interactions. De ce fait, la conception de l'autisme est soutenue par plusieurs recherches en neurosciences comme celles de Wolff et al. (2012) et Hazlett et al. (2017). Ces études d'imagerie cérébrale démontrent que le cerveau des enfants avec autisme traite l'information sociale de manière atypique en présentant des caractéristiques particulières. Et pour cela, ces travaux cherchent à identifier des modifications cérébrales précoces qui se présentent avant l'apparition claire des symptômes comportementaux des TSA. L'information sociale concerne l'accès difficile aux autres, le non établissement des contacts nécessaires à la construction d'une relation interpersonnelle. Celle-ci se manifeste par l'absence de contacts visuels, le sourire rare, une absence de réponse à l'appel de son nom, l'incapacité d'interpréter ce que les autres ressentent, ... Les travaux de Wolff et al. ont souligné que la matière blanche,

contenant la masse des axones connectant les neurones entre eux, diffère à l'âge de six mois chez les enfants qui vont développer un TSA par la suite.

Les travaux de Wolff et al. (2012) et ceux de Hazlett et al. (2017) relèvent un certain nombre de questions éthiques et pratiques. Ceux-ci pourraient amener à penser que l'on va commencer à utiliser l'imagerie cérébrale pour prédire quels bébés vont développer un TSA. Plaçant la recherche en neurosciences dans le domaine de l'autisme comme un domaine très dynamique, nous constatons qu'elle ouvre de nombreuses pistes de compréhension de ce trouble. Ainsi, plusieurs approches ont été mises en exergue : l'approche structurale, l'approche fonctionnelle et l'approche structuro-fonctionnelle.

L'approche structurale de l'autisme est articulée autour d'une double étiologie dont les anomalies de la maturation cérébrale et celles de l'apoptose. C'est une approche qui consiste à considérer l'autisme comme le résultat d'anomalies structurales importantes qui impliquent un désordre chromosomique. Plusieurs travaux ont tenté une explication de cette approche : les travaux de Courchesne et al. (2001), de Bartzokis (2004), de Chung et al. (2004), de Courchesne et Pierce (2005), de Amaral et al. (2008) et ceux de Beaulne (2012)

Les travaux de Courchesne et al. (2001) soulignent en première partie un processus de surmyélinisation. Il s'agit d'une augmentation excessive de la production de myéline dans certaines régions observables par IRM chez certains enfants avec autisme. On observe aussi chez ces derniers, des anomalies chromosomiques comme le précisent les travaux de Bartzokis (2004). Les processus d'apoptose et de myélinisation permettent de comparer le cerveau des personnes typiques à celui des personnes avec autisme du même groupe d'âge. Le cœur de ce modèle est qu'il se focalise sur la myélinisation dans une perspective de développement homogène. Ce modèle permet la séparation de la recherche scientifique en trois phases de développements distincts. Ces phases sont l'enfance et développement, l'âge adulte et sa stabilité, l'âge et sa dégénération.

En partant de l'analyse de l'approche structurale, Bartzokis (2004) démontre que les cinq aspects fonctionnels interindépendants du modèle sont : la séquence spécifique des déclin fonctionnels, la vitesse du traitement cognitif, la mémoire, le langage et l'impact du genre sur la myélinisation. De ces aspects fonctionnels, Bartzokis précise que le développement du cerveau et le modèle apparent de la dégradation de la myéline ont un sens chez les personnes âgées. Car le vieillissement cérébral est associé à un processus généralisé de dégradation de la myéline affectant toutes les régions du cerveau.

Concernant la vitesse du traitement cognitif, Bartzokis (2004) explique que le rôle fonctionnel de la myélinisation sur la vitesse de traitement cognitif n'a pas été intégré dans le modèle neurophysiologique et cognitif de la fonction cérébrale. La place qu'occupe la myéline dans le développement et la dégradation des fonctions de la mémoire n'est plus à démontrer. Le plus grand apport de ce modèle sur les troubles de la mémoire et plus particulièrement sur la cognition se focalise beaucoup plus sur la vitesse et la haute fréquence nécessaire pour le traitement de l'information dans le cerveau humain.

1.4.1.1. Le cerveau et le traitement de l'information

Le cerveau est organisé en réseau de neurones largement distribués dont la vitesse de traitement est importante pour les fonctions cognitives supérieures. La dégradation de la myéline a un impact sur certaines aptitudes. Celles-ci concernent la capacité d'un réseau à développer et à maintenir des oscillations à haute fréquence entre les régions qui dépendent de nombreux processus cognitifs comme la mémoire. En ce qui concerne la vitesse du traitement du langage, il faut noter que le modèle neurophysiologique et cognitif de la fonction cérébrale attribue au cerveau humain une place importante dans l'apparition des troubles neurodégénératifs. La myélinisation reste alors essentielle pour l'établissement des capacités fonctionnelles telles que le langage, le contrôle des impulsions, le comportement social et les fonctions exécutives supérieures.

Dans un souci essentiellement pragmatique, Bartzokis (2004) conclut que le genre féminin est associé à des meilleures performances linguistiques et à une rapide trajectoire d'acquisition du langage. Il apparaît à partir de ces observations que les gènes associés au sexe et ou aux influences hormonales peuvent avoir un impact sur la myélinisation des zones de langage. Cependant le pic le plus précoce de myélinisation chez les femmes peut être associé à des pics plus précoces de production de cholestérol et les niveaux de fer avec la promotion d'une augmentation de la production et des dommages des oligomères.

L'on observe par ailleurs une grande baisse du taux de cholestérol dans la substance blanche des femmes qui développent l'autisme avec pour conséquence un taux élevé de l'autisme chez les femmes comparativement aux hommes. Donc avec le modèle neurophysiologique et cognitif de la fonction cérébrale, on peut conclure que certains facteurs ont un impact sur l'apparition ou non de certains troubles.

Les facteurs de genre et ou génétiques qui améliorent la robustesse de la myélinisation protégeraient des individus contre le développement d'une pathologie du trouble autistique. Cette action n'est possible que si ces facteurs sont contrecarrés par la perte d'effets promyélinisants tels que la perte d'hormones. L'approche structurale prédit que les interventions de prévention primaire seraient plus efficaces en milieu de vie avant que des dommages importants ne commencent à interférer avec la fonction de la myéline. Car les pertes de myéline facilitent l'apparition du trouble de l'autisme.

1.4.1.2. La maturation cérébrale

Chung et al. (2004) supposent que certaines grandes étapes de la maturation cérébrale incluent un certain nombre de processus. Il s'agit de : l'apoptose, la production des axones et dendrites et leur myélinisation, l'élimination des axones et dendrites excédentaires, la synaptogenèse, l'élimination et la stabilisation sélective des synapses, la production des astrocytes et oligodendrocytes, et l'angiogenèse.

En revanche, les travaux de Courchesne et Pierce (2005) font constater que la dérégulation de l'apoptose, chez certains enfants avec autisme de deux à quatre ans a des conséquences observables. Celles-ci s'expriment par un volume anormalement élevé de la matière grise et des neurones ainsi que la présence des axones non myélinisés dans certaines régions du cerveau. Nous notons par ailleurs que le bébé neurotypique naît avec un nombre limité de traitements et de capacités comportementales. Ceci dû à un circuit neuronal encore éparpillé dans plusieurs régions du cerveau. Ces capacités concernent surtout celles impliquées dans les hautes fonctions d'ordre cognitif comme la communication, le langage, les relations sociales, les émotions et les fonctions de connaissance de soi.

Pour Courchesne et Pierce (2005), c'est durant les premières années de la vie que les premiers symptômes comportementaux de l'autisme vont apparaître. Il s'agit des symptômes comportementaux, émotionnels, attentionnels et sociaux qui peuvent être présents même s'ils ne sont pas cliniquement détectés. Or, ils expliquent que le développement anormal du cerveau doit précéder et déclencher ces premières anomalies de développement précoce.

En se basant sur des recherches qui fondent leurs études, Courchesne et Pierce (2005) utilisent le diamètre de la tête comme un index sur la taille du cerveau durant les premières années de développement. Ils ont observé un phénomène étrange dans l'autisme. Celui-ci montre que les enfants et les adolescents avec autisme souffriraient dans une période critique de leur croissance, d'un développement excessif du cerveau. Cette macrocéphalie apparaît

généralement durant les premières années de leur vie, dans une période qui coïncide avec le début des symptômes de l'autisme.

Il faut souligner que la période de développement excessif du cerveau est suivie d'une réduction anormale d'évolution de cette masse nerveuse. Ainsi, la prolifération des structures du cerveau peut être plus prononcée dans des zones comme les lobes frontaux. Ceci s'explique par le fait que ces régions cérébrales subissent des processus de croissance et de sélection plus tard et plus longtemps que d'autres zones du cerveau. On va alors observer une dérégulation de la croissance qui va largement impacter sur plusieurs régions du cerveau. Ces régions médiatrices sont d'ordre supérieur et portent sur les aspects tels que la communication sociale, le traitement émotionnel, le langage et la cognition. Tandis que les régions assurant la médiation des fonctions de bas niveau doivent être relativement épargnées.

1.4.1.3. La place du volume cérébral

Selon Courchesne et Pierce (2005) les études post-mortem sont réalisées sur les corps des personnes avec autisme. Ce qui permet de soutenir l'idée selon laquelle les personnes avec autisme ont une taille anormale du cerveau. Toutefois, d'autres résultats des études se contrastent à ce sujet et il a ainsi été révélé une mégalocephalie frappante dans peu mais un important pourcentage de personnes âgées avec autisme. Contrairement à ces résultats, il a été démontré une hypertrophie cérébrale chez les adolescents et les adultes avec autisme, mais c'est une caractéristique pas toujours commune. De ce fait, il n'existe pas d'accord généralisé sur la relation qui existerait entre l'autisme et la taille du cerveau car les travaux de recherche se contredisent à cet effet. En effet tout dépend de l'auteur et du contexte dans lequel la recherche ait été réalisée.

Toutefois, en insistant sur la relation entre l'autisme et la taille du cerveau, les travaux de Courchesne et Pierce (2005) mettent en relation le diamètre de la tête et la relation avec la taille du cerveau chez les personnes avec autisme. Les résultats de ces travaux démontrent que parmi les enfants, les adolescents et les adultes avec autisme, il y a juste un petit pourcentage qui peut présenter une grosseur anormale du cerveau et de la circonférence de la tête. Mais la majorité de ces personnes n'ont pas une taille du cerveau augmentée de façon durable. Ils ont aussi constaté que durant les premières années de vie dans l'autisme, on observe une prolifération cérébrale précoce.

En traitant en profondeur cette relation entre la taille du cerveau et l'autisme, Courchesne et Pierce (2005) soulignent que les garçons avec autisme comparativement aux filles ont un développement anormal et significatif du volume cérébral. Or la macrocéphalie est très minime chez toutes les personnes avec autisme (environ 6%) et ces résultats sont insignifiants par rapport au grand nombre de personnes concernées pour pouvoir être pris comme un critère diagnostic. La période de vulnérabilité exceptionnelle correspond aux premières années de vie. Durant celles-ci, le développement normal et les expériences vont permettre une transformation à partir d'un circuit neuronal parsemé et naissant vers un plus dense et puissant. Car pendant cette période, le nouveau-né a de circuits neuronaux parsemés et une capacité de traitement et de comportements limités.

Pour Fourchette et Pierce (2005), la prolifération cérébrale anormale observée chez les personnes avec autisme lors de leurs premières années de vie est due à une hypertrophie des structures cérébrales, cérébelleuses et limbiques. Chez ces personnes, le cortex frontal est spécialement affecté. Or, le développement du cortex cérébral joue un rôle particulièrement important et prépondérant dans l'émergence des fonctions d'ordre supérieur.

Dans l'autisme, comme l'expliquent Courchesne et Pierce (2005), ce sont particulièrement le cortex frontal et la substance blanche qui présentent la plus grande croissance précoce suivie d'un arrêt de la croissance. L'autisme devient alors un désordre de larges neurones cérébraux et cérébelleux. Ces derniers ont pour rôle d'intégrer l'information à partir de multiples, diverses et distantes modalités. Les arborescences dendritiques intègrent de manière inadéquate l'énorme variété de signaux spatiotemporels chez les personnes avec autisme comme le soulignent ces auteurs. Pour conclure, comme le précisent Courchesne et Pierce dans l'autisme, la maturation d'un grand nombre de neurones, plus particulièrement ceux du cortex frontal est sérieusement affectée. Cette anomalie est la conséquence d'une altération ou d'un affaiblissement de la longue connectivité cortico-corticale et cortico-cérébelleuse.

Courchesne et Pierce (2005) montrent qu'il existe une prolifération cérébrale massive au cours de la première année dans l'autisme. Cette prolifération entraîne des anomalies comportementales qui devraient également être observables pendant cette période ou peu de temps après. Ainsi, détecter l'autisme très tôt serait d'un grand avantage car cela se ferait sur la base des mécanismes de plasticité cérébrale et leur impact sur l'apprentissage. Alors, un traitement précoce peut avoir un impact significatif sur les capacités des enfants avec autisme.

Ces deux dysfonctionnements dont l'apoptose et la myélinisation, qu'elles soient isolées ou concomitantes, provoquent une augmentation du volume du cerveau. Or, leur dérégulation et l'augmentation du volume de la tête offrent un éclairage intéressant pour expliquer le phénomène de régression observé chez certains enfants avec autisme.

1.4.1.4. L'autisme comme anomalie cérébrale

Des travaux de recherche comme ceux de Amaral et al. (2008) supposent que le premier niveau d'analyse des études effectuées à partir de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) indique des résultats intéressants. Ces derniers démontrent que les enfants qui reçoivent le diagnostic de l'autisme présentent parfois des anomalies structurales. Plus spécifiquement, ce niveau d'analyse suppose que l'ontogenèse du cerveau traite des différentes étapes de maturation qui se déroulent selon un calendrier propre à chaque structure cérébrale. Il importe de préciser avec Amaral et al. qu'au sein d'une même structure, il peut exister une hétérochronie, c'est-à-dire, une modification de la durée et de la vitesse du développement pour un même phénomène ontogénique.

Pour cette école qui considère l'autisme comme anomalie cérébrale, l'autisme est le résultat d'anomalies chromosomiques. Les travaux de Beaulne (2012) s'attardent plus spécifiquement aux périodes critiques sur le plan neurologique. Celles-ci affectent l'enfant avec autisme dont l'âge s'échelonne de 0 à 5 ans. L'hypothèse défendue par Beaulne est que, durant la maturation cérébrale lors de la petite enfance, il y a des fonctions qui sont perturbées. Ces perturbations viennent du fait qu'elles surviennent à différentes périodes du développement neurofonctionnel chez l'enfant. Beaulne soutient à cet effet que « chaque structure dans le cerveau joue un rôle particulier, mais que parallèlement, sur le plan fonctionnel, ces mêmes structures concourent au fonctionnement harmonieux d'autres structures lors de certaines tâches » (p.46).

Beaulne (2012) souligne que les enfants diagnostiqués comme ayant l'autisme présentent des anomalies sur le plan structural. Celles-ci influent sur le processus de maturation cérébrale. Car, comme le souligne Beaulne, l'ontogenèse du cerveau de l'enfant entre 0 et 5 ans est une période critique qui va coïncider avec les capacités d'apprentissage. Chez la personne neurotypique, c'est une période importante qui se caractérise par des connexions neuronales rapides, et leur expansion accrue pour la création de réseaux multiples.

Cette expansion rapide neuronale résulte sur deux phénomènes dont l'apoptose et la myélinisation. L'apoptose va permettre une augmentation du taux de reclassement et

d'élimination des neurones tandis que la myélinisation est ce processus qui met en place la gaine de myéline dans l'enfance. Or chez la personne avec autisme, on observe une apoptose dysfonctionnelle et une dérégulation de myéline entraînant une macrocéphalie chez 90 % des enfants avec autisme. Beaulne (2012) souligne que durant la période de développement située entre 0 et 2 ans, le cerveau de l'enfant avec autisme connaît une apoptose anormale qui « provoque une perte de connexions neuronales potentiellement utiles au développement de certaines habiletés » (p. 48). Il a aussi pu montrer que le degré de sévérité de l'autisme serait lié au degré d'atteinte de la gaine de myéline. Par ailleurs, Courchesne et Pierce (2005) expliquent que l'autisme passerait par une macrocéphalie transitoire

1.4.1.5. L'apoptose

L'apoptose est définie comme un processus physiologique et génétiquement programmé qui entraîne une autodestruction des cellules suite à un signal. Bartzokis (2004) et Belmonte et al. (2004) posent l'hypothèse que l'autisme provient d'une apoptose anormale. Ce qui s'exprime par l'élimination des neurones qui ont fait des erreurs de connexions, ou qui n'ont pas migré aux sites prévus. De cette hypothèse, il ressort une conséquence immédiate ou lointaine. Il s'agit de la disparition de ces neurones entraînant l'élimination des neurones configurés pour se connecter à eux avec la mort de la deuxième génération de neurones. La disparition mène vers un dysfonctionnement avec la perte des connexions neuronales potentiellement utiles au développement de certaines habiletés. Selon cette hypothèse qui suppose une autodestruction des cellules nerveuses, le cerveau de l'enfant avec autisme présente une apoptose anormale qui provoque une perte de connexions neuronales impactant le développement de certaines habiletés.

1.4.1.6. La myélinisation

La myélinisation est un processus physiologique qui consiste en la formation de la gaine de myéline autour de certaines fibres nerveuses. Le processus commence durant la vie fœtale, atteint un cours rapide jusqu'à deux ans, ralentit et se poursuit jusqu'à un âge très avancé. L'hypothèse formulée par Courchesne et Pierce (2005) est que tout dysfonctionnement du processus de myélinisation provoque dans l'autisme un ralentissement important, voire une rupture complète des transmissions de signaux nerveux dans certaines parties du circuit neuronal. Belmonte, et al. (2004) semblent indiquer que le degré de sévérité de l'autisme serait en partie en rapport avec le moment précis où il y a atteinte à la gaine de myéline. Beaulne (2012) définit ces zones et les présente. Il explique que si cette atteinte survient

durant la première année de la vie de la personne, c'est le développement de la moelle épinière et du tronc cérébral qui serait compromis en affectant ainsi les systèmes vestibulaires (équilibre) et cochléaire (audition).

1.4.1.7. La macrocéphalie

Kanner (1943), lors de son étude sur les enfants avec autisme avait déjà mentionné une macrocéphalie chez cinq des onze enfants avec autisme dont il menait ses investigations. Plusieurs études dont celle de Stanfield et al. (2008) soulignent une corrélation entre la maladie, l'âge, le QI et le volume intra-cranial des patients. Toutes ces données selon Verhoeven, et al. (2010) expliquent que les augmentations du volume crânien pourraient résulter d'une anomalie d'un des trois processus suivants : une augmentation de la neurogenèse, une diminution de la mort neuronale et ou, une augmentation des tissus non neuronaux du cerveau tels que la glie ou les vaisseaux sanguins.

Pour Courchesne et Pierce (2005), l'autisme est associé à une macrocéphalie transitoire qui survient entre l'âge de 2 et 4 ans. Celle-ci se résorbe progressivement vers 5 à 6 ans pour atteindre le cerveau d'une taille comparable à la personne typique vers l'adolescence. Cette macrocéphalie transitoire comme le soulignent Courchesne et Pierce coïncide avec l'apparition d'anomalies importantes dans différents plans : moteur, sensoriel et attentionnel entre l'âge de deux et quatre ans et demi.

Dans une étude de cas, où un enfant avec autisme de 3 ans a été comparé à un enfant neurotypique, Kennedy et al. (2007) ont observé la présence surnuméraire de neurones pyramidaux dans le cortex des enfants avec autisme. Démentira et al. (2005) ajoutent que cette augmentation rapide du volume de la tête s'avère un marqueur potentiel des premiers signes de l'autisme. En fait, Courchesne et Pierce (2005) ont relevé une forte corrélation entre le phénomène de macrocéphalie et le degré de sévérité chez les enfants avec autisme de 2 à 4 ans. Ce qui prouve que l'autisme serait lié à une macrocéphalie transitoire qui serait la cause de certaines anomalies présentes.

1.4.2. L'approche structuro-fonctionnelle

Les tenants de cette approche constituent plusieurs travaux comme ceux de Mostofsky et al. (2007), de Herbert (2005) et ceux de Sparks, et al. (2002). L'autisme selon ces derniers est un trouble neurodéveloppemental qui se manifeste lors de la petite enfance et qui se caractérise par un retard de développement. Ce trouble se traduit par des atteintes cognitives,

comportementales et sensorimotrices avec des difficultés toujours présentes depuis la petite enfance. Dans certains cas, les symptômes sont très peu prononcés jusqu'à la préadolescence ou l'adolescence. Durant cette période, les exigences sociales deviennent de plus en plus complexes. Ses causes ne sont pas encore connues de manière précise, mais l'on sait que ces troubles ont une forte composante génétique.

De plus en plus, on parle de spectre de l'autisme pour signifier qu'on retrouve une grande hétérogénéité dans les manifestations symptomatiques. Autant l'enfant avec un retard intellectuel présente de grandes difficultés à communiquer et des mouvements répétitifs, autant l'enfant avec d'excellentes compétences cognitives a de la peine à comprendre la subtilité des interactions sociales et présente des intérêts restreints très spécifiques. Et tous ces deux cas recevront le même diagnostic d'autisme.

1.4.2.1. Le cervelet et le cortex

Le cervelet est situé à la base arrière du crâne, et plus spécifiquement sous la partie inférieure arrière des hémisphères cérébraux. Des recherches ont essayé de montrer les effets du dysfonctionnement du cervelet beaucoup plus chez les personnes avec autisme. Plus spécifiquement les travaux de Mostofsky et al. (2007) et ceux de Herbert (2005). Les premiers ont constaté qu'il existe chez l'enfant avec autisme, un retard significatif du développement moteur, accompagné d'anomalies variées telles que l'hypotonie, l'hypertonie et une insuffisance tonico-posturale. Les deuxièmes précisent qu'un défaut dans les circuits d'interaction entre le cervelet et le cortex pourrait expliquer les troubles de langage et de comportement observés chez les personnes avec autisme.

S'agissant du cortex cérébral, Sparks, et al. (2002) ont montré que l'amélioration des techniques d'imagerie permet d'observer certaines modifications dans le cerveau des personnes avec autisme. Ces modifications s'observent par une augmentation du volume total des hémisphères cérébraux. Les résultats de cet examen présentent aussi une augmentation du volume de la substance grise et de la substance blanche chez des enfants et jeunes adultes avec autisme sans retard mental ou avec un retard mental modéré. Ces observations témoignent d'une moindre activité synaptique et d'un dysfonctionnement de ces régions chez la personne avec autisme.

1.4.2.2. Le système limbique : l'amygdale et l'hippocampe

Le système limbique est un ensemble de structures en anneau situées au cœur des hémisphères cérébraux, juste à côté des noyaux gris centraux. Les deux de ses zones qui nous

intéressent dans cette partie sont l'amygdale et l'hippocampe dont les fonctions semblent plus directement touchées dans l'autisme. Le système limbique est constitué d'un groupe de structures cérébrales qui joue un rôle dans le comportement en particulier dans diverses émotions telles que l'agressivité, la peur, le plaisir, et la formation de la mémoire. L'hippocampe par contre est impliqué dans la formation de la mémoire à long terme et l'amygdale dans l'agressivité et la peur.

De nombreuses études sur l'amygdale, à savoir celle de Skuse (2003) ont observé, chez certains enfants avec autisme, des anomalies à ce niveau. Ces dernières les plongent dans certains maniérismes qui les renvoient à une incapacité de s'autoréguler durant les moments de frustration les empêchant ainsi de porter attention à une tâche spécifique. Ce phénomène, est ce que Pierce et Courchesne (2005) ont nommé apractognosie. Cette incapacité d'autorégulation reflète une insuffisance à la fois sensorielle et motrice qui entraîne une restriction de l'engagement de l'enfant dans son environnement. La conséquence immédiate est que l'expression sensori-motrice cède la place à des manifestations stéréotypées, des maniérismes et des obsessions qui mènent l'enfant vers une sorte d'exutoire. Mais qui doivent être compris comme un mécanisme d'autorégulation.

Le dysfonctionnement de l'amygdale a amené Skuse (2003) à expliquer l'incapacité des enfants avec autisme à reconnaître certaines émotions qui s'expriment par des mimiques faciales. Ceci ayant comme conséquence le fait que les enfants avec autisme manifestent des difficultés dans des tâches de reconnaissance émotionnelle de mimiques faciales, de perception de la direction du regard, ou encore de lecture labiale. Bref ce dysfonctionnement va avoir des repercussions chez les enfants avec autisme dans toutes ces tâches qui exigent un traitement de mouvements faciaux rapides.

L'hippocampe par ailleurs est impliqué dans la gestion de la mémoire à long terme. Il joue un rôle très important dans le développement cognitif des personnes avec autisme. Sparks et al. (2002) ont comparé, par IRM, le développement neuro-structural de 45 enfants avec autisme de 3 à 4 ans, à celui de 12 enfants présentant un retard de développement et de 23 enfants neurotypiques du même âge. Leurs analyses ont révélé qu'une hypertrophie de l'hippocampe n'était présente que chez les enfants avec autisme. Contrairement à ces résultats, des auteurs comme Garcia et al. (2005) ont fait remarquer que certaines personnes avec autisme exhibent une mémoire visuelle exceptionnelle.

En même temps, Heaton (2003) constate que certains enfants avec autisme possèdent une mémoire auditive exceptionnelle. Cette mémoire exceptionnelle est souvent révélatrice

d'un dysfonctionnement important. Celui-ci amène l'enfant à répéter un long passage que quelqu'un a récité, ou encore, de jouer un morceau de musique qu'il a entendu sans même qu'il soit capable d'en donner un sens. L'on pourrait alors conclure que les écholalies immédiates ou différées sont la conséquence d'un dysfonctionnement de l'hippocampe.

1.4.2.3. Les lobes, le corps calleux, le noyau caudé et le tronc cérébral

D'autres aspects qui semblent être intéressants dans la compréhension de l'autisme selon cette approche sont ceux de l'implication des lobes temporaux (pariétaux et occipitaux), du corps calleux, du noyau caudé et du tronc cérébral. Les lobes forment l'extension postérieure des hémisphères cérébraux. Ceux-ci sont situés sous l'aire de Sylvius pour le temporal, derrière l'aire de Rolando pour ce qui est du pariétal et derrière les deux premiers, pour l'aire occipitale. Beaulne (2012) précise que cette région est impliquée dans le traitement des informations sensorielles comme l'analyse des dispositions et des intentions d'une part, et d'autre part la prise en compte du regard et de l'expression faciale.

Les anomalies qui touchent les lobes permettent d'expliquer clairement les observations qu'avaient portées Baron-Cohen (1991) sur le déficit de la théorie de l'esprit. Celui-ci empêche les personnes avec autisme de reconnaître l'intentionnalité chez l'autre et donc, de partager certaines émotions avec autrui. Cette incapacité réduit la personne avec autisme qui se voit incapable de s'attribuer certains états mentaux ou d'en attribuer à autrui. Beaulne (2012) montre que le dysfonctionnement de cette zone amène à comprendre pourquoi les enfants ne réalisent pas qu'ils ont enfreint certaines règles sociales ou ne comprennent pas si une action d'autrui qu'ils ont perçue comme déstabilisante est intentionnelle ou non.

Le corps calleux est une commissure télencéphalique (faisceau d'axones) interconnectant les deux hémisphères cérébraux. La plupart des études dont celle de Alexander et al. (2007) relatent une diminution du volume du corps calleux chez les personnes avec autisme. Ces observations pourraient traduire soit une diminution du nombre de fibres reliant les deux hémisphères, soit un défaut de myélinisation de ces fibres.

Beaulne (2012) note que le noyau caudé pour sa part joue un rôle important dans l'apprentissage et la mémoire. L'augmentation de son volume chez les patients avec autisme est corrélée avec un comportement répétitif et stéréotypé.

Pour sa part, le tronc cérébral est situé dans la fosse crânienne postérieure sous le cerveau et en avant du cerveau. Parlant de l'autisme, les recherches de Gomez et Baird

(2005) se sont intéressées à cette question. Ils montrent chez les personnes avec autisme ont un déséquilibre au niveau du tronc cérébral. Celui-ci affecte le système activateur de la formation réticulée avec pour conséquence : l'apparition des troubles autistiques comme le repli affectif, les difficultés d'apprentissage et les retards de l'acquisition du langage. Mgbwa et Ngono Ossango (2011) soulignent que l'individu seul n'existe pas, c'est un individu en interaction avec d'autres dans un contexte donné. Or l'enfant qui échoue dès son entrée à l'école doit toujours être replacé dans son écosystème qui est la famille, bien que ce soit cette dernière qui porte le symptôme.

Les enfants avec autismes ont abandonnés et ne sont pas scolarisés pour la plupart. Or Mgbwa et Ngono Ossango (2011) considèrent qu'un enfant a un développement intégral s'il adopte une position positive en famille. Et que lors des premiers apprentissages, il établit les liens sociaux positifs avec les enseignants, les camarades de classe, les autres personnes et les objets de l'entourage. Cet enfant se sent à l'aise, lorsqu'il vit des émotions positives et participe à la vie de la classe, de l'école et de la famille.

1.4.3. Approche basée sur les données neurochimiques

De par les deux premières approches sus-évoquées, l'on ne pourrait se limiter aux exigences structurales et structuro-fonctionnelles pour une bonne compréhension de l'autisme. Il serait alors impératif d'évoquer l'implication des données neurochimiques pour approfondir la compréhension de l'aspect des neurosciences de l'autisme. De cette implication des aspects neurochimiques, Marouillat (2011) explique la survenue de l'autisme. Il fait intervenir plusieurs systèmes que nous présenterons à la suite de ce travail pour avoir une vue globale de l'autisme selon les neurosciences.

1.4.3.1. Le système sérotoninergique

La sérotonine (5-hydroxytryptamine, 5-HT) est un neuromédiateur synthétisé à partir du tryptophane, principalement par les neurones du raphé, localisés au sein du tronc cérébral. On la trouve aussi au niveau du système digestif. Elle est impliquée dans la régulation de nombreux processus physiologiques et cognitifs : l'anxiété, la régulation de l'humeur, le cycle veille / sommeil, les comportements alimentaires, sexuels et maternels ou encore la douleur et la température corporelle.

Marouillat (2011) montre que partant de son dysfonctionnement dans l'autisme, des troubles de l'humeur et des angoisses ont souvent été décrits. À partir des observations faites, ils pourraient avoir un lien entre l'élévation du taux de sérotonine et

les déficits des interactions sociales rencontrés chez ces derniers. Marouillat souligne le rôle de la sérotonine dans le développement précoce du cerveau. Et cette clause a été proposée comme facteur étiologique du développement de l'autisme.

1.4.3.2. Le système dopaminergique et les catécholamines

Marouillat (2011) présente la dopamine (hydroxytyramine) comme un neurotransmetteur appartenant à la classe des catécholamines. Elle est le précurseur de la noradrénaline et de l'adrénaline. Elle est synthétisée à partir de la tyrosine provenant de l'alimentation. Elle est également une neurohormone produite par l'hypothalamus, qui inhibe la libération de prolactine par le lobe antérieur de l'hypophyse.

Di Chiara et Bassareo (2007) expliquent qu'au niveau du système nerveux central, la dopamine joue un rôle important. Elle est impliquée dans les phénomènes de dépendance via le système de récompense et aussi dans le contrôle des fonctions motrices. La dopamine, à travers ses récepteurs comme le précise Marouillat (2011) aurait un effet sur la plasticité synaptique avec des perturbations au niveau de la mémoire et du langage. Pour montrer son implication dans l'autisme, plusieurs études dont celle de Buitelaar et al. (2000) ont prouvé une amélioration clinique observée chez des patients avec autisme traités par neuroleptiques atypiques. Elle agit comme un antagoniste des récepteurs dopaminergiques.

1.4.3.3. L'acétylcholine et l'ocytocine

L'acétylcholine est un neurotransmetteur qui joue plusieurs rôles. Il intervient dans le système nerveux central où il est impliqué entre autres dans la mémoire et l'apprentissage. Et il joue également un rôle dans le système nerveux périphérique. Marouillat (2011) montre qu'il se fixe au niveau post-synaptique sur deux types de récepteurs. D'une part le récepteur nicotinique et d'autre part le récepteur muscarinique. Ces deux derniers sont impliqués dans un large éventail d'anomalies neuronales et de maladies psychiatriques. Ces conséquences sont : les fonctions cognitives, la maladie d'Alzheimer, les démences à corps de Lewy, le syndrome de Down, l'autisme et la maladie de Parkinson.

L'ocytocine (OT) est un neuropeptide synthétisé par les neurones hypothalamiques. Elle est connue pour ses effets sur la contraction de l'utérus et lors de la lactation. Neumann (2008) montre que ce neuropeptide intervient aussi dans les phénomènes de sociabilité et la mémoire. Comme le précise Marouillat (2011), l'un des

traits caractéristiques de l'autisme est un déficit dans les interactions sociales. Nous pouvons déduire de l'implication d'un dysfonctionnement de l'ocytocine chez les personnes avec autisme qui contribuerait aux anomalies de comportement social observé chez ces derniers.

1.4.3.4. La mélatonine

Marouillat (2011) décrit la mélatonine comme une neuro-hormone endogène sécrétée par la glande pinéale. Elle tient un rôle majeur dans la régulation des rythmes biologiques, en particulier celui du cycle veille / sommeil. Cette neurohormone est synthétisée à partir de la sérotonine. Des études comme celle de Krakowiak (2008) montrent que les troubles du sommeil ont été rapportés chez les enfants avec autisme à une prévalence de 44 % à 83 %. Et que l'endormissement et les réveils nocturnes seraient les deux périodes critiques de sommeil les plus perturbées chez les enfants avec autisme démontrant ainsi un dysfonctionnement de la mélatonine chez ces derniers. .

Pour résumer cette portion du travail portant sur les différentes approches des neurosciences sur l'autisme, on peut comprendre que l'autisme n'est pas une pathologie, ou un déficit. Elle est une différence qui devrait être comprise dans tous ses aspects. Or cette non compréhension de l'autisme aurait un impact sur les difficultés de prise en charge et d'accompagnement actuellement utilisées dans les centres et les structures scolaires en charge de ces personnes à besoins spécifiques. Ces centres disposent de très peu d'informations actualisées dans l'autisme. Car ils continuent à considérer l'autisme comme une pathologie et non comme une différence ou une manière d'être.

Pour terminer avec cette partie, il convient de préciser que plusieurs aspects neurologiques entrent dans l'explication de l'autisme. Certaines d'entre eux montrent que la prédiction de l'autisme peut se faire précocement sur la base du développement du cortex des personnes concernées. Chez d'autres par contre, la quantité de substance blanche contenue dans les neurones va différer à l'âge de 6 mois chez les enfants qui vont développer un TSA.

La conception de l'autisme selon les neurosciences ouvre des portes à plusieurs approches : l'approche structurale, l'approche structuro-fonctionnelle et l'approche basée sur les données neurochimiques. L'approche structurale considère l'autisme comme le résultat d'anomalies structurales importantes. Dans cette conception, l'aspect chromosomique en matière de maturation cérébrale implique plusieurs éléments. Dans un premier temps une

apoptose anormale avec pour conséquence immédiate la disparition de certains neurones et la perte de certaines habiletés.

Le second aspect dans cette conception est le dysfonctionnement de la myélinisation qui aurait des répercussions sur la morphologie du cerveau. Le degré de sévérité de l'autisme serait en rapport avec le moment précis où il y a eu atteinte de la gaine de myéline. Le dernier apport mène vers la macrocéphalie. Les travaux de Couchesne et Pierce (2005) illustrent ce dernier aspect en caractérisant l'autisme comme associée à une macrocéphalie transitoire entre 2 et 4 ans et qui s'estompe progressivement vers 5, 6 ans.

L'approche structuro-fonctionnelle s'attarde sur les structures du cerveau et au rôle que peuvent remplir ces différentes structures. Ici, l'autisme est un trouble neurodéveloppemental qui se manifeste dès la petite enfance et qui se caractérise par un retard de développement. Ce retard a des atteintes sur les plans cognitifs, comportementaux, affectifs et relationnels. On va observer dans cette approche diverses anomalies qui vont affecter plusieurs structures cérébrales : le cervelet, le système limbique, l'amygdale, l'hippocampe, les lobes, le corps calleux, le noyau caudé et le tronc cérébral.

En s'appuyant sur les travaux de l'approche basée sur les données neurochimiques, l'autisme pourrait se comprendre au travers de plusieurs conceptions qui expliquent certains aspects présents dans l'autisme. Le système sérotoninergique joue un rôle dans la régulation de certains processus physiologiques : l'anxiété, l'humeur, le cycle veille/sommeil, les comportements alimentaires entre autres. Les systèmes dopaminergique et catécholamique seraient impliqués dans les perturbations du langage et de la mémoire. L'acétylcholine et l'ocytocine auraient un rôle à jouer dans la mémoire et l'apprentissage.

1.4.4. Aspects cliniques de l'autisme

L'autisme est de plus en plus considéré comme une différence dont la compréhension a évolué au fil du temps. Au départ, il a été décrit comme autisme typique par le pédopédiatre Kanner (1943). Aujourd'hui, il intègre un ensemble plus vaste qui le constitue en tant que trouble du spectre de l'autisme (TSA). Cette situation rend mieux en compte la compréhension de la diversité des situations dans l'autisme. Chaque personne avec autisme est une spécificité avec un éventail de difficultés. Les difficultés touchent généralement les problèmes d'interaction sociale, de communication, de réactions sensorielles inhabituelles et des troubles de comportement à l'origine des difficultés d'apprentissage et d'insertion sociale.

Pour mieux comprendre cette problématique, nous allons aborder dans cette portion de travail les aspects cliniques de l'autisme qui dépendent des signes, des symptômes et des comorbidités.

1.5. LES STÉRÉOTYPIES

Selon Cahen (1901) les stéréotypies sont des attitudes, des mouvements, des actes de la vie de relation ou de la vie végétative. Ce sont des mouvements coordonnés, qui n'ont rien de convulsif. Elles ont au contraire l'apparence d'actes intentionnels ou professionnels qui se répètent longtemps, fréquemment, toujours de la même façon. Au début, ce sont des actes conscients, volontaires, mais qui deviennent plus tard automatiques et subconscients par le fait même de leur durée et de leur répétition. Encore appelés mouvements répétitifs, les stéréotypies sont des comportements qui avaient déjà été définis par Bleuler (1911) dont il avait précisé certaines caractéristiques. Ce dernier les considérait comme des actes volontaires. C'est le cas chez certains malades dont il avait remarqué un certains nombre de comportements. Il y avait ceux qui tiraient sur leurs cheveux par la racine de manière régulière, ceux qui gardaient leur doigt enfoncé dans leur anus et qui par la suite étalaient leur matière fécale d'une façon précise ou ceux qui pouvaient aussi tirer sur leur vêtement en les nouant ou en les tordant constamment au niveau de leurs boutons.

Dans un autre plan, Wolf et Singer (2008) pensent que les stéréotypies, qu'elles soient motrices, autostimulantes ou autoagressives, font partie du large spectre des mouvements anormaux paroxystiques non épileptiques. Ainsi, Singer (2009) en évoquant leurs caractéristiques pense qu'elles peuvent se voir à tous les âges, de la période néonatale à l'adolescence. Avec une prévalence, une fréquence, une intensité et une sémiologie particulières. Ces caractéristiques sont très différentes suivant qu'il s'agit d'enfants ayant un développement psychomoteur normal, ou ceux ayant un développement atypique. Chez les premiers par exemple, elles sont plus rares et peu intenses (stéréotypies primaires). Il précise que les stéréotypies, à la différence des rythmies comportementales du sommeil, ne sont pas présentes lors du sommeil. Leur prévalence n'est pas connue avec précision, toutefois, elles sont plus fréquentes chez les garçons que chez les filles dans un rapport de 3/2.

Pour Ponsot (2011), les stéréotypies sont des mouvements involontaires, répétitifs, rythmés et sans orientation précise. Elles ressemblent à des séquences gestuelles ritualisées, touchant la tête, le tronc ou les extrémités. Pour les caractériser, Ponsot précise que ce sont des mouvements dont la durée peut aller de quelques secondes à plusieurs minutes, survenant

par accès plusieurs fois par jour. Elles sont surtout associées à des périodes d'excitation et non de fatigue et d'ennui. Elles ne perturbent pas les activités en cours et sont considérées comme stéréotypies si elles durent depuis plus d'un mois.

1.5.1. Particularités des stéréotypies motrices

Oakley et al. (2015) définissent les stéréotypies motrices comme des mouvements rythmiques et répétés. Ces derniers sont dépourvus de finalités, ils sont intermittents, mais prévisibles en termes de formes, d'amplitude et d'emplacement. Leur organisation motrice est uniforme et monotone. Elles apparaissent plusieurs fois par jour, généralement par salves de durée variable, allant de quelques secondes à plusieurs minutes.

Pour Oakley et al. (2015), les stéréotypies motrices peuvent être la conséquence des dérèglements des circuits des neurotransmetteurs consécutifs à une altération génétique. Différentes études familiales d'enfants dépourvus de TSA montrent que ces derniers ayant un pourcentage de parents de premier degré sont également affectés de stéréotypies motrices. Alors que Albaret et al. (2018) énoncent plusieurs thèses pour expliquer leur présence. Il s'agit d'une part de la conséquence des dérèglements des circuits des neurones suite à une altération génétique. D'autre part de manière plus spécifique dans l'autisme, elle équivaut à des anomalies structurelles du cervelet. Les dernières s'expliquent aussi par la diminution de la substance grise et du dysfonctionnement des ganglions de la base.

La présence des stéréotypies est prise en compte lorsqu'elles persistent au-delà des premières années de vie, avec une fréquence ou une intensité élevée. Lorsqu'elles sont inhabituelles ou atypiques, elles interfèrent avec le fonctionnement du sujet et peuvent limiter les interactions sociales et l'apprentissage de nouvelles habiletés. Certaines stéréotypies motrices sont enfin considérées comme des automutilations, dans la mesure où elles portent atteinte à l'intégrité corporelle. Pour Mahone et al. (2014), les stéréotypies apparaissent principalement dans des situations d'excitation, mais aussi d'ennui, de concentration, de fatigue ou associé à de l'anxiété.

En regardant de plus près les stéréotypies, Albaret et al. (2018) ont intégré des caractéristiques constructives qui vont aider dans leur compréhension. Ils évoquent des caractéristiques suivantes : leur interférence avec le fonctionnement du sujet, leur intensité élevée, le fait qu'elles sont inhabituelles et atypiques, plus fréquentes chez les garçons et disparaissant rapidement chez les filles, leur implication dans la limitation des interactions sociales et dans l'apprentissage de nouvelles habiletés. Albaret et al. soulignent une limite très importante dont le caractère non fonctionnel de la stéréotypie du point de vue de l'observateur

et non du porteur. Car ici, c'est celui qui observe, qui décrit et explique la stéréotypie et non la véritable personne engagée dans ce comportement.

Cunningham et Schreibman (2008) soulignent l'importance des aspects sensoriels dans les stéréotypies. Le facteur stress peut soit abaisser, soit augmenter leur fréquence dans les comportements stéréotypés. Mais il est possible que ces comportements aient une fonction sociale. En se basant sur la hiérarchisation des comportements stéréotypés, les auteurs se sont rendu compte que ces comportements touchent plusieurs aspects de la vie de l'individu comme les aspects sensoriels, la relation qu'il a avec son environnement (les objets qui l'entourent) et la relation qu'il a avec lui-même au travers des automutilations.

Thommen et Chastellain (2009) relèvent que plus de deux tiers des enfants présentent des maniérismes moteurs, des manipulations répétitives des objets et des intérêts sensoriels inhabituels. Ces signes sont plus fréquents chez les personnes atteintes de déficience intellectuelle sévère. Par ailleurs, Thommen et Chastellain soulignent que les stéréotypies agissent comme une autostimulation visant à faire baisser le niveau de stress en lien avec l'inoccupation et le manque de structuration de ce temps. Chez d'autres sujets, à l'inverse, ce sont des moments peu structurés dans lesquels de nombreuses personnes sont présentes qui font monter leur niveau de tension, d'attention, et de stress. Les stéréotypies dans ce cas semblent alors agir comme une barrière protectrice, qui a pour rôle de bloquer l'arrivée d'un trop grand nombre d'informations devenues ingérables.

Ayant abordé ce domaine de la recherche sur les stéréotypies, Jansen et al. (2006) montrent qu'il y a une influence conjointe de l'âge et des capacités intellectuelles. Elles ont un impact sur l'autisme car c'est une pathologie qui apparaît précocement et qui se maintient tout au long de la vie. Cependant, les apprentissages et les expériences vécues au cours de la vie des personnes avec autisme vont agir sur le type et la sévérité des symptômes présentés. Georgiades et al. (2007) en matière de capacités intellectuelles, pensent que la rigidité comportementale qui s'exprime via des compulsions, des rituels ou de la résistance au changement varie d'une situation à une autre. Elle est plus présente chez les patients possédant de meilleures capacités intellectuelles en ce qui concerne le langage.

Du côté du caractère pathologique des stéréotypies, Bourreau (2008) tiendra plus dans la fréquence ou l'intensité avec laquelle elles sont exprimées. Ces caractéristiques donnent le caractère systématique de leur expression et le lien apparent entre le comportement et le contexte lorsqu'ils sont absents. Georgiades et al. (2007) montrent qu'on retrouve aussi les stéréotypies dans d'autres situations pathologiques. Ces dernières sont des troubles

psychiatriques dont celui qui est principalement concerné est le retard mental, les troubles obsessionnels compulsifs (ou TOC) et les troubles autistiques. Ces comportements compulsifs suivent généralement des règles en apparence non fonctionnelles mais propres à l'individu. Ceux-ci sont : les vérifications ou les comptages répétés, les lavages répétitifs des mains, les rituels magiques personnels...

Les stéréotypies ont un rôle à jouer dans les acquisitions linguistiques et communicatives chez l'enfant. Leekam et al. (2007) soulignent que les stéréotypies feraient partie de manière transitoire au répertoire du développement psychomoteur normal. Elles seraient remplacées par des acquisitions normales, communicatives et langagières.

Ponsot (2011) précise que chaque enfant a son propre répertoire de stéréotypies, tels que les tremblements et les reptations qui se répètent de la même manière à chaque accès. À ces mouvements principaux, peuvent s'associer des mouvements accompagnateurs tels qu'une extension de la tête, une déviation de la bouche et une fermeture des paupières. Il qualifie de stéréotypies secondaires, celles qui sont présentes chez l'enfant ayant une pathologie associée. Elles ont une prévalence, une fréquence et une intensité variables en fonction de certains critères. Elles peuvent survenir chez des enfants ayant un développement psychomoteur normal, où elles sont plus rares et moins sévères (stéréotypies primaires). Ou on les retrouve aussi chez des enfants ayant une pathologie associée, en particulier autistique. Dans ce dernier cas, elles sont plus graves et plus fréquentes (stéréotypies secondaires).

1.5.2. Stéréotypies et répétition

Donville (2013) établit une différence entre la stéréotypie et la répétition. Il souligne que la répétition est le passage d'un état de différence générale à un état de différence singulière. Donville précise que les stéréotypies ne sont ni de l'ordre de la répétition, ni de nature réursive et limitable. La répétition est vécue comme une simultanéité où certains membres se 'répètent' et permettent de créer la simultanéité gestuelle. Elle va donc être classée de l'ordre de la boucle étrange, cette représentation d'un processus infini d'une façon finie.

Comme le souligne Donville (2013), l'Autre a un rôle à jouer dans la prise en charge des stéréotypies. Ce dernier introduit peu à peu des modifications qui vont progressivement améliorer la stéréotypie. Il précise que :

C'est par l'intervention de l'Autre que peu à peu on va pouvoir mener le phénomène de stéréotypie vers un processus réursif où la

stéréotypie cessera lorsque les conditions cesseront d'être vraies, c'est-à-dire, lorsque l'enfant commencera à se percevoir en tant que Sujet et quittera peu à peu cette objectivité à l'état pur qui caractérise son état (Donville, 2013, p.189).

Au terme de ce travail par l'Autre, il ne va plus s'agir d'une stéréotypie. Il sera question d'un jeu comme le précise l'auteur, un fonctionnement, un processus limité dans le temps par un commencement et par une fin. De manière spécifique, pour montrer le sens évolutif de la stéréotypie, Donville (2013) écrit :

Une stéréotypie fréquemment renouvelée se développera également en séries obsessionnelles et l'enfant se focalisera pour un temps sur des gestes qu'il refera toujours dans un ordre minutieux et précis(p. 192).

Donville (2013) fait une précision en insistant sur le fait que le mouvement stéréotypé ne saurait être assimilé à une répétition. La répétition est vécue comme « une simultanéité où certains membres se 'répètent' et permettent de créer la simultanéité gestuelle... » (p.14). La répétition de l'immuable temporel du corps articulé peut alors être vécue de la même façon et de manière exogène. Oakley et al. (2015), plus spécifiquement définissent les stéréotypies motrices comme des mouvements qui sont rythmés et répétés, sans finalités, intermittents et prévisibles.

1.5.3. Classification des stéréotypies

Pour les caractériser, Albaret et al. (2018) distinguent dans leur étude deux axes dans la compréhension des stéréotypies. D'une part les stéréotypies primaires et d'autre part les stéréotypies secondaires. Les stéréotypies primaires ou physiologiques se présentent dans le répertoire psychomoteur de l'enfant ordinaire au cours de ses premières années du développement. On dénombre en son sein les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices, les comportements automutilateurs primitifs et les rythmies d'endormissement.

Les stéréotypies motrices communes comprennent : la manipulation du corps du sujet comme la torsion des cheveux ou de la bouche à l'aide des doigts , le mordillement des peaux, ongles ou langue, l'insertion des doigts dans les orifices comme le nez, les oreilles, l'œil, l'anus, le grincement des dents encore appelé bruxisme, les manipulations rythmiques des

objets comme les clés, le stylo ou une partie du vêtement comme bouton ou cravate et le balancement des membres inférieurs ou tapotement des doigts. Les stéréotypies motrices complexes sont : le flapping ou battements, l'agitation (waving) des bras et des mains, les flexions/extension ou rotation des poignets et des mains, les contorsions des doigts accompagnés des grimaces faciales et contorsion des mains, l'extension du cou.

Les décharges motrices primitives non automutilatrices englobent : la succion des doigts ou des lèvres, la masturbation, le grattage, la trituration des cheveux ou des oreilles et le bercement, le balancement. Les comportements automutilateurs primitifs comportent : le fait de se mordre, le fait de se gratter, le fait de se pincer, le fait de s'arracher peau et croûtes, le fait de se gratter jusqu'au sang, le fait de se cogner la tête, le fait de se frapper et le fait de se jeter par terre. Les rythmies d'endormissement sont : Les balancements de la tête et du corps à l'endormissement.

Les stéréotypies secondaires sont celles qui se présentent dans le cadre d'une autre pathologie dont les troubles neurodéveloppementaux (le TSA, le TDHA, la trisomie 21, entre autres). L'on va de ce fait citer : les stéréotypies sur les doigts, les mains et la marche, les stéréotypies visuelles, les battements des mains (maladie d'Angelman), le balancement, tournoiement des objets (maladie de Cornelia de Lange), les mouvements répétitifs des mains (maladie de Lowe), les mouvements de lavage des mains, la frappe des mains lente et monotone sur la ligne médiane du corps (Rett), les battements des mains (X-fragile), les mouvements anormaux involontaires et les dyskinesies (volontaires et spontanées).

1.5.4. Autisme et stéréotypies

Bourreau (2008) note que les comportements répétés et restreints qu'il abrège C2R constituent une composante sémiologique fondamentale des troubles autistiques. Toutefois, les mécanismes physiopathologiques sont encore mal connus et se manifestent sous des formes très variées. Pour Maiello (2009), l'enfant s'isole dans des activités rythmiques stéréotypées et le thérapeute se sent exclu, ennuyé, somnolant ou irrité. Or, les premières expressions rythmiques d'un enfant avec autisme font partie des signes vivifiants d'une naissante capacité d'entrer en relation. Les activités autistiques, linguistiques ou autres, substituent le fantasme par un rituel répétitif. La stéréotypie est une forme de protection omnipotente contre l'exploration de l'expérience temporelle dynamique et interpersonnelle.

Thommen et Chastellain (2009) montrent que les stéréotypies constituent une des manifestations fréquentes chez les personnes adultes atteintes d'autisme qui demandent un soutien constant. Déjà, dès ses premières descriptions, Kanner (1943), insistait sur le fait que les mouvements stéréotypés doivent être considérés comme un aspect central du trouble. C'est dans cette logique que Bishop et al. (2006) ont établi une liste de comportements stéréotypés et d'intérêts restreints chez des enfants atteints d'autisme. Ces comportements sont : les intérêts sensoriels inhabituels, les manipulations répétitives d'un objet, les maniérismes des mains et des doigts, la sensibilité au bruit, les difficultés aux changements de routine, les rituels des réponses anormales aux stimuli sensoriels, les préoccupations inhabituelles, les automutilations et les attachements inhabituels à l'environnement.

Donville (2013) en spécifiant les stéréotypies dans l'autisme souligne que « *La personne autiste ne s'envisage pas en tant qu'unité d'être, elle n'appréhende aucune limite d'être et de ce fait ne se conçoit aucune analogie* » (p.13). Plus loin, il explique que la personne avec autisme ne va donc pas maîtriser les limites de son corps. Pour elle, son corps n'existe pas, elle ne peut pour autant se définir comme être, comme une entité existentielle. C'est donc à partir de toutes ces observations que Donville ne considère pas les stéréotypies comme de l'ordre de la répétition car « elles ne sont pas de nature récursive, limitables donc, le phénomène récursif impliquant une répétition soumise à une règle précise » Donville (2013, p. 17).

Comme le soutient Donville (2013), l'enfant avec autisme n'a pas conscience d'avoir un corps qui lui appartient. Il ne perçoit pas son corps comme articulé, comme constitué de plusieurs parties dépendantes. Pour lui, son corps est morcelé. Il n'a donc pas connaissance d'un corps utile et utilisable par lui-même et pour lui-même, ses membres ne lui appartiennent pas. Il va ainsi utiliser l'autre et l'instrumentaliser pour accomplir les choses que lui-même aurait dû faire s'il avait conscience de son corps. Donville précise que « La personne autiste ne conçoit ni l'intérieur, ni l'extérieur d'elle-même ; elle ne se nomme pas, elle ne nomme rien » (p.180).

Dans l'autisme, « Le morcellement corporel autistique est anapropriation : un corps non approprié et donc non appropriant est un corps qui n'est pas ressenti en propre... » (Donville, 2013) p.183. Un corps absent au sujet lui-même, inutilisable avec une impossibilité d'agir de manière propre. L'enfant n'agit que sur ordre qui lui vient de l'extérieur ou d'une voix intérieure. Ainsi, comme le précise Donville, « L'appropriation autistique engendre alors

une impossibilité d'action en propre, donc une impossibilité que la répétition qui reste sur ordre de cette action envisagée comme une nouveauté » (p.184). Et pour bien cerner la différence entre la stéréotypie et la répétition, Donville précise que la répétition a toujours un fondement et c'est dans ce sens qu'il dit que :

La répétition ne peut être envisagée comme quelque chose de nouveau, que si elle s'appuie sur un phénomène préexistant à elle-même et que ce phénomène est considéré comme un modèle, par le sujet, comme un fait immuable auquel il peut revenir se référer (p.184).

Chez l'enfant avec autisme, tel n'est pas le cas en matière de stéréotypies. Tout chez lui se fait sous forme mécanique, sans toute forme d'exploration qui est totalement différente de l'expérience. Donville(2013) de soutenir cette idée en ces termes : « alors que dans les stéréotypies de l'enfant autiste, rien n'est jamais 'utilisé' à des fins nouvelles, une stéréotypie ne constitue jamais une référence à améliorer » (p.184).

De manière spécifique, Donville (2013) souligne que « une stéréotypie fréquemment renouvelée se développera également en séries obsessionnelles et l'enfant se focalisera pour un temps sur des gestes qu'il referra toujours dans un ordre minutieux et précis » (p. 192). La répétition de manière générale est vécue comme une simultanéité et Donville le précise en ces termes : « certains membres se 'rèpètent' et permettent de créer la simultanéité gestuelle... » (p.181). La répétition de l'immuable temporel du corps articulé peut alors être vécue de la même façon et de manière exogène.

Or en comparant le fonctionnement autistique où chaque situation vécue n'a qu'un seul usage, Donville (2013) va préciser à cet effet que :

La personne autiste est incapable d'utiliser de manière souple et innovante une situation qu'elle a déjà vécue d'une certaine façon : autrement dit, une situation donnée correspond pour elle à un résultat donné auquel elle s'attend ; chaque chose, pour elle, ne peut qu'aller dans un sens unique (p. 188).

1.5.5. Stéréotypies et modèles explicatifs

Plusieurs modèles théoriques tentent d'expliquer la présence des stéréotypies chez l'être humain de manière générale et de façon particulière dans l'autisme. Il est utile de rappeler que les courants théoriques généraux qui se basent sur les travaux de Guess et Carr (1991) proposent un modèle intégrant les explications développementales, homéostatiques et opérantes. Tandis que ceux de Lewis et al. (1987) proposent une explication biologique. Plusieurs approches seront présentées dans cette portion de travail pour permettre une compréhension des stéréotypies.

1.5.1.1. Approche homéostatique

L'approche homéostatique stipule qu'il y a un niveau optimal de stimulation dans la présence des stéréotypies. Leur rôle étant de compenser des environnements sous ou sur stimulés. L'autostimulation augmenterait alors l'excitation dans les environnements sous-stimulants. Ce modèle intègre les explications développementales, homéostatiques et opérantes. Il part du fait que les stéréotypies ont un niveau optimal de stimulation, et que les renforçateurs y jouent un rôle très important dans le maintien de leur équilibre.

Du point de vue homéostatique, les stéréotypies sont utilisées pour contrebalancer la sous-stimulation et elles peuvent aussi être utilisées comme fonction sociale. Les résultats auxquels Guess et Carr (1991) y sont parvenus montrent que les comportements stéréotypés ont un effet sur le développement de l'enfant. Ces résultats sont en étroite collaboration avec les observations cliniques pour qui les comportements stéréotypés se font au détriment des autres comportements.

1.5.1.2. Approche opérante

L'approche opérante selon Guess et Carr (1991) est une conception dans laquelle les stéréotypies sont maintenues par les renforçateurs. Il existe des éléments qui vont soit les maintenir, soit les faire disparaître. Ces renforçateurs peuvent être soit positifs impliquant un input sensoriel particulier ou l'attention des autres, soit négatif menant ainsi vers la fuite ou l'évitement de stimuli aversifs. Cette approche tente une explication sommaire des stéréotypies, approche qui sera comblée par l'approche biologique.

1.5.1.3. Approche biologique

L'approche biologique est une approche alternative qui suppose que la stéréotypie a une base neurobiologique. Dans cette conception, la stéréotypie n'est ni adaptative, ni

fonctionnelle, mais elle est le résultat direct d'une condition pathologique. De cette conception, plusieurs auteurs ont été interpellés dont Jones et al. (1989), d'une part et Troster (1994) d'autre part. Les premiers travaux vont conclure que l'amphétamine inductrice de stéréotypies remplit en partie la fonction d'adaptation en réponse aux effets du traitement médicamenteux. Les deuxièmes déclarent que les stéréotypies gagnent des fonctions spécifiques à travers leurs effets sensoriels spécifiques et/ou leurs conséquences sociales spécifiques.

Ces résultats nous amènent à accepter avec Mason et Turner (1993) que la construction d'un schéma valide de classification de ces comportements serait d'un grand apport dans l'investigation des mécanismes sous-jacents des stéréotypies. Ces dernières peuvent être induites chez les mammifères incluant l'homme par des médicaments comme l'amphétamine et la morphine. Ces médicaments induisent alors des comportements stéréotypés en rehaussant la neurotransmission dans le ganglion basal. Ceci suggère que les comportements stéréotypés représentent un dérèglement de l'activité dopaminergique. L'approche biologique, en tentant d'expliquer les comportements restreints et répétitifs montre que la présence conjointe de troubles sociocommunicatifs et de comportements restreints et répétés pourrait être la conséquence ou le retentissement d'une même anomalie neurologique, morphologique ou fonctionnelle. Le lien entre ces symptômes de l'autisme serait alors un lien de coexistence plutôt que de cause à effet.

Le deuxième groupe de théories particulier à l'autisme comprend le modèle en balance, le modèle de filtre et aussi le modèle biologique. Pour les expliquer, nous allons présenter ces modèles.

1.5.1.4. Modèle en balance

Le modèle en balance stipule qu'une expression excessive ou pathologique des comportements restreints et répétitifs pourrait préexister chez le patient avec autisme. Ceux-ci interfèrent avec un fonctionnement "normal" et peuvent nuire à l'apprentissage ou à l'ouverture du patient vers le monde social (Bruckner et Yoder, 2007 ; Crocker et al. 2006 ; Duncan et al. ,1999 ; Durand et Carr, 1987 ; Honey et al. ,2007 ; Howlin, 1998 ; Koegel et Covert, 1972 ; South et al., 2005).

1.5.1.5. Modèle de filtre

Le modèle de "filtre" de Bourreau (2008) montre qu'une expression excessive de comportements restreints et répétitifs ou stéréotypies pourrait de même filtrer les habiletés

sociocommunicatives. Ces comportements peuvent alors empêcher l'expression et l'acquisition de comportements plus adaptés.

Pour conclure, les comportements stéréotypés comme nous l'avons vu plus haut, ont été étudiés sous plusieurs angles théoriques. Mais le plus largement accepté est celui qui les considère sur le point de vue homéostatique et opérant. Il faut tout de même noter que les comportements stéréotypés ne forment pas une classe homogène. Ils varient considérablement dans leur commencement, leur rythme, leur forme, leur intensité, leur fréquence, leur cycle, leur variabilité et leur sensibilité face aux changements environnementaux.

1.6. ASPECTS ÉDUCATIFS

L'éducation précède généralement le diagnostic posé ; pour ce faire, il serait mieux de parler de rééducation. En partant du principe d'éducabilité, les personnes avec autisme sont susceptibles d'apprendre même si elles n'apprennent pas comme les autres. Dès lors, l'éducation des personnes avec autisme nécessite des techniques particulières faisant appel à un personnel pédagogique spécialisé.

De manière chronologique, il y a eu une évolution remarquable dont il convient de préciser. Breton et Milcent (2006) précisent qu'en 1943, Leo Kanner fut le premier à définir l'autisme comme un syndrome, suivi par Hans Asperger en 1944. Ivar Lovaas en 1970 crée une méthode nommée ABA/IBI (Applied Behavioral Analysis et Intensive Behavior Intervention). En s'appuyant sur les travaux de B. F. Skinner, Ron Leaf développe les techniques de Lovaas sans les méthodes aversives, ce qui les rend plus acceptables et aussi efficaces. Robert Koegel, dans le même sens développe aussi des méthodes éducatives basées sur les théories de Lovaas. Ces méthodes sont à l'origine du travail sur les comportements pivots dont l'imitation, l'attention conjointe et la coopération.

La pertinence et l'efficacité de l'intervention précoce auprès des jeunes enfants présentant des problèmes de développement et plus particulièrement des troubles avec autisme sont appuyées scientifiquement. Cette intervention porte sur une multitude de méthodes dont les plus pertinentes seront présentées dans cette partie. La prise en charge porte sur un ensemble de dimensions de la vie et du développement de l'enfant qui exige l'apport de plusieurs professionnels. Ainsi, l'évaluation diagnostique des TSA est complexe et exige une collaboration interdisciplinaire qui suppose beaucoup d'interactions entre plusieurs intervenants y apportant leur savoir et leurs méthodes.

1.6.1. Traitement and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children

Les travaux de Bettelheim (1969) et Mukau Ebwel, et al. (2011) soutiennent deux affirmations en ce qui concerne cette situation. D'une part l'autisme résulterait d'un problème de relation entre les parents et l'enfant. Ce dernier s'engage dans l'autisme parce que sa mère a échoué à l'en guérir alors qu'elle l'aurait pu en réinitialisant la relation qu'elle avait refroidie. D'autre part le fait que des cas d'autisme peuvent être traités et guéris. Et l'on parlera de « sortir l'enfant de son autisme » en amenant l'enfant qui a de l'autisme à avoir un développement normal s'il y a une sécurité mère/ enfant.

Naïma (2009) souligne qu'avec le développement des méthodes comportementales, une importance est accordée à l'action du milieu. L'accompagnement proposé est une éducation individualisée et précoce. Le but est une adaptation sociale qui implique davantage les familles dans le processus éducatif de leur enfant. Pour cela, Lovaas (1987) insiste sur le rôle que jouent les parents en tant qu'éducateurs et la place d'une intervention précoce dans l'accompagnement des enfants avec autisme. Cet accompagnement les prépare à une intégration scolaire. La place des parents est d'une importance capitale. La systémique familiale va permettre selon Mgbwa et Ngono Ossango (2011) d'examiner comment la structure familiale se prend en charge, comment elle agit sur ses membres et enfin comment communiquent les différents membres de la famille.

D'où l'intérêt porté au programme Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) qui met en avant la famille. Car Mgbwa et Ngono Ossango (2011) soulignent l'importance de la cohésion familiale, dans laquelle la famille est responsable de son propre symptôme. Ils soulignent que ce qui permet de sauver ce symptôme est la systémique familiale qui va évoluer en fonction des caractéristiques de la famille. C'est cette systémique qui va faire vivre et réguler le système familial avec pour principal modulateur les parents. Ces derniers dirigent, informent et reçoivent toutes les informations utiles à la bonne marche du système familial. L'absence de l'un des parents pourrait perturber cette cohésion.

Mesibov et Shea (2000) le définissent le TEACCH comme un programme de formation clinique et professionnel. Il intervient dans l'autisme et prend naissance en 1972 sous l'impulsion de Eric Schopler. L'objectif du programme est d'apporter des soins aux personnes avec autisme de tout âge. Mesibov et Shea soulignent que l'approche TEACCH

appelée “Structured Teaching”, est un apprentissage structuré qui se base sur un principe. Ce dernier stipule que les personnes avec autisme partagent un ensemble de déficits neuropsychologiques et de force qu’on appelle culture de l’autisme.

Naïma (2009) considère le programme TEACCH comme un système qui consiste à structurer le cadre de vie de l’enfant en stimulant sa vision et sa communication grâce aux photos. Il alterne les activités routinières et nouvelles. Il intègre progressivement des renforcements immédiats, positifs et intermittents dans les apprentissages (perception, motricité, coordination oculomotrice, capacités cognitives et langagières). Ainsi, Naïma (2009) va combler les lacunes de la méthode psychanalytique. Il va montrer que pour répondre aux manquements de la méthode psychanalytique, proposée par Bettelheim, le programme va mobiliser les mères, de manière précoce, en les aidant à croire au développement de leur enfant.

Les fondements théoriques qui sous-tendent ce programme reposent sur les théories comportementales et cognitives qui tentent une explication de l’autisme. Ces théories appréhendent l’autisme dans une approche développementale ; une approche centrée sur le sujet. Elles tiennent compte du confort de la personne avec autisme et du développement de ses capacités. Les apprentissages visés sont toujours replacés dans le contexte du développement individuel. Il faut les adapter aux objectifs fixés pour le développement des compétences jugées nécessaires. Le but étant d’améliorer l’indépendance et la participation de la personne concernée pour une meilleure qualité de vie.

Cette approche tient compte des particularités cognitives des personnes avec autisme. Celles-ci concernent les problèmes sensoriels dont une hyper ou une hypo sensibilité et le manque de cohérence centrale. Les premières peuvent varier au sein d’une même personne d’un moment à un autre. Les secondes ont une difficulté à unifier les perceptions pour leur donner un sens global.

Le déficit des fonctions exécutives est aussi présent. Il se caractérise par une difficulté à se projeter dans une action, des problèmes d’organisation, la difficulté de généralisation avec des complications dans l’adaptation, la transposition des apprentissages, le déficit de la théorie de l’esprit qui entraîne chez la personne avec autisme et une incapacité d’interprétation des sentiments ou des intentions d’autrui. La conséquence immédiate se manifeste par les difficultés d’interaction et les motivations atypiques. Ces dernières se

caractérisent par des intérêts restreints où le sujet est attiré par des objets particuliers. Il est motivé par des sensations étranges.

Dans sa pratique, Mesibov et Shea (2000) soulignent que le programme TEACCH recommande généralement quatre types de culture de l'autisme. Ce sont : la structure physique, l'organisation et la communication des séquences d'événements de la journée, l'organisation des tâches individuelles et la séquence des tâches individuelles. La structure physique se rapporte à des repères physiques qui montrent les activités de la personne concernée. La structure de l'organisation et de la communication des séquences d'événements de la journée est cette structure qui rend ces activités compréhensibles par la personne concernée. Pour ce faire, l'on peut utiliser un emploi de temps constitué d'un programme des activités. L'insertion des objets dans le programme facilite la compréhension par la personne et l'amène à faire une transition avec l'activité suivante.

Chez les personnes à développement avancé, on va utiliser des images ou des mots écrits dans ces emplois de temps. Le troisième type de structure concerne l'organisation des tâches individuelles. Ce type va utiliser des éléments visuels pour montrer à la personne les informations plus précises concernant l'activité. Ces étapes sont : le travail à faire, la durée ou le nombre de répétitions de cette activité, ses progrès durant l'activité, l'indice de fin et la suite.

Le quatrième type de structure est rattaché aux tâches individuelles incluses dans la séquence d'activités. L'objectif de cette étape est d'augmenter la durée pendant laquelle l'individu est véritablement engagé dans des activités productives. Le déroulement de ce programme selon Naïma (2009) respecte plusieurs éléments. Le premier souligne que ce processus éducatif comprend trois étapes : l'évaluation du développement des aptitudes et des déficits des divers aspects du développement de l'enfant, la détermination des stratégies éducatives et la réalisation des objectifs au moyen de programmes éducatifs individualisés et des activités spécifiques. Ces dernières tiennent compte de l'âge mental de l'enfant et de son contexte éducatif.

Le but de ce programme n'est pas de professionnaliser les mères qui d'antan étaient considérées comme responsables de la situation autisme. Elle apporte un soutien psycho éducatif aux mères qui va leur permettre de retrouver une estime de soi. Le programme va leur permettre d'accepter la situation et d'accompagner leur enfant à domicile sans toutefois oublier le rôle affectif qu'elles ont en tant que mère. Aussi, Mukau Ebwel et al. (2011) pour

montrer comment fonctionne ce programme. Ils insistent sur le fait que le programme TEACCH est organisé pour les enfants avec autisme et leurs parents. Pour appliquer ce programme, il faut au préalable une évaluation de l'enfant à l'aide du Profil Psychoéducatif Révisé (PEP-R) ou de l'Adolescent and Adult Psychoeducational Profile. Après évaluation, il faut des entretiens approfondis avec les parents, les enseignants et autres professionnels concernés.

Le principe essentiel du programme TEACCH concerne la collaboration avec les parents où ils sont vus comme des partenaires dans le travail entrepris par les enfants. Ils sont considérés comme des cothérapeutes car l'essentiel du travail est réalisé par les parents. Et le rôle des thérapeutes est limité au diagnostic, à l'évaluation de l'enfant à l'élaboration d'un programme éducatif adapté et la mise en œuvre de la guidance parentale. Le parent a un rôle très important dans ce programme. Il est celui qui connaît le mieux l'enfant et qui a expérimenté des stratégies d'accompagnement que le thérapeute doit en tenir compte. Même comme le parent est envahi par des peurs sur le devenir de leur enfant.

1.6.2. Applied Behaviour Analysis

L'Applied Behaviour Analysis (ABA) ou analyse appliquée du comportement tire ses fondements de la théorie de l'apprentissage de Skinner créée par Ivar Loovas. Cette technique est basée sur deux pratiques indissociables : la modification des comportements problématiques du sujet et le développement systématiquement et graduel de toutes les compétences. Breton et Milcent (2006) soulignent que la méthode ABA procède par de petites étapes qui adoptent un enseignement détail après détail. Ces enseignements sont généralement découpés pour permettre à l'enfant avec autisme de mieux apprendre. Dans leurs travaux, Breton et Milcent vont distinguer deux techniques qui sont aisément utilisées par la méthode ABA. Ces méthodes sont : la technique « essais distincts multiples » (Discrete Trial Teaching) ou DTT et la technique appelée « enseignement fortuit » (Incidental Teaching) ou IT.

La DTT aide à développer des compétences et la motivation chez les apprenants. Ainsi, pour pouvoir développer les compétences de l'enfant, l'enseignant va devoir dans un premier temps analyser la tâche à enseigner, ensuite, la découper minutieusement en tous petits segments d'apprentissage. Tout ceci pour éviter un échec, et développer chez l'enfant des capacités telles que la motivation et le contrôle de l'environnement. Les séquences d'enseignement sont graduelles et l'accompagnateur va renforcer à chaque fois la bonne

réponse par une gratification. Surtout aider l'apprenant lorsqu'il fait face à deux erreurs en donnant la bonne réponse.

La IT consiste à utiliser de façon complémentaire les éventuels moments d'apprentissage fournis par le quotidien. Dans cette technique, il ne faut pas perdre de vue la stratégie de progression des compétences. C'est une stratégie qui utilise les moments où l'enfant fait spontanément quelque chose et qu'il manifeste son intérêt pour y insérer un apprentissage.

Breton et Milcent (2006) ont pu montrer que l'ABA donne des résultats spectaculaires sur les personnes avec autisme. L'on pourra par exemple observer la diminution, voire la disparition des comportements problématiques d'autostimulation ou d'automutilation avec le développement des comportements d'échanges sociaux. La diminution ou la disparition de ces comportements améliorent grandement les capacités de l'enfant, en soulageant l'entourage et la famille.

Quelques limites de l'ABA ont été évoquées par Lucchelli et Maleval (2018). Ils précisent que l'autisme a une modalité cognitive particulière et toute approche de cette cognition ne pourra et ne devrait suivre que les possibilités cognitives qui sont déjà opérantes chez l'enfant avec autisme. Ainsi, toute autre approche, notamment, celles inspirées de la méthode ABA présentera des limites. Ces dernières sont d'une part la méconnaissance de la cognition et de l'intelligence particulière des personnes avec autisme. D'autre part le fait de forcer l'individu à suivre des voies pour lesquelles il n'est pas préparé. Tout ceci mène l'enfant avec autisme vers une violence et vers un forçage qui fausseront des résultats visés par la prise en charge.

1.6.3. Picture Exchange Communication System

Le Picture Exchange Communication System (PECS) a été développé par Lori Frost et Andrew Bondy, en 1985 au sein du Delaware Austistic Program. Il s'agit un système de communication par échange d'images. Il permet de suppléer ou d'augmenter la communication de jeunes enfants avec autisme ou ceux des enfants ayant un déficit de la communication linguistique. Lorsqu'un enfant a des problèmes à développer un langage fonctionnel et acceptable socialement, il est nécessaire de lui proposer des méthodes alternatives afin qu'il puisse communiquer.

De façon générale, les enfants avec autisme évitent toute interaction sociale sauf lorsque celle-ci est initiée par autrui et qu'ils savent exactement quel geste précis ils ont à effectuer en réponse.

Les jeunes enfants avec autisme ne sont pas réellement motivés par les récompenses sociales comme les encouragements ou les félicitations. La méthode PECS permet de développer dans un premier temps la compétence de demande qui amène toujours une récompense concrète. Au cours de premières phases d'apprentissage, il est important d'associer cette récompense concrète à une récompense sociale (ex un câlin, afin de rendre cette dernière plus efficace) et d'orienter ainsi les enfants avec autisme vers des formes d'interactions plus variées. Tout au long de l'acquisition de ces comportements de communication, on essaie dès le début de l'entraînement que ce soit l'enfant qui initie les échanges. Il est très important de respecter la procédure d'enseignement lors des premières phases afin d'amorcer une communication plus spontanée initiée par l'enfant lui-même.

La méthode PECS consiste, comme nous l'avons rapporté plus haut, à échanger une image contre l'objet désiré par l'enfant. Le manuel d'apprentissage du PECS a divisé cet apprentissage en six phases comme le présente ce tableau.

Tableau 2: Étapes de la Picture Exchange Communication System

Phases	Nom de la phase	Objectif de la phase	Explication
Phase I	Échange physique	Amener l'enfant à prendre une carte correspondant à la carte ou à l'objet qui l'intéresse et l'apporter à son interlocuteur en la lui déposant dans la main.	Apprendre à l'enfant avec autisme la base de la communication à travers l'échange d'une image pour obtenir un objet désiré (amener les enfants avec autisme à développer la capacité liée à la demande).
Phase II	Accroissement de la spontanéité	Accroissement de la spontanéité dans le langage chez l'enfant.	Se retrouver le plus souvent possible en situation de communication pour que l'enfant se dirige seul vers son livre de communication, détache l'image et aille chercher son partenaire et pour lui remettre l'image

			de sa requête.
Phase III	Discrimination d'images	Au terme de cette phase, l'enfant doit savoir demander son objet préféré en allant vers son livre de communication et en choisissant l'image appropriée parmi un ensemble d'images.	L'enfant apprend à discerner les images mises à sa disposition et à sélectionner celle qui correspond à l'objet souhaité et se dirige ensuite vers l'adulte pour la lui remettre. .
Phase IV	Construction de phrases	Développer chez l'enfant la demande d'un objet, qu'il soit présent ou non. L'enfant doit être capable de faire sa demande à différentes personnes.	On commence à apprendre à l'enfant à faire des phrases structurées pour formuler sa demande sous la forme "Je veux " Il va chercher son livre de communication, prend l'image symbolisant "Je veux " et la place au début de sa "bande-phrase "Il prend ensuite l'image de l'objet désiré et la place à côté de la première. Il détache ensuite sa bande-phrase du livre de communication et va chercher son interlocuteur pour la lui donner.
Phase V	Répondre à la question "Qu'est-ce que tu veux ?	Apprendre à l'enfant à répondre lorsqu'on lui pose la question : "Qu'est-ce que tu veux ?	L'enfant sait maintenant demander spontanément une grande variété d'objets ou d'activités.
Phase VI	Faire un commentaire en réponse à la sollicitation du partenaire et de	Explosion du langage	On apprend à l'enfant à faire des commentaires sur des éléments de son entourage en répondant à différents types de questions ("Qu'est-ce que tu veux ? ", "Qu'est-ce que tu vois ? ",

	manière spontanée		“Qu’est-ce que tu as? “ ou d’autres questions similaires posées au hasard) dans un premier temps puis de façon spontanée.

Source : Tiré de notre travail personnel, 2021

Une fois que les six phases sont bien assimilées par l’enfant, on peut introduire des concepts linguistiques complémentaires. Ces concepts sont : les concepts de couleurs, de taille et d’espace afin de préciser leur demande. Cette étape permet à l’enfant d’élargir son vocabulaire. C’est aussi le moment, où l’on essaie de lui apprendre à différencier les notions d’acceptation-affirmation et de négation-refus. L’enfant doit pouvoir répondre par oui ou par non. À cette étape, il n’y a plus de récompense concrète mais seulement une récompense sociale et verbale (Oui, bravo, c’est une maison). On est alors dans une interaction sociale. La méthode PECS est souvent couronnée de succès lorsqu’elle est associée à des éléments de l’analyse du comportement. En effet, les phases de la méthode PECS ne sont pas prédéterminées dans le temps. Cette méthode s’adapte à la progression de l’enfant.

Pour terminer, l’on constate que la plupart des théories qui ont essayé d’expliquer et de donner un sens au mot autisme se sont confrontées à des principes antagonistes qui ne s’accordent pas sur la définition du terme. Ces différentes conceptions sont : l’approche psychanalytique, l’approche psychopathologique, l’approche biologique et l’approche anthropologique avec la conception africaine de l’autisme. Avec les travaux des auteurs tels que Kanner (1943), Bleuler (1911), Freud (1905), Uhaut (2014), Mottron (2019), Ebwel et Roeyers (2016) nous avons tentés dans le cadre de ce travail de comprendre et de mieux cerner le concept avec une approche conceptuelle pertinente qui déterminera l’ampleur et la qualité des acquis.

Les aspects neurobiologiques comme l’approche structurale, l’approche structuro-fonctionnelle et l’approche basée sur les données neurochimiques nous ont permis de comprendre et d’expliquer l’autisme en divers contextes. Par ailleurs, les aspects cliniques ont aidé à présenter les signes précoces et les comorbidités de l’autisme. Les comorbidités ont été abordées sur les plans neurologiques, médicaux et sensoriels. Un autre aspect de la recherche a été abordé dans ce chapitre, il concerne les stéréotypies.

Dans cette portion, différentes définitions du concept autisme ont été données, des particularités y ont été développées. Une différence de la stéréotypie avec la répétition a été faite et leur conception dans l'autisme y a été abordée. Pour terminer, nous avons développé les aspects éducatifs. Ces derniers nous ont aidés à présenter quelques méthodes de prise en charge des personnes avec autisme. Celles-ci sont : le TEACCH, l'ABA et le PECS. Nous sommes partis des difficultés initiales à définir l'autisme. Puis nous avons abordé le caractère plurivoque à décrire et à expliquer le concept. Celui-ci constitue aussi un domaine de recherche dont les réponses pourraient donner sens à ces manquements dans l'avenir. Tous ces efforts ne changeront pas grand-chose au fait que l'autisme reste et demeure une entité difficile à expliquer et à décrire. Pour que l'intervention y afférente puisse introduire des modifications susceptibles de favoriser la compréhension et la prise en charge éducative dans le but d'améliorer plusieurs aspects chez la personne avec autisme dont celui du langage. Dans le chapitre suivant, nous abordons les aspects théoriques liés à la cognition, au langage et à la Theory Of Mind (TOM). Ces aspects ont permis une compréhension plus élaborée de notre recherche sur le plan scientifique.

Chapitre 2 : COGNITION, LANGAGE, THÉORIE DE L'ESPRIT ET THÉORIE DE L'IMAGE DU CORPS

Le chapitre précédent a permis de présenter l'autisme dans ses aspects cliniques et conceptuels. Dans ce sens, plusieurs contours théoriques ont tenté de donner un sens au mot *autisme*, une présentation exhaustive du mot stéréotypie a été faite, une différence entre stéréotypie et répétition abordée et pour finir des aspects éducatifs en rapport avec l'autisme ont été soulignés. Le présent chapitre consiste à mettre en relation les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières. Il expose les aspects théoriques de la recherche traitée dans le cadre de cette thèse. Il présente ainsi les aspects de cognition, de langage et de l'image du corps qui vont mieux comprendre le questionnement à l'origine du sujet de recherche.

2.1. COGNITION ET DÉVELOPPEMENT COGNITIF

Raynal et Rieunier (2014) définissant la cognition à partir des travaux de la psychologie sous son nouveau paradigme le cognitivisme. Selon cette approche, l'homme est considéré comme une vaste centrale de traitement de l'information. C'est le début de l'exploration de la « boîte noire » et des processus internes supposés être à l'origine des comportements externes qui dirigent cette réflexion. Et la cognition va alors se définir comme « l'ensemble des processus au moyen desquels les entrées sensorielles sont transformées, codées, élaborées, stockées, retrouvées et utilisées » (Raynal & Rieunier, 2014 p. 136).

Dans l'autisme, Valeri et Speranza (2009) précisent que les recherches dans le domaine cognitif chez les personnes avec autisme ne sont pas récentes car elles ont connu une évolution qu'il convient de souligner. Dans les années 70, les recherches dans ce domaine se sont focalisées sur des déficits cognitifs généraux tels que des retards dans le développement cognitif et langagier. Vers les années 80, Les recherches sur l'autisme se sont orientées vers les processus cognitifs d'orientation sociale, tels que les expressions émotionnelles, la perception des informations concernant l'observation des visages (face processing), la compréhension des « états mentaux » des autres. Différents modèles théoriques ont été proposés pour permettre de comprendre les déficits neuropsychologiques à la base de l'autisme.

Pour Valeri et Speranza (2009), les principaux déficits cognitifs, individuels ou multiples observés chez les personnes avec autisme présentent des caractéristiques qui peuvent être énumérées comme suit : ils sont spécifiques à l'autisme et sont universels, c'est-à-dire, présents chez la plupart des personnes avec autisme d'une part. Et d'autre part, ces caractéristiques sont capables d'expliquer l'ensemble de la symptomatologie autistique. Deux principales méthodologies de recherche ont été utilisées par Valeri et Speranza pour mettre à nu ces déficits cognitifs : la perspective spécifique et la perspective générale.

La perspective spécifique montre que les déficits cognitifs de base sont hautement particuliers et concernent le fonctionnement sociocognitif. On peut selon cette approche citer comme exemple, le déficit de mentalisation ou déficit en Théorie de l'Esprit Theory of Mind ou TOM qui est une sorte de cécité mentale (mindblindness). La perspective générale quant à elle étudie les déficits moins spécifiques qui concernent le fonctionnement social ou le fonctionnement non social tels que le déficit des Fonctions Exécutives (FE) et la Faible Cohérence Centrale (FCC).

Valeri et Speranza (2009) soulignent que l'une des applications du domaine de recherche sur l'autisme a permis de mettre sur pied un premier modèle théorique qui permet d'expliquer les difficultés particulières que présentent les personnes avec autisme comme la mentalisation ou le déficit de la théorie de l'esprit. Ces difficultés sont impliquées dans la compréhension intuitive des états mentaux. L'hypothèse de base de cette théorie est que les personnes atteintes d'autisme présenteraient un déficit ou un retard sévère dans le développement de la Théorie de l'Esprit, c'est-à-dire, dans la capacité à attribuer des états mentaux, tels que désirs ou croyances, aux autres comme à eux-mêmes. Une autre hypothèse pas très développée a aussi permis de montrer que l'autisme serait caractérisé par la coprésence d'altérations dans les compétences au niveau de l'Empathie et de compétences préservées ou même supérieures au niveau de la Systématisation. Cette dernière pouvant s'expliquer comme la tendance à analyser les systèmes selon leurs régularités sous-jacentes.

2.1.1. Le concept de stades

Laval (2019) montre que trois théories de référence : celles de Piaget (1936), de Wallon (1946) et de Vygotski (1997), décrivent mieux le développement psychologique de l'enfant. Dans une perspective constructiviste, Piaget a élaboré une théorie du développement cognitif. Wallon quant à lui étudie le développement de l'enfant dans une approche psychosociale et globale. Cette approche intègre les aspects cognitifs, affectifs et sociaux de la personnalité de l'enfant. La théorie de Vygotski est un modèle interactionniste du développement qui accorde un rôle essentiel à l'adulte, en tant que médiateur de la culture, dans le développement des fonctions psychiques supérieures. Ces théories constituent aujourd'hui une base de référence pour toute recherche. Il est question de présenter dans cette partie le concept de stade en nous appuyant sur ces différents auteurs.

2.1.1.1. Stade chez Piaget

Piaget (1936) cité par Houdé et Meljac (2000) s'est essentiellement intéressé au développement cognitif de l'enfant à travers sa théorie constructiviste. Dans cette théorie, l'intelligence est le produit d'une construction au travers des interactions que le sujet a avec des objets. Pour lui, ce n'est pas l'enfant pour lui-même qui l'intéresse mais l'enfant en tant que moyen d'accès au fonctionnement mental des adultes. Laval (2019) montre que dans sa théorie, Piaget rend compte de l'évolution de la connaissance. D'une part, il s'intéresse à l'enfant en tant que moyen d'accès privilégié à l'étude du développement et du fonctionnement de l'intelligence. Et d'autre part, il s'intéresse au sujet épistémique, c'est-à-

dire, celui conçu comme l'ensemble des mécanismes communs à tous les sujets du même niveau. Piaget montre dans sa théorie qu'il y a continuité entre les processus biologiques d'adaptation de l'organisme au milieu où il vit et les processus mentaux.

Laval (2019) montre que la théorie piagétienne est une théorie structuraliste et constructiviste dans laquelle il existe indéniablement une base biologique au développement de l'intelligence. Cette base biologique prend la forme de mécanismes fonctionnels, qui existent chez l'être humain dès la naissance. La base ne prouve pas que l'être humain dispose dès la naissance de structures cognitives préprogrammées. C'est le sujet, et plus particulièrement l'action du sujet sur l'environnement qui assure le relais à cette base biologique, pour construire progressivement les structures de l'intelligence.

Dans le concept de structure, la théorie piagétienne décrit qualitativement la nature de l'intelligence en termes de structure. Dans cette dernière, le développement de l'intelligence correspond à la construction progressive de trois structures logiques correspondant à chacun des trois stades du développement intellectuel. Ces stades de développement sont : le groupe des déplacements (stade sensori-moteur), le groupement des opérations concrètes (stade de préparation et de mise en place des opérations concrètes) et le groupe des opérations propositionnelles (stade des opérations formelles).

Laval (2019) montre que le développement de l'intelligence correspond à une construction ordonnée de structures successives et intégrées progressivement les unes aux autres. Il souligne que le point de départ du développement de l'intelligence est biologique. Pour mieux l'illustrer, Laval explique que le bébé vient au monde avec un capital intelligent où la structure des réflexes rend compte de l'organisation automatique des actions et des perceptions qu'il produit. À l'exemple du réflexe de succion qui permet au bébé de retrouver l'objet perdu.

Pour rendre compte du développement de l'intelligence, Piaget (1936) invoque quatre facteurs : la maturation du système nerveux, l'expérience, les facteurs sociaux et l'équilibration. Tous ces facteurs expliquent la genèse des structures de l'intelligence qui jouent un rôle indiscutable dans le développement de l'intelligence. Il précise qu'aucun de ces facteurs n'est suffisant à lui seul pour expliquer ce développement. L'équilibration apparaît alors comme un facteur fondamental, qui coordonne et régit l'ensemble du développement de l'intelligence.

Selon Laval (2019) les stades et les structures sont intrinsèquement liés. De la naissance à l'âge adulte, cette théorie décrit trois stades du développement de l'intelligence, par paliers successifs. Chaque palier correspond à la construction d'une structure (équilibration). La notion de stade selon la conception piagétienne présente des caractéristiques liées fondamentalement aux points de vue structuraliste et constructiviste de la théorie. Un stade se caractérise par plusieurs éléments : une structure, deux niveaux d'évaluation, un caractère intégratif et l'ordre de succession. La structure d'ensemble est régie par des lois de totalités et une fois construite, elle détermine toutes les applications possibles.

Les niveaux d'évaluation comportent un niveau de préparation et un niveau d'achèvement. Le premier niveau présente le point ultime de déséquilibre cognitif de la structure en phase de construction. Le second équivaut au point ultime d'équilibre de la structure. Le caractère intégratif des stades montre que les structures construites à une étape du développement intègrent systématiquement les structures construites à une étape antérieure du développement. L'ordre de succession des acquisitions dans un stade est constant. Pour finir, le développement se caractérise par une succession de trois stades dans un ordre irréversible. Il se caractérise aussi par des acquisitions strictement ordonnées à l'intérieur d'un même stade.

Dans la conception piagétienne, Davis (2017) souligne que le développement de nouvelles formes de raisonnement est possible. Mais, il va se faire si les enfants intègrent les informations à une structure cognitive qui existe déjà, les manipule jusqu'à ce qu'ils maîtrisent le concept. Pour Piaget (1936), l'intelligence n'est donc pas liée à la génétique, mais à un processus en constante évolution. Elle est faite d'interactions et d'adaptations à l'environnement. Laval (2019) termine en expliquant que dans la théorie piagétienne, les structures de l'intelligence ne sont pas innées ou préformées dans le système nerveux. Elles ne préexistent pas non plus dans l'environnement physique où l'enfant n'aurait qu'à s'en saisir. Mais elles proviennent de l'interaction entre le sujet et l'environnement physique principalement, grâce à l'action du sujet sur l'environnement.

2.1.1.2. Stade chez Vygotski

Vygotski (1997) pense que ce n'est pas le niveau de développement qui détermine les capacités d'apprentissage comme le suggère Piaget (1936), mais que c'est l'apprentissage auprès des adultes qui va déterminer le développement. Pour lui, chaque fonction supérieure apparaît deux fois au cours du développement de l'enfant. Cette fonction se manifeste d'abord

dans une activité collective soutenue par l'adulte et le groupe social. Puis, elle apparaît lors d'une activité individuelle et devient alors une propriété intériorisée de la pensée de l'enfant.

Dans sa théorie, Vygotski (1997) pense que l'intelligence se développerait grâce à des outils psychologiques que l'enfant trouve dans son environnement. Le langage étant un outil privilégié. Car, les représentations mentales sont socialement transmises par le langage. Dans sa théorie historico-culturelle du psychisme, l'homme est déterminé par deux grands ensembles de facteurs : les facteurs biologiques et les facteurs sociaux où il évolue selon ses propres caractéristiques et selon les caractéristiques du milieu. La notion centrale de sa théorie est la zone proximale de développement. Cette zone décrit la distance entre la capacité d'un enfant à résoudre seul un problème et le niveau qu'il peut atteindre avec une aide. Vygotski montre que la pensée et le langage ont des origines différentes. Ces deux aspects de l'individu suivent au début du développement un cours parallèle qui vers l'âge de deux ans se rejoignent. Ils se confondent un certain temps avant de se distancer à nouveau. Pour Vygotski, la période du développement où la pensée liée à l'action et le langage se confondent est d'une extrême importance pour l'évolution intellectuelle.

Chez Vygotski (1997), l'interaction sociale joue un rôle fondamental dans la construction des connaissances. Car ce sont les interactions sociales qui amènent l'enfant à développer les outils cognitifs nécessaires à son évolution intellectuelle. Un contact social relativement complexe et riche de l'enfant entraîne un développement extrêmement précoce des moyens de relation. Le langage intervient très tôt dans le développement cognitif et va y jouer un rôle essentiel. Selon cette perspective, le développement cognitif dépend fortement des relations sociales de l'enfant. Dans ce cas, le développement de l'intelligence est social, il cherche à comprendre comment la communauté par le langage influence la pensée de l'individu. Il comprend aussi comment l'individu utilise le langage et agit en retour sur sa communauté.

Vygotski (1997) distingue quatre stades de développement intellectuel : le stade primitif naturel, le stade de la psychologie naïve, le stade du langage égo-centrique et le stade du langage intérieur. Pendant le stade primitif naturel, la pensée et le langage s'organisent, mais ils suivent des voies différentes de développement avec des fonctions distinctes. La fonction de la pensée, appelée la pensée préverbale, va permettre le développement de l'activité pratique. Cette dernière va conduire graduellement l'enfant à saisir des mécanismes, à inventer des moyens et à poursuivre un but. Les premières acquisitions liées à l'activité

pratique ne sont pas dues au langage car l'activité pratique n'utilise pas le langage. La fonction du langage, encore appelée langage pré-intellectuel est l'expression des sentiments et des émotions ainsi que le début d'une activité précoce de réactions présociales comme l'apprentissage des conventions sociales.

Vers trois semaines, l'enfant va réagir à la voix humaine et il va réagir par des signes d'appartenance et de relation sociale tels que le sourire, le rire, la lallation. L'activité pratique qui comprend la pensée préverbale et le langage pré intellectuel amènent l'enfant à accéder au stade de la psychologie naïve. Durant ce stade, il y aura avènement de la pensée proprement dite, ces deux éléments vont constituer la source de la pensée.

Au début du stade de la psychologie naïve, la pensée préverbale et le langagepré-intellectuel suivent des voies parallèles et c'est vers deux ans qu'il va se produire un changement important. Les deux fonctions se confondent et permettent l'avènement de la pensée au sens propre. L'enfant ne se contente plus de répéter les mots que son entourage lui montre, il va en plus demander les noms et les significations des mots qu'il ne connaît pas.

La pensée devient langage et le langage devient intellectuel, en ce sens où l'enfant a la possibilité d'exprimer sa pensée. On observe ainsi une fusion du langage social et de la pensée pratique qui permettra de rattacher un signe à un objet ou à un événement quelconque. L'enfant utilise les mots en leur donnant un sens et découvre par cette occasion la fonction symbolique du langage. Pour évaluer ce stade, Vygotski (1997) énumère deux critères, indissociables. L'étendue du vocabulaire d'une part dans laquelle l'enfant se fait une réserve de mots. D'autre part, un changement rapide où l'enfant apprend à contrôler la syntaxe de la langue qu'il maîtrisera avant la syntaxe de la pensée.

Le troisième stade est celui du signe extérieur et de l'opération extérieure. Il correspond au stade du langage égocentrique. Ce langage est une évolution du langage de communication, un langage pour soi dans le but de comprendre. Ce type de langage commence très tôt à jouer un rôle très original. En effet, Vygotski (1997) observe dans ses recherches une proportion plus grande de langage égocentrique chez des enfants placés dans des activités qui comportent des difficultés où l'enfant essaie de saisir la situation, en tenant des raisonnements avec lui-même.

Il démontre que la fonction du langage égocentrique est de permettre la prise de conscience de la situation et de la difficulté, ainsi que la recherche d'une solution, de

l'élaboration d'un plan et d'un nouveau projet qui vont déterminer tout le comportement ultérieur. Selon Vygotski (1997), ce langage est si peu différent, par sa fonction, du processus typique de la pensée, qu'il n'est pas possible de le considérer comme un sous-produit de l'activité de l'enfant qui n'interviendrait pas dans le processus de la pensée. En résumé, le langage égoцентриque se développe de façon croissante. Son développement n'est pas une involution. Au contraire, il est une véritable évolution qui mène au langage intérieur. Il devient en sa forme finale, le langage intérieur. L'enfant, avec l'accumulation de l'expérience naïve, en viendra à résoudre les problèmes intérieurement, mais en ayant une référence extérieure comme, compter sur les doigts. L'enfant pourra comprendre les propriétés des objets et utiliser les signes de façon opérationnelle lorsqu'il atteindra le quatrième stade, c'est-à-dire, celui de la croissance intérieure.

Le quatrième stade se caractérise par le fait que l'opération extérieure s'intériorise. L'enfant dans ce cas fait appel à la mémoire logique et ce stade correspond au langage intérieur. C'est un langage inhibé, retenu et silencieux. Son développement s'effectue par voie mécanique avec la diminution progressive de la sonorité du langage. Il se fait avec le passage du langage extériorisé exprimé à haute voix vers un langage intérieur qui est latent en passant par le chuchotement et un langage semi silencieux. Pour dire que la pensée peut s'exprimer à l'aide des mots silencieux, internes et personnels.

A l'analyse, on peut dire avec Vygotski (1997) d'une part que le développement ontogénétique de la pensée et du langage trouve ses origines dans le langage et la pensée. Puis, dans le développement du langage de l'enfant, nous avons un stade pré intellectuel et un stade préverbal pour la pensée. Et qu'enfin, ces deux aspects vont se rejoindre : la pensée va devenir verbale et le langage intellectuel.

2.1.1.3. Stade chez Wallon

Le développement de l'enfant chez Wallon (1946) est conçu comme un tout mettant en relation d'une part les interactions entre les contraintes neurobiologiques de maturation et d'adaptation et d'autre part les conditions sociales de relation. Le développement est appréhendé dans ses composantes affectives, biologiques, sociales et culturelles. Les activités mentales sont présentes chez l'enfant dès la naissance. Elles sont observables dans toutes les stratégies que l'enfant met en place pour interagir avec le monde réel à travers ses actions et les réactions reçues en retour.

Les activités mentales construisent progressivement une représentation du monde par les jeux que l'enfant structure. Pour Wallon (1946), la personnalité se construit de façon dialectique à travers les changements. Le développement n'est pas continu, mais discontinu : c'est une succession de changements qui sont expliqués par des lois de développement. Au cours de cette construction, il se réalise l'intégration des différents aspects de la personnalité. Cette intégration rend compte de l'unité dynamique de l'ensemble du développement de la personnalité et d'une unité solidaire, tant à l'intérieur de chaque phase, qu'entre les différentes phases (c'est la loi d'intégration fonctionnelle).

Laval (2019) montre que deux traits principaux, empreints de cette double influence, caractérisent l'approche wallonienne du développement de l'enfant. Elle comporte d'une part, la prise en compte dans son analyse du développement des dimensions biologique et sociale du comportement. Et d'autre part, elle adopte une approche globale qui envisage conjointement les différentes dimensions fonctionnelles de la personnalité. Laval (2019) explique que l'individu est un être biologique et social. Car dans la théorie wallonienne du développement, par sa conception de l'être humain, l'homme n'est pas simplement un être biologique, mais également un être social.

Ce qui signifie clairement que, dès sa naissance, le bébé apparaît d'emblée comme un être social. C'est en qualité de besoin d'autrui que le social existe déjà dès la naissance. Ce qui caractérise le bébé humain, comme le précise Laval (2019) en évoquant la théorie wallonienne, c'est son immaturité biologique. Et c'est aussi son incapacité à subvenir seul à ses besoins vitaux et à agir sur les objets. En d'autres termes, le nouveau-né humain a besoin de son entourage pour survivre. Le social apparaît comme la condition nécessaire et obligatoire à la survie de l'enfant : le milieu humain sert de relais à l'immaturité biologique du bébé.

Par conséquent, le milieu humain apparaît comme le premier milieu auquel le bébé doit s'adapter. Il sert simultanément d'intermédiaire entre le bébé et le milieu physique. Ce qui ne signifie pas que seul le milieu participe au développement de l'enfant. C'est le fait que le bébé s'adapte à son milieu, c'est-à-dire, en instaurant lui-même des relations avec son entourage qu'il contribue à son propre développement. Dans la perspective wallonienne, l'enfant est un participant actif de son développement. C'est l'interdépendance des facteurs biologiques et sociaux qui caractérisent la conception wallonienne du développement. Dans

cette conception, les facteurs biologiques, c'est-à-dire, les facteurs internes, sont à l'origine de la maturation nerveuse.

La maturation nerveuse suit un ordre strict chez tous les individus qui explique la succession régulière des différentes étapes du développement. Les facteurs sociaux, c'est-à-dire, les facteurs externes sont relatifs aux influences de l'environnement humain sur le développement psychique de l'individu. Cette influence est effective dans les interactions que l'enfant entretient avec son entourage. Ces deux types de facteurs interviennent conjointement dans le développement de l'enfant. En expliquant la notion de stade, Laval (2019) montre que la théorie wallonienne appréhende le développement en termes de passage de l'organique au psychique, sous l'influence de ces deux types de facteurs. Il étudie les processus psychobiologiques selon leur double orientation biologique et psychologique.

Laval (2019) montre qu'au cours du développement, les comportements évoluent d'une origine biologique à une signification psychologique dans laquelle trois notions fondamentales sont décrites : le mouvement, l'émotion et l'imitation. Cette théorie vise à expliquer comment le mouvement est une pure agitation motrice. Et comment les premiers cris et les pleurs sont des pures décharges motrices qui acquièrent une signification psychologique, c'est-à-dire, comment ils permettent l'établissement d'une liaison avec l'entourage. Ces trois notions ont une base motrice et elles sont intimement liées. Leur évolution est sous-tendue par la double influence des facteurs biologiques et sociaux. Elles jouent un rôle central dans le développement.

La notion de stade dans la théorie wallonienne montre qu'un stade ne correspond pas à une entité strictement homogène. Mais elle est caractérisée par la prédominance d'une des quatre grandes dimensions fonctionnelles de la personnalité. La prédominance d'une dimension n'exclut pas pour autant la mise en jeu des autres dimensions qui peuvent coexister selon le moment ou la situation. Par ailleurs, chaque stade est caractérisé par un mode particulier de relations entre l'enfant et son milieu. En termes d'âge chronologique, les stades ne sont pas strictement délimités, on observe des chevauchements temporels. Autrement dit, comme le souligne Laval (2019), un stade ne correspond pas à une étape dans un continuum développemental, mais il est autonome et prouve que le développement n'est pas une simple accumulation de progrès, mais qu'il peut y avoir des oscillations. Dans ces stades de développement, il décrit la construction de la personnalité qui vise à étudier, dans le développement, le passage d'une indifférenciation à une différenciation moi-autrui. Il analyse

ce passage en prenant en compte les différents modes de relations de l'enfant avec le milieu dans lequel l'enfant peut évoluer dans trois types de milieux différents : le milieu humain, le milieu physique et le milieu symbolique. Et au cours de son développement, les relations que l'enfant entretient avec chacun de ces milieux dépendent des moyens qu'il dispose à chaque âge.

Houdé et Meljac (2000) montrent que la théorie wallonienne décrit une succession de stades. Cette succession se manifeste par la prédominance de certains comportements au stade considéré. Ce développement est un processus discontinu, qui est fait d'oscillations, de crises et de conflits. Ces stades se suivent dans une alternance entre des phases centrifuges (construction de l'intelligence, développement des connaissances) et centripète (construction consolidation de la personne). Chaque stade se construit autour d'une fonction prépondérante et s'enchaîne en reprenant les fonctions qui ont été intégrées au cours des stades précédents. C'est une théorie constructiviste et dialectique où l'enfant se construit dans les différentes composantes de sa personne (motricité, affectivité, connaissance, construction de la personne). Elle présente une succession de stades qui alternent dialectiquement intelligence et affectivité en tant qu'elles sont l'une au pôle centripète et l'autre au pôle centrifuge.

2.1.1.4. Stade chez Freud

Freud (1905) avait distingué deux périodes essentielles dans le développement de l'enfant qui sont : la période prégénitale et la période génitale. La période prégénitale se déroule dès le début de la vie avec la succession des zones érogènes prédominantes : les zones orale, anale et phallique ou urétrale. Et la période génitale proprement dite commence à l'adolescence. Entre les deux périodes, s'étend une période de latence au cours de laquelle les pulsions changent de but en se tournant vers des objectifs plus socialisés. Elle rend l'enfant plus disponible pour des apprentissages de type pédagogique.

En psychanalyse, lorsqu'on parle de stades, l'on note d'abord que les premières expériences affectives de l'enfant sont fondamentales pour son avenir psychologique et celui de l'adulte. Les stades dans cette conception freudienne ne sont pas nettement séparés les uns des autres, mais passent graduellement l'un dans l'autre en se chevauchant. On désigne généralement les stades de l'évolution libidinale de l'enfant. Et le stade constitue alors une étape du développement de l'enfant. Il se caractérise par une organisation plus ou moins marquée de la libido sous la domination d'une zone érogène avec la prédominance d'un mode particulier de relation d'objet. Les étapes de développement se

succèdent de façon très progressive, en laissant des traces. À partir de ces dernières, des points de fixation sont susceptibles de se cristalliser et de donner lieu par la suite à des régressions. Leur connaissance est donc indispensable à la compréhension de la pathologie adulte.

2.1.2. Les stratégies cognitives

Plusieurs synonymes sont utilisés en éducation pour désigner les stratégies cognitives. C'est le cas de stratégie d'apprentissage utilisé par Bégin (2008). Ce dernier se définit comme l'ensemble des moyens que l'étudiant utilise pour acquérir, intégrer et se rappeler des connaissances qu'on lui enseigne. Les stratégies cognitives sont des groupes d'actions, des procédures, des techniques ou des comportements particuliers. Leur objectif vise l'utilisation de la stratégie comme stratégie de répétition, stratégies cognitives, affectives, stratégie d'apprentissage collaboratif et stratégies de résolution de problème en fonction des contextes dans lesquelles elles sont utilisées.

Bégin (2008) souligne que les stratégies cognitives tiennent compte des situations dans lesquelles l'apprenant va traiter les informations avec pour but de les apprendre. Bien que les situations scolaires requièrent effectivement une part importante d'apprentissage, cette orientation semble restrictive par rapport aux réalités scolaires et au fonctionnement cognitif. Or une part importante des tâches scolaires consiste à deux types de situations dont l'apprentissage des connaissances et leur réutilisation. On va distinguer deux types de stratégies cognitives dans la taxonomie : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution.

Parlant des stratégies cognitives de traitement, la taxonomie nous propose six types : sélectionner, répéter, décomposer, comparer, élaborer, organiser. Ces dernières sont nécessaires et spécifiquement utilisées dans des tâches ou situations scolaires. Plus spécifiquement, les tâches telles que décomposer et comparer aident à l'analyse et à la résolution de problème. Elles aident aussi pour le traitement des connaissances servant à en faire ressortir les composantes. Une taxonomie de stratégies cognitives de traitement est proposée comme suit :

Tableau 3 : Stratégies cognitives de traitement

Stratégies	Actions, techniques ou procédures (indices)
Sélectionner : rechercher et identifier par	Noter, souligner, surligner encadrer, écrire, dire

différents moyens les informations pertinentes ou utiles qui possèdent certains critères prédéterminés ou spontanés	<i>etc, ...</i>
Répéter : reprendre ou reproduire l'information par la même action ou par la combinaison d'actions ou procédures différentes.	Redire plusieurs fois à haute voix, redire momentanément plusieurs fois, réécrire plusieurs fois, relire plusieurs fois, réviser, <i>etc, ...</i>
Décomposer : défaire le tout en partie, séparer des éléments du tout qui ont leurs caractéristiques propres ou qui sont des unités complètes en elles-mêmes.	Séparer en petites parties, identifier les composantes, les caractéristiques, défaire ou identifier en ses multiples étapes ou procédures, <i>etc, ...</i>
Comparer : rechercher des éléments ou des caractéristiques qui permettent d'établir des relations ou des rapports entre les informations.	Rechercher des différences, rechercher des ressemblances ou similitudes, rechercher des rapports de dimensions (plus grand, plus petit, égal), rechercher des rapports d'importance, rechercher des rapports d'ordre ou de séquences, <i>etc, ...</i>
Élaborer : développer ou transformer l'information pour reprendre ou exprimer sous différentes formes ses principales caractéristiques ou composantes.	Paraphraser, formuler des exemples, créer des analogies, <i>etc, ...</i>
Organiser : construire un ensemble des informations ou des connaissances selon des caractéristiques ou un dispositif qui permette d'en identifier ou d'en augmenter la valeur sémantique significative.	Créer ou appliquer une mnémotechnique, construire des schémas, construire des diagrammes ou des tableaux, regrouper en fonction des caractéristiques, regrouper par classes ou ensembles, <i>etc, ...</i>

Source : Bégin, C. (2008). « Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié ». *Revue des sciences de l'éducation*, 34 (1), 47 – 67.

Parlant des stratégies cognitives d'exécution, Begin (2008) en dénombre quatre : évaluer, vérifier, produire et traduire. Elles vont représenter une catégorisation d'actions ou

procédures généralement associées aux situations de performance, de production et d'exécution. Leur taxonomie peut se présenter comme suit :

Tableau 4 : Taxonomie des stratégies cognitives d'exécution

Stratégies	Actions, techniques ou procédures (indices)
Évaluer : poser un regard critique sur les connaissances dans le but de faire un choix, en déterminer la justesse ou la valeur.	Déterminer la valeur des éléments, composer les rapports, estimer, identifier l'importance relative, <i>etc.</i> , ...
Vérifier : s'assurer de la qualité ou de la cohérence des informations ou des connaissances produites en fonction des critères ou d'exigences externes.	Identifier les caractéristiques ou les attributs des informations ou des connaissances disponibles, confirmer la présence ou l'absence des éléments visés en lien avec les objectifs ou les critères déterminés, <i>etc.</i> , ...
Produire : c'est extérioriser ou exprimer de manière concrète les connaissances jugées pertinentes.	Écrire, dire à voix haute, dessiner, <i>etc.</i> , ...
Traduire (vulgariser) : transformer une connaissance dans une autre forme dans un but de la rendre plus explicite ou mieux adaptée à la situation ou de clarifier le sens en fonction du contexte.	Transformer en leur forme complémentaire (chiffre en mots ou l'inverse, symbole en mots, <i>etc.</i> , ..), développer dans une même forme en rendant plus explicite ou plus symbolique, ajuster la production en fonction des critères déterminés.

Source : Bégin, C. (2008). « Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié ». *Revue des sciences de l'éducation*, 34 (1), 47 – 67.

Les stratégies cognitives d'exécution rendent compte de la complexité des situations scolaires dont les apprenants font face. Car elle considère les exigences cognitives et métacognitives comme des tâches pour lesquelles les apprenants doivent faire usage des connaissances qu'ils ont apprises. Il serait alors possible d'enseigner des stratégies qui vont aider à l'utilisation et à la mise en action des connaissances déjà acquises dans les situations de production et de performance.

Raynal et Rieunier (2014) définissent la stratégie cognitive comme une stratégie personnelle de traitement de l'information. Dans cette dernière, le cerveau d'un individu efficace pilote consciemment et volontairement ses processus de pensée pour en faire des stratégies cognitives. Ce sont des stratégies de traitement de l'information propres à l'individu, leur permettant ainsi de résoudre les problèmes que lui pose l'existence.

Duroisin (2016) considère les stratégies cognitives comme l'application d'un ensemble de procédures qui aide à accomplir quelque chose. C'est une tactique qui facilite l'acquisition, le stockage, le rappel et l'application de connaissance au moment de l'apprentissage. Il précise que ces stratégies cognitives et métacognitives sont utilisées par des élèves intelligents pour faciliter leur apprentissage et leurs performances. Les plus utilisées sont la répétition, l'élaboration, l'organisation, la discrimination, la généralisation et l'automatisation.

La répétition renforce la trace mnésique. L'élaboration aide à faire des inférences pour établir de nouveaux réseaux d'informations. Ces derniers aident à acquérir des connaissances et favorisent l'établissement des liens permettant de lier un contenu abstrait à quelque chose de plus concret. Or les images mentales ont du mal à fonctionner pour des tâches complexes.

Il existe plusieurs nomenclatures de stratégies d'apprentissage qu'on retrouve dans les écrits. Celle de Weinstein et Mayer (1986) proposent une classification dans laquelle les stratégies sont organisées. Cette organisation tourne autour des processus d'emménagement, de traitement de l'information et de niveaux d'apprentissage selon les tâches visées (tâches simples et complexes). Dans cette classification, les sous-stratégies sont plutôt bien détaillées pour leurs stratégies cognitives. Mais elles le sont beaucoup moins pour les deux autres grands domaines de stratégies proposés, comme les stratégies métacognitives (appelées compréhension monitoring stratégies) ou affectives.

Une autre classification celle de McKeachie et al. (1987) sépare les stratégies en fonction des tâches ou des situations impliquées. Elle est peu précise et contient des stratégies qui se caractérisent par des niveaux de complexité très variables. D'un côté, Boulet et al. (1996) catégorisent plus explicitement les stratégies en les classant séparément selon les différents domaines cognitifs, métacognitifs, affectifs et de gestion des ressources. Pour chaque domaine, ils font une subdivision de chaque catégorie en fonction du rôle des stratégies ou des objectifs visés par leur utilisation. Une taxonomie est proposée par Himech (2000) dans laquelle chaque composante est considérée comme une stratégie en soi (lire,

souligner, poser des questions, savoir utiliser adéquatement son matériel, *etc.*).Elle implique que plusieurs stratégies nécessitent probablement d'autres stratégies pour être exécutées.

Ces classifications présentent des insuffisances. D'une part le fait de ne pas tenir compte de la réalité de certains processus cognitifs. Par exemple, les tactiques utilisées pour maintenir la concentration sont habituellement classées dans les stratégies affectives.Or la concentration est un mécanisme mental. Elle relève du domaine métacognitif et implique le contrôle des activités mentales de l'individu afin de les orienter vers une tâche spécifique. Son but est de tenter d'isoler les processus cognitifs ayant l'impact d'un affect trop important.

L'on note le fait que certaines stratégies se retrouvent parfois dans deux catégories différentes pour une même taxonomie. C'est le cas des travaux de Boulet et ses collaborateurs (1996) dans lesquels les stratégies qui se fixent des objectifs, établissent des horaires de travail et établissent des plans de travail sont classées dans les stratégies de gestion des ressources. Orelles présentent des similitudes évidentes avec les autres stratégies. Ces dernières comprennent les actions comme : se fixer des buts, estimer le temps nécessaire et sa répartition, prévoir des étapes à suivre. Elles sont en fait classées dans les stratégies métacognitives. Tout ceci pose le problème de la difficulté de différencier les stratégies entre elles.Mais, cette difficulté de classification met en lumière la grande variabilité dans la façon de les identifier, de les considérer et signale l'absence d'un cadre de référence qui permettrait une meilleure harmonisation de leur usage.

Hanina et Van Nieuwenhoven (2018) montrent que la résolution de problèmes est souvent morcelée en microcompétences traitées dans des activités distinctes. Ces activités requièrent de reconceptualiser les problèmes en tentant de considérer l'énoncé du problème comme la description d'une situation de la vie quotidienne. Cette description peut être modélisée mathématiquement. Et cette modélisation implique un certain nombre d'étapes incluant plusieurs stratégies cognitives. Ces stratégies sont : les stratégies de contrôle et les stratégies de régulation.

Les stratégies de contrôle impliquées dans la résolution des problèmes mathématiques permettent de surveiller et d'évaluer le cours de l'action et ses résultats. On distingue quatre types de contrôle, mais les auteurs vont s'attarder sur deux : le contrôle des opérations et la vérification des résultats. Le contrôle des opérations consiste à vérifier, d'une part la cohérence qu'il y a entre l'objectif du problème et notre intention et, d'autre part, entre notre intention et l'opération mathématique choisie. La vérification des résultats quant à elle

consiste à vérifier la justesse des procédures entreprises et va ainsi s'interroger sur la plausibilité du résultat mathématique obtenu. Elle tient compte des informations contextuelles présentes dans l'énoncé. La stratégie de régulation est cette stratégie qui ajuste les actions et assure l'attribution des ressources sur la base des informations récoltées par les stratégies de contrôle pour maintenir une efficacité maximale.

Plusieurs variables motivationnelles sont impliquées dans l'apprentissage. Nous avons celles qui impactent sur les comportements (méta) cognitifs, motivationnels et émotionnels et d'autres sur les performances scolaires dont la perception de compétence. La perception de la compétence est « une évaluation subjective par la personne de ses habiletés dans un domaine particulier et reflète sa croyance ou sa conviction d'avoir les ressources nécessaires pour mener à bien une activité » (Hanina & Van Nieuwenhoven, 2018,p. 41). Lorsque la perception de compétence de l'apprenant est positive, elle va déteindre sur sa disposition à s'engager dans la tâche, à avoir de l'intérêt pour cette dernière, à se fixer des buts ambitieux, à persister face à la difficulté, à redoubler d'effort quand la tâche l'exige. Toutes ces actions sont facilitées par l'utilisation des stratégies cognitives dites profondes en autoréglant sa démarche de résolution.

2.1.2.1. Caractéristiques des stratégies cognitives

Les travaux de Atlan (2000) nous montrent que dans les stratégies cognitives, les différences cognitives, affectives et socio-culturelles sont en grande partie inconscientes et incontrôlables par l'individu. Or, les stratégies d'apprentissage sont des techniques conscientes prises par l'apprenant pour faire évoluer l'apprentissage. Elles font aussi partie des différences individuelles et peuvent être, tout au moins en partie, le résultat d'une interaction entre le traitement pédagogique et les autres variables concernant l'apprenant.

Parlant des stratégies d'apprentissage, plusieurs synonymes ont été utilisés par des chercheurs dans leurs travaux : « techniques, tactics, potentially conscious plans, consciously employed operations, learning skills, basic skills, functional skills, cognitive abilities, language processing strategies, problem solving procedures » (Atlan, 2000, p. 112). Toutefois, l'utilisation de ces termes amène à confondre les concepts tels que compétence (savoir lire, écrire, parler, etc, .), processus (transformation de l'information) et stratégies proprement dites (technique, plan, moyen de compenser s'il y a un problème). Une classification des stratégies d'apprentissage est proposée par Atlan (2000) dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Stratégies d'apprentissage

Classe	Groupe	Technique
Stratégies directes	Stratégies de rappel	Regrouper en unités, créer des associations entre neuf et connu, associer à un contexte.
	Stratégies cognitives	Répétitions, prise de notes, analyse de nouvelles expressions.
	Stratégies de compensation	Deviner intelligemment, utiliser la circonlocution, inventer des mots
Stratégies indirectes	Stratégies métacognitives	
	Stratégies affectives	
	Stratégies sociales	

Source : Atlan, J. (2000). L'utilisation des stratégies d'apprentissage d'une langue dans un environnement des TICE. *Alsic.revues.org*, 3 (1) 109-123.

Le tableau classe les stratégies d'apprentissage en deux types qui sont : les stratégies directes et les stratégies indirectes. Atlan (2000) classe dans un premier temps les stratégies directes en trois types : les stratégies de rappel, les stratégies cognitives et les stratégies de compensation. Dans le cadre de ses travaux, Atlan considère comme stratégies de rappel, celles qui vont faciliter chez l'apprenant le rappel du vocabulaire par exemple en utilisant des images mentales. Il présente les stratégies cognitives comme celles qui vont faciliter le traitement de l'information linguistique et la production de la parole à travers des actions comme la répétition, l'analyse des expressions nouvelles ou la prise de notes. Les stratégies de compensation quant à elles sont considérées comme celles qui aident l'apprenant à faire face à des lacunes dans les connaissances ou dans la performance en utilisant des actions comme : deviner le sens des mots, inventer des mots, utiliser la circonlocution.

Dans un second temps, Atlan (2000) va considérer les stratégies indirectes comme celles qui n'impliquent pas la manipulation directe de la langue. Mais elles ont une importance dans le processus d'apprentissage. Les stratégies indirectes sont de trois types : les stratégies métacognitives, les stratégies affectives et les stratégies sociales.

Les stratégies métacognitives aident à gérer le processus d'apprentissage en trouvant des occasions pour par exemple utiliser la langue, *etc.* . Les stratégies affectives aident à manipuler les émotions et la motivation de l'apprenant à travers des activités de détente par exemple. Et les stratégies sociales vont amener l'apprenant à apprendre par le biais d'un contact avec les autres. Pour que ce classement soit complet, Atlan (2000) va associer des techniques que les apprenants devront utiliser pour chaque type de stratégie. Il identifie aussi six méthodes qui aident à recueillir des données sur les stratégies d'apprentissage qui sont :

L'observation et l'intuition, les entretiens et autres procédures de réflexion à haute voix, la prise de notes par les apprenants, la tenue d'un journal par les apprenants, les questionnaires et sondages administrés par le chercheur et les données recueillies lors d'un entraînement à l'utilisation des stratégies d'apprentissage. Les méthodes les mieux adaptées à l'étude d'un grand nombre de sujets sont les questionnaires et sondages avec des entretiens pour approfondir les réponses de certaines personnes (p.114).

Bégin (2008) présente la place des stratégies d'apprentissage en éducation. Elle précise que l'utilisation de la notion de stratégie en apprentissage provient des travaux et des recherches issues de l'approche cognitive en psychologie. Ces travaux vont aborder deux grands aspects : la cognition et la métacognition. Selon les modèles cognitifs, l'apprentissage est un changement ou une transformation du contenu ou de la structure interne de la mémoire de l'individu. Ce changement se fait à partir du traitement de l'information ou du travail sur les connaissances elles-mêmes. La métacognition s'explique par le fait que pour pouvoir avoir un certain regard sur son propre fonctionnement cognitif, il faut l'ajuster aux situations. Pour mieux comprendre la notion de stratégie en situation d'apprentissage, il convient d'une part de proposer une définition qui permette de la différencier des actions qui la composent et d'autre part d'identifier tous ses composants et sa définition.

La stratégie d'apprentissage en contexte scolaire est une catégorie d'actions métacognitives ou cognitives utilisées dans une situation d'apprentissage, orientées dans un but de réalisation d'une tâche ou d'une activité scolaire et servant à effectuer des opérations sur les connaissances en fonction d'objectifs précis (p. 54).

Ici il convient de noter que la stratégie se sépare de ses composants comme les actions, les techniques, les méthodes, les procédures. Des actions comme créer des notes personnelles, formuler des questions, établir des analogies ou paraphraser l'information ne sont plus des stratégies différentes. Elles sont plutôt des actions, des procédures ou des moyens variés permettant d'opérationnaliser la stratégie à élaborer.

Raynal et Rieunier (2014) soulignent qu'en tant que produit de l'apprentissage, l'apprenant mettra en place des stratégies. Celles-ci lui permettront de résoudre des problèmes concrets en situation d'apprentissage. Ces problèmes englobent : la soustraction, la multiplication, la division, et même la mise en œuvre d'une stratégie cognitive de lecture rapide. Sur les travaux de Gagné (1985), Raynal et Rieunier expliquent que le concept de stratégies cognitives est un concept qui se réfère aux habiletés à travers lesquelles les apprenants régulent par eux-mêmes leurs propres processus d'apprentissage, de mémorisation et de pensée.

Parlant de l'implication des stratégies cognitives et métacognitives dans l'apprentissage, Nkelzok (2019) montre qu'on les retrouve dans l'enseignement maternel, primaire et secondaire. Elles relèvent toujours de la responsabilité et de l'initiative de l'enseignant. Pour lui permettre d'atteindre ses objectifs, l'apprentissage doit toujours appliquer des procédures dans lesquelles la transformation des informations se fera de part et d'autre par l'enseignant et l'apprenant. Nkelzok insiste sur le fait que le traitement de l'information se fera suivant trois étapes bien précises.

La première étape du traitement de l'information est relative à la mémoire sensorielle. Elle va aider à reconnaître les objets qui nous entourent, constituant ainsi la capacité de sélectionner une information pertinente au milieu d'un flux d'informations différentes. La seconde étape implique la mémoire de travail (mémoire à court terme). Elle permet de maintenir pendant un temps court un nombre limité d'informations provenant du registre sensoriel ou de la mémoire à long terme. Ainsi le traitement effectif de l'information provient des contraintes mnésiques dont « les contraintes de capacité, de concurrence, celles liées à la vitesse de traitement et celles liées à la nature des processus automatiques et contrôlés » (Nkelzok, 2019, p.3). Dans la troisième étape, la mémoire à long terme (MLT) est impliquée. Il faut préciser que les informations y sont conservées de manière permanente avec une durée et une capacité de stockage illimitées. Il convient tout de même de préciser que certaines activités cognitives permettent une inscription et un stockage nettement plus efficaces que d'autres.

Nkelzok (2019, p.4) précise que « le concept de stratégie fait référence à l'art d'approcher, de planifier et de coordonner un ensemble d'opérations en vue d'atteindre un objectif ». C'est alors un concept cognitif qui aide l'individu à approcher une information, à la structurer, c'est-à-dire, la planifier et à rassembler tous ces éléments pour atteindre un objectif précis. Plus tard, comme le souligne Nkelzok, le sujet pourra utiliser des stratégies qui lui permettent de mettre en lieu sûr, des informations pertinentes afin de les récupérer plus facilement le moment venu. Plus il fera face à des situations analogues et/ou nouvelles, plus il développera des structures de connaissances plus spécifiques et plus contextualisées.

Les images et les stratégies vont progressivement s'inscrire et se stocker dans ce que l'auteur appelle des bassins qui constituent un squelette du psychisme. Une fois réactualisées lors de chaque nouvelle expérience, les stratégies vont être à la base de la formation de ce qu'il appelle socle de la personnalité et participent ainsi à la maturation du système de pensée. Nkelzok (2019) souligne que les stratégies d'inscription et de stockage des informations en mémoire vont concerner l'élève qui est au centre de son apprentissage et qui agit de manière proactive. Car il ne se contente pas de subir les facteurs positifs et/ou négatifs ayant un impact sur l'acquisition de connaissances, mais agit en tentant de sélectionner, d'encoder, de réguler et de conserver ces connaissances au travers de processus cognitifs pour en établir un contexte positif à un apprentissage de qualité. Pour ce faire, l'apprenant va utiliser des stratégies lui permettant d'ajuster ses états émotionnels et de stimuler son envie d'apprendre et de réussir tout en planifiant son travail après avoir établi des buts et intentions.

La mémoire est d'une importance capitale dans les processus d'apprendre et d'apprendre à apprendre. Elle aide dans certains actes comme le langage, le raisonnement, l'imagination, le jugement, l'invention entre autres. Sans elle, le sujet apprenant serait toujours entrain d'apprendre car il ne pourra pas stocker les informations perçues. Dans le processus enseignement/apprentissage, « la médiation de l'enseignant, la communication et l'action interactive sont les déterminants de la transformation de l'information en savoir » (Nkelzok, 2019, p.2). Pour mieux expliquer ce processus, Nkelzok présente le rôle l'enseignant comme étant déterminant et essentiel. Il est celui-là qui gère l'inscription et le stockage de l'information en mémoire. Il va structurer de manière directe ou indirecte les savoirs à transmettre en assurant leur appropriation par les élèves. Il va au cours de ce même processus et fort de son statut de facilitateur des apprentissages traiter et transformer l'information en savoirs et en habiletés de penser (*thinkingskills*). En fonction de sa pratique pédagogique et relationnelle, de son niveau de renforcement des enseignements et du contrôle

de la veille attentive des apprenants, il pourra de par son rôle favoriser l'inscription et le stockage en mémoire.

Raynal et Rieunier (2014) précisent que l'objectif de tous les enseignants consiste à tout faire pour développer des stratégies cognitives chez les apprenants durant le processus enseignement/apprentissage. De plus en plus, les connaissances enseignées sont étroitement contextualisées et ceci complique ainsi l'apprentissage. Car pour pouvoir enseigner une structure, il faudrait être capable d'enseigner son transfert, c'est-à-dire, son application concrète à des apprentissages particuliers. Il ne suffit pas d'enseigner une stratégie cognitive à l'apprenant, mais il faut pouvoir lui montrer comment appliquer la stratégie cognitive à une autre leçon ou à des situations de vie quotidiennes. De manière concrète, Raynal et Rieunier insistent sur le fait que pour apprendre une leçon, l'élève peut dans un premier temps essayer de comprendre le sens général de la leçon en analysant par exemple le titre ou en survolant le plan. Dans un second temps, il va essayer de repérer les principales idées développées en analysant plus finement le plan de la leçon.

Dans un troisième temps, il va identifier la logique d'exposition, l'ordre chronologique, l'ordre logique, en donnant un sens à cette organisation. Le quatrième temps lui permettra d'illustrer chacune des idées importantes par une image, une carte, un dessin, un schéma, *etc.*, lui permettant ainsi de transcoder l'information en profondeur et d'établir dans l'esprit un double codage dont sémantique et iconique. La dernière étape va aider à pratiquer l'apprentissage distribué, c'est-à-dire, une programmation de petites plages de repos durant l'apprentissage plutôt que l'apprentissage massé.

Pour les différentes façons de gérer le processus enseignement/apprentissage impactant sur les stratégies d'inscription et de stockage en mémoire chez l'apprenant, nous constaterons ainsi une variété de formes de pédagogie. C'est alors que Nkelzok (2019) cite plusieurs facteurs justifiant la diversité d'approches théoriques pouvant être énumérés à savoir : l'effectif de la classe, la place du savoir, la finalité de l'enseignement et le rôle de l'élève ou de l'enseignant.

Pour ce qui est de l'effectif :

L'inscription et le stockage en mémoire seront tangibles lorsque la voix de l'enseignant est audible par tout l'auditoire ; lorsqu'elle varie en fonction des postures et des déplacements de l'enseignant pour maintenir les apprenants attentifs et ou concentrés (Nkelzok, 2019, p.3).

De manière simple, l'enseignant a un rôle à jouer dans le processus enseignement/apprentissage. Au travers de ses actions (la voix, les postures et les déplacements de ce dernier), il pourra captiver l'attention des apprenants en les gardant concentrés. Pour ce qui est de la place du savoir dans le processus enseignement/apprentissage, les apprenants dans leur grande majorité sont passifs si la pédagogie est centrée sur celui-ci.

La finalité de l'enseignement est de développer chez les apprenants des connaissances qui lui permettent de s'approprier des savoirs : savoirs- être, savoirs -faire et des savoirs faire-faire au travers des connaissances transmises par l'enseignant. Enfin le rôle de l'apprenant est d'acquérir au départ des éléments tels que l'inscription, l'encodage et le stockage. Ainsi, « Le rôle de l'enseignant est donc cardinal tandis que celui de l'apprenant est tributaire de l'efficacité didactique et pédagogique de celui-là » (Nkelzok, 2019, p.3). Il serait intéressant de conclure selon l'auteur que l'efficacité cognitive des apprenants est évaluée sur la base de la capacité qu'ont les apprenants à résoudre les problèmes d'apprentissage auxquels ils font face.

2.1.2.2. Stratégies cognitives et fonctions exécutives

Diamond (2013) définit les fonctions exécutives comme des habiletés dites de haut niveau. Elles sont impliquées dans la résolution de problème, le raisonnement, la prise de décision ainsi que la planification. Elles désignent des processus cognitifs et regroupent des fonctions élaborées comme la logique, la stratégie, la planification, la résolution de problèmes et le raisonnement. Elles interviennent essentiellement dans les situations qui demandent de la réflexion et de la créativité, lorsqu'il est nécessaire de s'adapter à des situations nouvelles non routinières.

Diamond (2013) considère néanmoins l'inhibition, la mémoire de travail ainsi que la flexibilité cognitive comme des composantes dites fondamentales à la base des habiletés cognitives. Il précise ainsi que plusieurs situations font intervenir les fonctions exécutives dont les nouvelles tâches, la concentration, la résolution des problèmes, les activités de coordination, et les situations de changement. Diamond définit l'inhibition comme la capacité que possède un individu à ne pas être distrait, à rester concentré et à résister à toute autre réponse en lieu et place avec celle retenue. En psychologie cognitive, elle se rapporte à la capacité de contrôler volontairement des pensées, des émotions ou des comportements inappropriés pour atteindre un objectif bien précis.

L'utilisation de la mémoire de travail est la capacité qu'a un individu de prendre les informations de la mémoire et de les manipuler. La mémoire de travail fait référence à un processus de conservation temporaire de l'information, d'élimination de l'information non pertinente et à sa manipulation. La flexibilité cognitive est la capacité qu'a un individu de changer de manière flexible, de concentrer son attention et de cartographier les réponses. C'est aussi la capacité qu'a notre cerveau de pouvoir s'adapter aux situations nouvelles. Elle se manifeste comme la capacité de passer aisément et rapidement d'une tâche à une autre. Elle correspond aussi à la capacité que possède un individu à ajuster sa façon de penser en envisageant plusieurs possibilités pour adapter son comportement à une situation. Diamond (2013) montre que toutes ces composantes sont d'une importance capitale dans toutes les formes de performance cognitives et pourrait être en relation avec les stratégies cognitives.

La relation qui existe entre les fonctions exécutives et les stratégies cognitives convient d'être présentée pour faire ressortir le rôle de ces derniers dans le processus enseignement/apprentissage. Bherer et al. (2004) considèrent les fonctions exécutives comme des fonctions englobant généralement les compétences cognitives qui sont responsables de la planification, de l'organisation et de la synchronisation des actions complexes.

Dans l'étude de Bherer et al. (2004), on va identifier deux approches. Dans la première les fonctions exécutives sont considérées comme des processus cognitifs supérieurs tels l'abstraction, le jugement ou la résolution de problèmes. Dans la seconde, complémentaire, elle constitue un contrôle cognitif ou contrôle exécutif. Encore dans cette seconde perspective, les fonctions exécutives constituent des processus relativement élémentaires qui contrôlent l'exécution des activités cognitives complexes telles que le raisonnement ou la planification.

Toujours dans cette relation avec les fonctions exécutives, Diamond (2013) montre que pour réaliser les opérations mentales, trois grandes fonctionnalités sont requises. Ces fonctions sont : la flexibilité mentale, la planification, le contrôle et la régulation. La flexibilité mentale est cette fonction qui définit la capacité de changer de tâche ou de stratégie mentale et à passer aussi facilement d'une opération cognitive à une autre. Elle permet à l'individu de s'adapter aux situations nouvelles. La construction des plans et schémas par l'individu face à une situation des stratégies nouvelles, renvoie à la créativité.

Le contrôle et la régulation de l'action, dernières fonctionnalités pour la réalisation des opérations mentales nécessitent plusieurs capacités dont la capacité de mise à jour et la capacité d'inhibition. La capacité de mise à jour implique la modification du contenu sur la

base de l'information entrante plus récente afin de mettre à jour la mémoire de travail. Alors que la capacité d'inhibition se réfère à la capacité de supprimer l'expression ou la préparation de l'information qui perturberait le bon achèvement de l'objectif souhaité.

2.1.3. Le langage : aspects normaux et pathologiques

Le langage est un système de signes et de symboles permettant à une personne de communiquer. Dans cette portion de travail, il est question de présenter le langage dans ses aspects normaux et pathologiques.

2.1.3.1. Le langage

Dumais (2014) définit le langage comme un ensemble des moyens dont l'être humain dispose pour communiquer ou s'exprimer. Cette aptitude lui permet en tant que faculté de concevoir et d'acquérir des systèmes de communication élaborés appelés « langues ». Il comporte deux facettes dont le langage réceptif (la compréhension) et le langage expressif (la production). Le nombre de composantes associées au langage et la façon de les présenter varient d'un auteur à un autre.

Pour certains auteurs, le langage compte cinq composantes dont la sémantique, la syntaxe, la morphologie, la phonologie et la pragmatique. Pour d'autres comme Daviault (2011) par exemple, l'on distingue six composantes : la phonologie, la phonétique, la syntaxe, la morphologie, la sémantique et le lexique. Tandis que Bouchard (2010) en distingue sept : la phonétique, la phonologie, la sémantique, le vocabulaire, la syntaxe, la morphologie et la pragmatique.

Partant de la définition de ces composantes du langage, l'on va noter que la phonétique est l'étude des sons, de ce qui est émis et perceptible. La phonologie est cette composante qui étudie comment une langue découpe les sons et les regroupe en catégories appelées phonèmes. La sémantique quant à elle est l'étude du sens de la phrase. Elle donne une vue globale du sens du mot. Par ailleurs, le vocabulaire constitue l'ensemble des mots d'une langue. La syntaxe, étudie la façon dont les morphèmes se combinent entre eux pour former des groupes et des phrases. La morphologie est l'étude de la façon dont sont formés les *mots*. Enfin la pragmatique est la branche qui étudie particulièrement la parole sous l'angle des intentions et des effets dans le cadre de la communication.

Il convient de retenir que le langage se divise en deux grandes catégories : le volet structural et le volet pragmatique. Le volet structural concerne les aspects structuraux du

langage. Il a comme composantes la phonétique, la phonologie, la morphologie, la syntaxe et la sémantique. Son acquisition se réalise de façon implicite sans apprentissage entre 0 et 5 ans avec l'entourage de l'enfant. Ces composantes continuent de se développer et à être apprises même après cinq ans, mais de façon beaucoup moins importante.

2.1.3.2. Étapes d'acquisition du langage

2.1.3.2.1. Précurseurs de la communication

Leroy et Masson (2010) montrent que pour interagir avec son entourage, dès la naissance, l'enfant va mettre en place un ensemble d'éléments précurseurs de la communication et du langage qui sont l'attention conjointe, le regard, le pointage, l'alternance des tours de rôle (turn-taking) et l'imitation.

L'attention conjointe est selon Aubineau, Vandromme et Le Driant (2015) le fait de partager ensemble un intérêt commun pour un objet. Elle apparaît chez l'enfant vers 9 mois. C'est donc la capacité que possède un enfant à partager un événement, à attirer et à maintenir son attention vers un objet ou une personne dans le but d'obtenir une observation commune et conjointe avec une autre personne. Elle est envisagée comme le premier pas vers la cognition sociale et commence par la détection du regard jusqu'à la compréhension de l'intentionnalité d'autrui à la fin de la phase prélinguistique. Toutefois, Leroy et Masson (2010) expliquent que les échanges de regards entre la mère et son nouveau-né permettent en premier lieu de tisser des liens affectifs, mais ils préparent également les conduites de réciprocité qui vont permettre à l'enfant, par le biais de l'imitation, d'entrer dans le circuit de la communication.

Malgouyres et Crémiers (2012) démontrent que la mise en place du regard s'établit dès la naissance et constitue une modalité interactive essentielle. Les échanges de regards permettent le lien affectif et amènent les conduites de réciprocité. Plus tard, le regard va revêtir une fonction conative dans la communication en initiant et en maintenant le contact interpersonnel, il va aussi communiquer les émotions.

Le pointage comme le précisent Malgouyres et Crémiers (2012) peut être celui du doigt, de la main, de la tête et du regard. Il se développe vers 10-11 mois et signale l'entrée de l'enfant dans la communication référentielle. Ces auteurs distinguent ainsi deux types de pointages : le pointage proto-impératif qui permet de demander quelque chose, un objet et le pointage proto-déclaratif qui permet de nommer les choses, pour partager son intérêt avec un partenaire ou pour attirer son attention sur un élément de l'environnement.

Le tour de rôle comme le précisent Malgouyres et Crémiers (2012) est une alternance d'action et d'attention, de production et de réception qui peut être vocale, gestuelle, verbale, initié ou maintenu. Il apparaît vers dès 3 mois avec l'alternance de vocalisations entre la mère et l'enfant et se consolide vers 8/9 mois avec la participation de l'imitation.

L'imitation se définit selon Flanders (1968) par l'accroissement de ressemblance entre les réactions d'un observateur et d'un sujet jouant le rôle de modèle à la suite de l'observation du premier par le second. Parlant de son rôle dans le langage, Flanders va préciser que l'enfant observe et imite son entourage son écart entre son parler et celui de l'adulte diminue progressivement pour finir par disparaître. Aussi, McCVarthy (1952) écrit que l'imitation est un élément extrêmement important du développement linguistique de l'enfant car le seul fait que l'enfant apprenne le langage de son milieu en est la preuve évidente. Piaget (1962) considère l'imitation comme le processus assurant la transition entre l'intelligence sensori-motrice et la représentation imagée. Stern (1930) estime que l'imitation est le facteur fondamental qui rend possible l'apprentissage de la langue. Il souligne que ce processus ne se déroule pas chez l'enfant normal d'une manière si mécanique que chaque mot, chaque forme grammaticale, chaque combinaison syntactique soit entendue, répétée et finalement utilisée de manière indépendante dans la langue. Pour finir comme le souligne Malgouyres et Crémiers (2012), l'imitation est motrice, posturale, gestuelle, vocale ou verbale. Dans son développement, certains auteurs montrent que les premières imitations sont évidentes à partir de 2 mois. Entre 6 et 9 mois, l'enfant parvient aux premières imitations intentionnelles d'actions, à 12 mois, il imite des actions nouvelles pour lui, entre 18 et 24 mois, il commence à utiliser l'imitation pour attirer l'attention d'autrui sur lui.

En ce qui concerne les prérequis, dans une perspective sociointeractionniste de l'acquisition du langage, Leroy et Masson (2010) montrent l'importance des interactions dans l'acquisition du langage. Ils prouvent que l'interaction de l'enfant avec son environnement avec ses parents, est au cœur du processus d'acquisition du langage. En effet, pour pouvoir maîtriser une langue, l'enfant doit interagir avec des partenaires adultes et/ou des enfants plus avancés que lui sur le plan du développement psycholinguistique. Parlant de la place du regard dans l'acquisition du langage, on observe un rapprochement entre la mère et son nouveau-né. Ce rapprochement leur permet de tisser des liens affectifs et de les préparer vers des conduites de réciprocité. Ces liens affectifs vont permettre à l'enfant par le biais de l'imitation, d'entrer dans le circuit de la communication. La première phase de l'attention conjointe selon Bruner (1983) se caractérise par un contact prolongé des regards. Cette

capacité provoque des vocalisations de la mère, puis de l'enfant. Vers la fin du deuxième mois, le contact des regards accompagné de vocalisations est solidement établi dans la relation mère-enfant. Ce qui permet aux deux interlocuteurs d'établir ou de couper le contact, en alternance. Vers 6 mois, l'enfant commence à suivre la direction du regard de sa mère. Et à 12 mois, il commence à regarder dans la direction indiquée par le geste de l'adulte.

Les parents façonnent les conduites communicationnelles de l'enfant en sélectionnant et en renforçant les comportements de ce dernier qui s'adaptent le mieux à la situation de communication. Plus spécifiquement, la mère doit pouvoir interpréter les productions verbales et non verbales de l'enfant comme étant porteuses de signification. Elle va aider l'enfant à entrer dans le circuit de communication. Elle va le considérer comme un interlocuteur à part entière, malgré ses moyens linguistiques limités dans un premier temps, tout en s'adaptant aux capacités (réelles ou supposées) de l'enfant au fur et à mesure de son développement.

2.1.3.2.2. Acquisition du langage

Dans le développement de l'acquisition du langage, Leroy et Masson (2010) montrent qu'il se fait selon un ensemble d'étapes. À 3 mois, tout comportement du bébé, y compris les renvois, est interprété comme porteurs de communication et entraîne une réponse de la part de l'adulte. À 8 mois, toute vocalisation sera prise en compte par l'adulte. À 12 mois, seules les productions vocales se rapprochant de mots adultes seront retenues.

DeMartino et al. (2020) prouvent que pour la mise en place du langage plusieurs paramètres entrent en jeu : la multimodalité, l'articulation segmentale ou prosodie et les caractéristiques segmentales. Dans la multimodalité, le langage est une compétence complexe. Il s'acquiert progressivement sur plusieurs fondations qui combinent plusieurs aspects : les dimensions segmentale, suprasegmentale et gestuelle. Ceux-ci seront décodés dans le discours de l'adulte par l'enfant. Le niveau segmental pour sa part met en jeu des phonèmes, qui se combinent pour former des morphèmes, des mots et des phrases. Le niveau suprasegmental suppose la combinaison dans cette mise en place des caractéristiques comme l'intensité, la fréquence fondamentale et la durée. Et à chaque unité signifiante dans chacune des composantes s'associe un signifié particulier. Il faut noter que les différentes composantes du langage se réalisent dans un contexte d'interaction où chaque interlocuteur est amené à s'adapter à l'autre, à décoder ce qui vient de l'autre et à y réagir.

L'articulation segmentale ou prosodie a démontré dans plusieurs études des caractéristiques particulières. Elle montre que les productions vocales des très jeunes enfants ont des caractéristiques prosodiques propres à la langue de l'environnement des enfants. Ces dernières apparaissent généralement dès le babillage, vers 7 à 8 mois. Entre 9 et 12 mois, la prosodie s'adapte à la situation. Il va alors apparaître d'autres productions vocales telles que le jasis et le protolangage. La première production (jasis) est produite lorsque l'enfant est seul. Alors que la deuxième (le protolangage) sera produite lorsque l'enfant se trouve engagé dans une interaction.

Les caractéristiques segmentales quant à elles semblent plus importantes après 8 mois. Elles sont plus visibles lorsque l'enfant commence à produire ses premiers mots. Plus tard dans les énoncés à un ou deux mots, la prosodie passe au second plan, et l'enfant se concentrera sur la prononciation des syllabes au détriment de la prosodie.

Vers 18 mois, chez l'enfant tout-venant, la multimodalité est en principe bien en place. L'enfant devient capable de combiner syllabation, prosodie et mimogestualité, tout en gérant l'interaction avec autrui. Cette interaction se manifeste par la capacité d'initier une interaction (par la voix, le regard et/ou le geste), de la maintenir et d'y mettre fin (en détournant le regard par exemple). À cet âge, l'enfant ne combine pas encore les mots entre eux (on parle d'holophrases). La signification d'un énoncé complexe se trouve concentrée en un seul mot. De nombreux éléments constitutifs du langage sont en place.

La capacité à combiner le gestuel et le verbal est très importante. L'enfant combine un mouvement de tête avec le mot nom ou le mot vient compléter le geste et inversement. Ces différentes combinaisons entre geste et unité linguistique peuvent être considérées comme une étape de transition entre les énoncés à un terme et les énoncés à deux termes.

Thibault et Pitrou (2018) montrent que le développement du langage se fait en trois étapes : l'étape de l'oralité alimentaire à l'oralité verbale (0-18 mois), l'étape de la conquête du langage (18 mois-3 ans) et l'étape du chemin vers les premiers apprentissages (3-7 ans).

Le passage de l'oralité alimentaire à l'oralité verbale (0-18 mois) comme le soulignent Thibault et Pitrou (2018) part des premiers actes communicatifs de l'enfant qui vont du babillage aux premiers mots. Il convient de souligner que la communication s'installe bien avant le langage et se développe en s'inscrivant dans un contexte de socialisation. Le langage quant à lui est le fruit d'une combinaison entre les diverses expériences de l'individu et la

maturation de son équipement initial. Il existe un prélangage affectif nécessaire à l'entrée du jeune enfant dans le circuit de la communication et à la co-construction du sens. L'oralité verbale se construit pour le jeune enfant conjointement à son oralité alimentaire de la conception aux premiers mois de la vie. Cette oralité alimentaire se décline en oralité primaire et en oralité secondaire.

L'oralité primaire alimentaire et verbale chez le nouveau-né comme le précisent Thibault et Pitrou (2018) possède toute une série de comportements. Ces derniers sont prêts à fonctionner et constituent les réflexes. Ils prennent naissance dans le tronc cérébral et comprennent la succion, les vocalisations réflexes ou quasi réflexes. Dans la succion, on note que le réflexe de succion est déclenché par toutes les stimulations sensorielles des lèvres, de la muqueuse du prémaxillaire ou de la langue. Il est étayé par les afférences sensorielles tactiles, gustatives et olfactives, et par les stimuli de la faim (réflexe de foussement). Par ailleurs, dans les vocalisations réflexes ou quasi réflexes se mêlent de cris et de sons végétatifs. Ces derniers traduisent le bien-être ou le malaise du nourrisson auxquelles va s'ajuster la réponse parentale.

La seconde étape est celle de la conquête du langage (18 mois-3ans). Elle se caractérise par la construction du mot-phrase jusqu'aux premières phrases. À partir de 18 mois, l'enfant se met à combiner les mots entre eux. Ce qui l'intéresse c'est de dire, de communiquer avec l'autre, et non bien dire. De 24 à 36 mois, le lexique continue de se développer à grande vitesse en lien avec les expérimentations à travers les jeux, les rencontres. Le jeune enfant apprend en répétant au hasard. Il procède par juxtaposition, sa syntaxe s'organise à mesure de son développement langagier. Son langage se complexifie par des expansions. Ses phrases sont de plus en plus longues.

Durant cette période, les permissions et les interdictions vont aider l'enfant à se structurer et à s'autonomiser. Si l'enfant va à la crèche, ce sera aussi pour lui le début de la socialisation. À 18 mois, les séparations vont être mieux tolérées. La mère ou la figure d'attachement va rester réelle, vivante, bien qu'absente, grâce à une représentation mentale qui s'élabore. Ainsi peuvent s'enchaîner le développement des compétences sociales, l'accès aux divers apprentissages jusqu'à la conquête de l'autonomie.

La dernière étape est la route vers les premiers apprentissages (3-7 ans) où la scolarisation se fait par l'entrée à l'école maternelle. L'usage du langage devient alors une norme sociale et la scolarisation entraîne le plus souvent un enrichissement du langage.

L'enfant produit un langage (verbal et non verbal) avec ses congénères, sans enjeu, sans pression et dans l'imitation. L'école maternelle va permettre au langage de se nourrir du savoir pour se développer dans un cadre structurant. L'enfant apprend la vie en groupe, se socialise, fait l'expérience des contraintes, mange à la cantine et affirme sa personnalité. Entre 3 et 4 ans, il fait de nombreuses découvertes, notamment, celle de l'autre. Il va apprendre à s'ouvrir aux autres et tenter de les comprendre.

Petit à petit, comme le soulignent Thibault et Pitrou (2018), l'enfant prend conscience du fait que les personnes qui l'entourent peuvent avoir des pensées, des croyances et des désirs différents de lui. Il se rend compte que l'esprit des autres est différent du sien. Il échafaude une théorie de l'esprit. La construction de cette capacité va lui permettre de se faire des amis. C'est pourquoi il est essentiel d'intégrer les enfants différents au sein de l'institution scolaire. Toutefois, pour qu'ils en tirent profit, il faut rester conscient des difficultés qu'ils rencontrent, des inquiétudes de leurs parents, des questionnements des enseignants.

Après l'explosion de son lexique et les premières associations de mots, l'enfant acquiert les pronoms, conjugue les verbes et utilise les termes se rapportant au temps et à l'espace. Il enrichit la phrase de base sujet/verbe/objet par des expansions. Au travers de multiples expériences perceptivo-motrices et proprioceptives, il améliore sa prononciation car il contrôle mieux les mouvements de ses lèvres et de sa langue, en même temps qu'il identifie mieux les sonorités du langage. Il devient plus habile, il va construire sa latéralité dans les activités de la vie courante.

Un autre auteur Florin (2019) montre que le langage est un domaine d'apprentissage spécifiquement humain car il permet de communiquer avec nos congénères et il nous aide à nous représenter le monde. Il se caractérise par des acquisitions rapides, dans un ordre assez précis. La complexité du langage de l'homme peut s'expliquer par plusieurs raisons. Comme exemples, nous avons l'échec dans l'enseignement du langage oralisé à des animaux comme des chimpanzés, dont l'appareil vocal est différent de celui de l'homme. Car les chimpanzés sont incapables d'accéder à la syntaxe et de comprendre la fonction grammaticale des mots ; ils ne peuvent pas différencier le présent et le futur, ni comprendre l'équivalence entre une forme active et une forme passive («David a coupé la banane» et «la banane a été coupée par David»).

Florin(2019) dans ses travaux expliquent que les animaux sont également incapables de prendre en compte le caractère abstrait des signes par rapport à la réalité, tel qu'il se

manifeste par exemple à travers la polysémie ou la synonymie. Aussi, la facilité de l'enfant à fixer un mot entendu une fois ne se retrouve pas chez le chimpanzé qui a besoin de nombreux entraînements et exercices pour y parvenir. Florin souligne que comparé à l'animal, l'enfant manifeste un intérêt inné pour le langage car pour lui, parler et communiquer correspondent à une motivation très forte, sauf cas pathologique ; en outre, la facilité dans son apprentissage lui permet d'aller beaucoup plus vite et plus loin dans ses acquisitions. La langue a alors un statut multiple et complexe, puisqu'elle est à la fois un objet d'apprentissage, un vecteur de nombreux autres apprentissages dans le domaine scolaire et professionnel, support essentiel de l'expression personnelle et de la communication avec nos congénères.

Parlant du développement du langage, Florin (2019) souligne que pour beaucoup de personnes, le langage commence par les premiers mots, c'est-à-dire, vers la fin de la première année. Or les mois qui précèdent sont riches d'apprentissages et de communication tout à fait essentiels dans la suite du développement langagier. Florin précise qu'avant même de venir au monde, les enfants ont déjà des capacités à identifier certaines caractéristiques de la langue. Au cours de la première année, ils vont apprendre à communiquer avec leur entourage, à développer leur compréhension du monde et du langage oral. Florin en présentant l'évolution linguistique chez l'enfant précise que ces derniers commencent à s'exprimer vocalement, par divers sons ou séquences sonores, puis par des approximations de mots, avant les mots proprement dits. Le répertoire va se développer à partir de la deuxième année, lentement tout d'abord pour les cinquante premiers mots, puis sous forme d'explosion verbale.

Dans ses travaux en s'appuyant sur les recherches antérieures, Florin(2019) va alors distinguer plusieurs phases dans le développement du langage chez l'enfant. Ce sont : les acquis de la vie fœtale, la perception du langage orale, la production orale, les premiers mots et le développement lexical jusqu'à 4 ou 5 ans.

- **Les acquis de la vie fœtale**

Florin(2019) explique que pendant les derniers mois de la vie fœtale, le cerveau humain est extrêmement développé et correspond à un stock d'environ 100 milliards de neurones. Leur développement continue intensément au cours des deux premières années et se poursuit ensuite, pour certains types de neurones, tout au long de la vie. Florin précise que l'appareil auditif est fonctionnel dès la 25e semaine de gestation et dix semaines plus tard, le niveau d'audition du fœtus est assez proche de celui des adultes. Dans ce sens, le bébé est en mesure de percevoir non seulement les bruits physiologiques émis par le corps de sa mère,

mais aussi certains bruits du monde environnant, dont la parole humaine. Déjà, dès sa naissance, le bébé se trouve au contact des êtres humains qui établissent un contact corporel et visuel avec lui en lui parlant et de son côté, il crie à la naissance, sauf pathologie grave,

- **La perception du langage orale**

Pendant cette étape, Florin (2019) précise qu'à 2 mois, le nourrisson a reconnu en l'adulte un partenaire privilégié et il vocalise davantage en sa présence qu'en son absence. Dès le troisième ou quatrième mois, les échanges entre la mère et l'enfant sont structurés dans le temps et les font ressembler à une sorte de conversation dualiste où les deux partenaires ne vocalisent plus simultanément, mais à tour de rôle, ménageant des pauses qui laissent à l'autre le temps d'émettre sa réponse. Il s'agit là d'une première acquisition de la notion de tour de parole.

Florin (2019) ajoute qu'au cours des cinq premiers mois, la perception du langage s'affine et les bébés évoluent dans leurs acquisitions. Ils sont dès lors capables de catégoriser des sons (similitude et différence) malgré des variations d'intonation. Ils peuvent également détecter des changements dans des schémas d'intonation et reconnaître une syllabe dans des énoncés différents. Ils peuvent aussi reconnaître leur prénom parmi d'autres,

À 7 mois, ils manifestent une préférence nette pour le langage adressé aux enfants (LAE), qui comporte des caractéristiques spécifiques d'adaptation, comme la modulation de la prosodie. Ils peuvent aussi établir des correspondances entre des voyelles et des mouvements de la bouche et s'étonner lorsque le son et le mouvement ne correspondent pas. Entre 7 et 10 mois, les bébés commencent à comprendre des mots : ils agitent les mains en entendant « au revoir » ou « bravo ». Ils se retiennent de prendre un objet si on leur dit « chut ». Cette compréhension apparaît toujours dans des contextes précis, avec l'aide de l'intonation de l'adulte, très marquée dans les encouragements ou les interdictions.

À 10 mois, il détecte les frontières des groupes de mots et il peut reconnaître des mots à l'intérieur de phrases. Il comprend environ trente mots en contexte et commence à reconnaître des mots familiers en dehors du contexte, tels que biberon, chaussure, chapeau, gâteau, lapin, ballon

- **La production orale**

Florin (2019) en présentant cette étape souligne que la production orale commence très tôt. Vers le deuxième mois, les bébés commencent à rire et à pousser des cris de joie ; ils vocalisent en ouvrant et en fermant la bouche, puis émettent leurs premiers arrheu et agueu. Si les sons émis sont tout d'abord par hasard, ils commencent à être contrôlés vers 5 mois : c'est le début de la maîtrise de la vocalisation. Les bébés s'exercent alors à imiter les intonations des adultes et à les varier. Vers 7 mois apparaît le babillage, c'est-à-dire, des productions répétitives avec alternance de consonnes et de voyelles (exemples : bababa, mémé).

- **Les premiers mots**

Florin(2019) note l'apparition des premiers mots vers la fin de la première année. Vers 9-10 mois ou un peu plus tard, les enfants commencent à produire des séquences sonores suffisamment proches des mots, et ce dans des contextes particuliers: par exemple «mama » lorsque la mère donne le repas, ou «papa». Mais le fait qu'ils utilisent des mots de l'adulte ne signifie pas qu'ils leur donnent la même signification. Ce nouveau vocabulaire est constitué de noms désignant des personnes proches et des objets familiers, de certains termes sociaux (coucou, allo, au revoir), quelques adverbes (encore) et moins fréquemment de verbes et d'adjectifs.

Florin(2019) souligne que l'âge d'apparition des premiers mots et le rythme de développement du lexique varient selon les enfants, leur milieu culturel et social, leur rang dans la fratrie et leur tempérament. L'accroissement du premier lexique va être assez lent et on considère qu'il faut 5 ou 6 mois à partir de l'émission du premier mot pour atteindre un répertoire de 50 mots. Florin de préciser qu'un retard ou une avance relatifs dans la production de mots ne permettent en rien de prédire l'intelligence de l'enfant ou sa réussite scolaire.

- **Le développement lexical jusqu'à 4 ou 5 ans**

Florin(2019) explique que la taille du vocabulaire (ou du lexique) augmente lentement jusqu'à l'acquisition des cinquante premiers mots. Puis, jusqu'à 36 mois, les enfants apprennent plusieurs mots par jour et leur répertoire passe de quelques dizaines à plusieurs centaines de mots. L'on va alors déduire que l'apprentissage est plus rapide durant cette période comparativement à la suite, même s'il se poursuit tout au long de la vie. Cette explosion du lexique correspond à une réorganisation du codage des mots, en prenant en compte les règles phonologiques.

Toutefois, Florin (2019) précise que si les premiers mots apparaissent vers 10-12 mois, il faut attendre un peu avant que l'enfant puisse les combiner dans des productions de deux mots, et pour qu'il produise de véritables phrases. Vers la fin de la deuxième année, l'enfant commence à produire deux mots à la suite, ayant un rapport de sens, mais séparés par une courte pause et avec baisse d'intonation après chaque mot : « auto... papa ». Suit rapidement la production de phrases à deux mots dont un nom et un verbe ou deux noms, sans pause intermédiaire et avec baisse de l'intonation après le second mot.

Un peu avant 18 mois, Florin (2019) montre que certains enfants, commencent à produire des expressions toutes faites, apprises comme un tout et qui ne correspondent pas véritablement à une combinaison de mots. Lorsque l'enfant produit régulièrement des énoncés à deux ou trois mots, le marquage grammatical va se développer, à la fois pour le syntagme nominal et le syntagme verbal. Après l'on arrive à une explosion verbale dès la troisième année avec le développement lexical et sémantique qui se poursuit. Et à 6 ans, le vocabulaire peut être estimé à 2 500 à 3 000 mots, selon plusieurs auteurs.

Parlant du babillage, il suit plusieurs étapes dans son développement : le babillage rudimentaire, le babillage canonique et le babillage mixte.

Dans le babillage rudimentaire (3 à 8 mois), Thibault et Pitrou (2018) notent que le nourrisson est capable de se ventiler par la bouche. Il met en place des mécanismes respiratoires et phonatoires qui vont lui permettre de contrôler des émissions plus longues. Dès le troisième mois, Thibault et Pitrou soulignent que l'enfant imite la mélodie où des sons émis par ses proches dès lors qu'ils appartiennent à son répertoire. Les parents jouent un rôle très important en encourageant l'imitation vocale et la récompense affective quand elle est réussie.

Se tenant assis, l'enfant apprend à utiliser ses yeux en même temps que ses deux mains. La posture et la vision se construisent l'une vers l'autre comme l'expliquent Thibault et Pitrou (2018). Elle est secondée par le pouvoir de préhension. Vers l'âge de 6 mois, les structures corticales se mettent en place et permettent le passage à la cuillère. Les premières combinaisons de sons de type consonnes-voyelles apparaissent ; ce sont les protosyllabes. Un enfant dont le babillage rudimentaire n'évolue pas en babillage canonique au-delà d'un an semble avoir un problème. Ce dernier devrait inciter les professionnels de la petite enfance à être vigilant, et à observer attentivement l'ensemble de son comportement.

Le babillage canonique est le point culminant du développement des vocalisations prélinguistiques. De nombreux auteurs montrent que les risques de retard de développement pendant la deuxième année de la vie se rencontrent plus fréquemment chez les enfants qui ont présenté des retards dans l'acquisition des capacités perceptivo-motrices pendant leur première année de vie.

Le babillage mixte (9 à 18 mois) est un babillage dans lequel l'enfant produit ses premiers mots à l'intérieur du babillage, c'est ce qu'on appelle le proto-langage. À ce stade, l'enfant désigne d'un geste un objet (le pointage) et tous les préalables à la dénomination sont acquis. Vers 11-13 mois, les sons produits par l'enfant appartiennent à sa langue maternelle. Il utilise de plus en plus fréquemment les gestes et les changements d'intonation pour donner du sens à ses proto-mots.

L'intervention et l'interprétation de la mère ou de son substitut ainsi que la négociation du sens du vocable sont essentielles à l'enfant pour faire le lien entre l'objet et sa représentativité symbolique (le mot parlé). Jusqu'à 18 mois, l'enfant va structurer son espace visuel en affinant sa vision, non seulement pour conquérir le monde qui l'entoure mais aussi pour toucher de ses mains ce qu'il a effleuré avec les yeux. Il aime savoir si c'est chaud ou froid, doux ou rêche... Ainsi l'exploration est en relation directe avec la vision précoce afin d'en limiter les conséquences néfastes.

2.1.3.3. Troubles du langage

Des enfants comme des adultes peuvent présenter des troubles du langage, dans les deux modalités : la modalité orale et la modalité écrite. De Weck (1997) souligne que chez les enfants, lorsque les capacités langagières se développent avec difficultés, on parle de troubles développementaux dont l'une des causes est la surdité. Toutefois dans la plupart des cas, les causes sont mal connues. Chez les adultes, on parle des troubles acquis du langage. Ces troubles peuvent survenir suite à plusieurs causes qui partent des capacités intactes et performantes du langage vers des dysfonctionnements. Ces derniers peuvent être dus à plusieurs causes : un accident cérébral, une dégénérescence du système nerveux central et un vieillissement général.

Weck et Marro (2010) en présentant les troubles du langage les définissent comme des troubles du développement du langage. Ce sont ces troubles qui affectent le lexique, la syntaxe, la gestion des conversations (pragmatique) et/ou l'organisation du discours. Ces troubles concernent aussi des troubles phonologiques qui portent sur la production des

phonèmes de la langue. Ils incluent également les troubles de la fluence verbale qui intègre un ensemble de manifestations relatives au rythme de la parole, dont la forme la plus connue est le bégaiement.

Monfort et Sanchez (1997) montrent qu'il existe chez certains enfants des difficultés de l'acquisition du langage oral qu'ils nomment "Dysphasie Développementale" ou "Specific Language Impairment". Ces difficultés ne peuvent pas expliquer en termes de conséquences d'un déficit plus général de type cognitif, sensoriel ou moteur. Elles ne peuvent pas aussi s'expliquer par un manque de stimulation sociale ou par un trouble envahissant de la personnalité comme l'autisme ou la psychose. Monfort et Sanchez soulignent que l'hypothèse explicative de la dysphasie développementale la plus acceptée est celle de l'existence d'un trouble de l'input. Il s'agit d'un traitement insuffisant ou inadéquat du traitement de l'information verbale que reçoit l'enfant.

Parlant des caractéristiques des troubles du langage, Weck et Marro (2010) soulignent que durant cette période de troubles, il n'y a donc pas un arrêt du développement. Encore moins une perte des capacités déjà acquises, mais l'on observe une perturbation plus ou moins grave de ce développement. Les conséquences, en fonction de la gravité du déficit, peuvent apparaître soit sur le versant expressif, soit sur les deux versants dont celui de la compréhension et celui de l'expression.

Monfort et Sanchez (1997) distinguent des troubles acquis du langage comme l'aphasie acquise et les troubles développementaux ou dysphasie. Ces troubles constituent une catégorie de troubles du langage qui se manifeste chez les jeunes enfants dès trois à quatre ans. Ces troubles se caractérisent par un décalage temporel d'acquisition du langage d'un à deux ans voire plus comparativement aux acquisitions dites normales. Généralement, ces enfants commencent à parler plus tard. Les aspects touchés sont le début de la syntaxe et l'acquisition du lexique qui se voient également décalées.

Dans les cas plus graves, qui s'observent au-delà de six ans, apparaissent quelques changements comme le précisent De Weck (1997). Ceux-ci se manifestent par un développement du langage différent. Ils se manifestent par un rythme d'acquisition plus lent et par l'adoption d'autres stratégies langagières. Il se fait aussi par des erreurs développementales différentes de celles des enfants ayant un développement normal. Les troubles touchent aussi bien la compréhension que la production du langage ceci en fonction d'un enfant à l'autre. Le plus souvent tous les niveaux du langage sont concernés : la phonologie, le lexique, la

morphosyntaxe et la syntaxe. Par ailleurs, ces troubles se manifestent en dehors de causes communes qui comprennent une perte auditive, une malformation des organes bucco-phonatoires, une atteinte neurologique et un déficit dans le développement intellectuel ou un trouble grave de la personnalité.

De Weck (1997) montre que la plupart des travaux admettent aujourd'hui une hétérogénéité des troubles du langage et diverses classifications sont proposées. Ces classifications montrent que divers niveaux du langage, en compréhension comme en production, peuvent être touchés de différentes perturbations à des degrés variables. Mais ces troubles sont décrits en majorité dans une perspective structurale sans tenir compte des rapports entre les productions langagières et les conditions d'énonciation.

Les conditions d'énonciation abordent les troubles du langage du point de vue pragmatique ou du point de vue discursif. Sauvadet (2010) souligne que les troubles de l'évolution du langage oral peuvent être isolés ou secondaires à une pathologie organique. Lorsque ces troubles du langage oral sont isolés, ils peuvent avoir une origine fonctionnelle comme les retards simples de parole et de langage. Le retard de parole se caractérise par une modification de la structure phonétique des mots avec des erreurs dans la combinaison de phonèmes pendant que les mêmes phonèmes sont correctement prononcés lorsqu'ils sont isolés.

Weck et Marro (2010) soulignent que les troubles du développement du langage (TDL) constituent une catégorie importante de dysfonctionnements que peuvent présenter les enfants dans l'appropriation de leurs capacités langagières orales. Ils correspondent à des formes de retard, et souvent de déviances, dans l'acquisition du langage par les enfants. Ils peuvent être plus ou moins graves et durables, et s'observent en dehors de causes majeures connues et/ou de troubles associés importants.

Weck et Marro (2010) précisent que ces troubles se manifestent en l'absence des dysfonctionnements physiologiques divers. Ces derniers peuvent être un déficit auditif, de malformations des organes phonatoires, de troubles neurologiques acquis, un déficit dans le développement intellectuel, de troubles émotionnels graves ou encore de carences affectives ou éducatives majeures. Pour les désigner, ils utilisent plusieurs classifications. Celle qui est basée sur le degré de gravité des troubles distingue le retard de langage, la dysphasie et l'autisme. Or comme le soulignent Weck et Marro ces trois entités correspondent à des formes

différentes de gravité. La première est la moins grave et elle est de nature plus transitoire. La seconde plus grave et durable et la troisième extrêmement grave.

Pour parler du premier trouble de langage, Weck et Marro (2010) précisent que le terme de retard de langage est un décalage temporel par rapport aux repères caractérisant un développement typique du langage. Ce décalage doit être d'au moins 12 à 18 mois. Car, ils précisent qu'en dessous d'un an de différence, il peut s'agir de différences individuelles non pathologiques, qui sont très importantes, surtout dans les premières années de vie d'un enfant.

Toutefois, Weck et Marro (2010) de préciser que la notion de retard implique que les manifestations langagières soient, pour l'essentiel, identiques à celles d'un enfant typique. Mais que sur le point de vue de la production, l'on observe une apparition tardive des premiers mots et de la combinatoire (énoncés à au moins deux mots). Certaines difficultés persistent durant la période préscolaire. Celles-ci concernent les difficultés morphologiques (au niveau de la catégorie verbale, des pronoms et déterminants, de l'ordre des mots, *etc.* .) et lexicales (étendue du vocabulaire, organisation du lexique en classes sémantiques, *etc.* .), les manifestations phonologiques (retard de parole), la compréhension et bien plus.

Ainsi, de manière générale, les enfants ayant un retard de langage comme le notent Weck et Marro (2010) parlent avec un retard, sans développer plus tard un trouble grave du développement du langage. Ces auteurs soulignent que très peu de travaux parlent du retard de langage, car il est souvent difficile d'observer les enfants très jeunes. Toutefois, certaines études prouvent qu'il est possible de déceler des caractéristiques particulières au niveau phonologique dans la production du babillage et des premiers mots chez des enfants de 24 mois, comparés à des enfants typiques de 18-20 mois. D'où le développement du babillage serait un bon prédicteur des capacités linguistiques ultérieures.

Weck et Marro (2010) présentent et définissent le second trouble de langage qui est la dysphasie. Pour ces auteurs, c'est un retard dans les acquisitions qui se caractérise par des déviations durables dans l'organisation du langage. Ses manifestations sont en partie du même type que celles observées dans le retard de langage, mais à une fréquence plus élevée. Ces dysfonctionnements concernent surtout la morphologie (des verbes, des noms), l'organisation des énoncés et le lexique. D'autres difficultés importantes peuvent être observées comme le soulignent Weck et Marro dans les dysphasies. Celles-ci concernent la difficulté dans la compréhension des notions abstraites comme les relations spatiales, par exemple. Dans la plupart des cas, elles vont se manifester dans le cadre scolaire.

Weck et Marro (2010) en présentant le dernier trouble qui est l'audi-mutité le présentent comme le trouble du langage le plus grave. Ici, les enfants concernés ne produisent que quelques mots vers 5 ans, en dehors d'une cause connue. Ils présentent une compréhension très limitée du langage verbal, quoique supérieure à leur production. Weck et Marro notent que cette expression n'est actuellement plus utilisée. On parle plus de « syndrome sévère de l'expression avec une bonne compréhension », d'agnosie auditivo-verbale ; ou de « troubles expressifs sévères ».

Weck et Marro (2010) précisent que cette classification, basée sur le degré de gravité des troubles présente quelques limites. Elle pose quelques problèmes de délimitation des syndromes, en particulier pour le retard de langage et la dysphasie. En nous basant sur la notion de gravité doit être envisagée sur un continuum, car comment distinguer un retard de langage sévère d'une dysphasie légère, et cela avant 6 ans ? Or cette question est souvent résolue, sur le plan clinique, où l'on va faire recours à un seul terme, qui prend alors une valeur générique. L'on va alors parler de retard de langage pour les très jeunes enfants, et de dysphasie pour les enfants dès l'âge d'entrée à l'école (5-6 ans) et au-delà.

Une autre classification des troubles de langage se basant sur la symptomatologie (ou sémiologie) des troubles du développement du langage a été proposée par Weck et Marro (2010). Celle-ci comprend six formes de dysphasie :

- Les troubles de la production phonologique qui se caractérisent par la difficulté majeure à contrôler l'ordonnancement des unités de la langue. Ils ont pour conséquence une inintelligibilité variable en fonction de la gravité des manifestations. Ces troubles correspondent essentiellement au retard de parole ;

- Le syndrome phonologique syntaxique avec capacités de compréhension meilleures que celles de production : ici les productions des enfants sont particulièrement réduites, agrammatiques et déviantes du point de vue phonologique. Le lexique est également souvent réduit du point de vue quantitatif. C'est le syndrome le plus fréquent, qui correspond à la définition générale de la dysphasie ;

- Les troubles expressifs sévères : c'est une forme bien plus grave que la précédente de troubles de la production. La compréhension, bien que perturbée, reste meilleure que la production. Les enfants présentant ce trouble ne parviennent pas encore à 6 ans à produire des énoncés simples respectant la morphosyntaxe de la langue. Un parallèle peut être fait avec l'audi-mutité ;

- Les troubles lexicaux-syntaxiques (ou dysphasie mnésique) : ils sont caractérisés par un manque du mot important et une dyssyntaxie (production orale fluente), et ceci d'autant plus que les productions sont longues. La compréhension est autant perturbée que la production ;
- Le syndrome réceptif (ou dysphasie réceptive) : la compréhension du langage verbal dans ce cas est particulièrement touchée. Les capacités de production, bien que restreintes ;
- Le syndrome (ou dysphasie) sémantique-pragmatique : l'on observe une difficulté à adapter les opérations de traitements et de productions linguistiques au contexte communicatif. Cette difficulté engendre une impression d'incohérence chez l'interlocuteur en raison de choix lexicaux et syntaxiques erronés.

Weck et Marro (2010) ont montré que l'évolution des enfants dysphasiques ne passe pas d'un état de troubles langagiers à un état sans troubles. Mais qu'elle consiste en des modifications successives des perturbations, de sorte que le type de dysphasie varie d'un âge à l'autre pour un même individu. Ces auteurs en concluent que la dysphasie est une condition dynamique qui change en fonction du développement.

Sauvadet (2010) montre que les troubles de langage peuvent être structurels et spécifiques comme la dysphasie. On les définit comme une perturbation durable et significative de la structuration du langage parlé qui se rencontre chez un enfant normalement intelligent, qui ne présente aucun trouble visible de langage car il entend bien, il a envie de communiquer, il n'a pas d'autre pathologie neurologique qui puisse gêner la communication orale. Ces troubles interfèrent avec les capacités communicationnelles de l'enfant et ses potentialités d'apprentissage. Par la suite, l'enfant sera en difficulté dans l'apprentissage du langage écrit. Sauvadet (2010) souligne que les troubles du langage oral associés peuvent être secondaires à plusieurs difficultés liées à la personne. Ces difficultés peuvent être : une déficience intellectuelle, une surdité, une paralysie des organes phonatoires, une atteinte cérébrale, des troubles de la communication et des carences psychoaffectives.

DSM-5 (APA, 2015) distingue deux types de troubles du langage : les troubles du langage expressif et les troubles du langage réceptif. Le langage expressif inclut la dénomination, la recherche de mots, la fluence verbale, la grammaire et la syntaxe. Le langage réceptif se caractérise par le fait que la personne a des difficultés significatives avec le langage expressif et ou réceptif. Cette personne utilise souvent des phrases passe-partout

comme « ce truc » ou « tu vois ce que je veux dire », et préfère les pronoms généraux aux noms.

DSM-5 (APA, 2015) explique que lorsque le déficit est sévère, l'enfant ne peut souvent plus se souvenir des noms d'amis proches et de membres de sa famille. Il utilise de mots idiosyncrasiques, il fait des erreurs grammaticales, il émet des réponses automatiques avec un raccourcissement des énoncés. Un discours stéréotypé apparaît et l'on observe une écholalie et un discours automatique précédant typiquement un mutisme. Lorsque le trouble est léger, la personne a des difficultés à retrouver ses mots, elle remplace des mots spécifiques par des mots généraux. Elle peut éviter les noms exacts de ses connaissances. Les erreurs grammaticales comportent de discrètes omissions ou un usage incorrect d'articles, de prépositions, de verbes auxiliaires, *etc.*, .

Du point de vue structural, l'enfant dysphasique présente un certain nombre de caractéristiques. Ils ont un lexique généralement restreint. Pour la catégorie verbale, l'utilisation des temps des verbes se caractérise par de nombreuses formes omises (énoncés sans verbe ou formes partielles. Exemple : assis la saize) ou incorrectes. Ces dernières peuvent consister en une substitution d'une forme existante par une autre, comme l'emploi d'un verbe à l'infinitif à la place d'un verbe conjugué ; il peut aussi s'agir de la production d'une forme inexistante dans la langue.

Les pronoms constituent une autre catégorie dont on observe des dysfonctionnements chez les enfants dysphasiques. Ces dysfonctionnements peuvent se manifester de deux façons : soit l'omission des pronoms (la maman dit pourquoi pleut), soit la production d'une forme erronée. Les déterminants du nom, et de manière plus générale la morphologie du nom, représente le troisième domaine souvent mal maîtrisé par les enfants dysphasiques. L'on observe aussi des erreurs sur les déterminants. Ceux-ci consistent en leur omission (la maman dit pourquoi pleu), en leur substitution par une autre forme alors incorrecte (moi, l'allé dan une mer) ; en la production d'une forme incomplète (la maman dit pourquoi pleu ?) ; ou encore en l'emploi d'une forme primitive inexistante dans la langue.

Weck et Marro (2010) précisent qu'au cours de leur développement, les enfants peuvent présenter soit uniquement des troubles linguistiques (la dysphasie dans son acception traditionnelle), soit uniquement des troubles pragmatiques (ce sont des troubles de la parole caractérisés dans les difficultés pour organiser la communication), ou encore les deux types de troubles. Plus spécifiquement, les troubles pragmatiques consistent en des

dysfonctionnements dans la gestion des conversations et, dans l'utilisation adéquate des tours de parole dans une conversation. Les tours de parole consistent en le respect d'un certain nombre de règles de base, telles que l'alternance des tours de parole.

Weck et Marro (2010) ont aussi parlé des troubles phonologiques. Ceux-ci comprennent deux catégories de perturbations : les troubles d'articulation, qui concernent la production même des phonèmes de la langue, et le retard de parole qui a trait à la production des enchaînements de phonèmes. Toutefois, un enfant peut présenter l'un des troubles ou les deux conjointement.

- **Particularités du langage chez l'enfant avec autisme**

Parlant de l'acquisition proprement dite, Foudon (2008) montre que dès le stade des premiers mots (isolés), les enfants avec autisme accusent un lourd retard comparativement aux enfants neurotypiques. Les enfants avec autisme commencent à acquérir les premiers mots à partir de 38 mois contre 11 mois chez les enfants neurotypiques. Ce retard va s'accroître au stade des premières combinaisons avec 52 mois pour les enfants avec autisme verbaux, 17 mois chez les enfants neurotypiques et 26 mois chez les enfants Asperger.

Leroy et Masson (2010) expliquent que l'acquisition des prérequis du langage est relativement rapide chez l'enfant neurotypique comparativement aux enfants à besoin spécifiques comme ceux avec autisme. Chez l'enfant avec autisme, ces prérequis se mettent difficilement en place. Ils entraînent des dysfonctionnements tant au niveau de l'articulation des différents paramètres constitutifs du langage qu'au niveau de l'interaction. Ces dysfonctionnements rendent difficile la mise en place de la multimodalité. Cette dernière semble être un obstacle potentiel à la mise en place du langage, tant en production qu'en perception.

Dumais (2014) décrit la parole comme la manifestation ou l'actualisation concrète de la langue. Elle est propre à chaque individu et apparaît comme individuelle contrairement à la langue qui est sociale. Elle est multimodale puisqu'elle met en jeu les systèmes auditifs, cérébral, articulatoire et tous les mouvements corporels produits par le locuteur. Elle fait également appel à des éléments extérieurs tels que la proxémie (espace) et les supports visuels et auditifs. La parole va prendre appui sur un ensemble de signaux corporels tels que les mimiques, les gestes, mais aussi le contexte. La langue connaît des règles strictes qui font

d'elle un outil de communication dont la parole qui apparaît comme étant la plus libre et la plus sujette car propre à chaque individu.

Touati (2009) montre que la question du langage reste chez la personne avec autisme un problème fondamental. Ce dernier reste loin d'être résolu aussi bien pour les cliniciens et thérapeutes, confrontés à de jeunes patients chez lesquels la question de l'apparition et de l'évolution du langage, de concert avec l'ensemble du psychisme est d'actualité. Il souligne que le langage dans l'autisme comporte une dimension paradoxale, c'est un langage qui refuse le langage dans certains de ses aspects essentiels. Ces derniers sont : la variation, la transformation et la multiplication des sens et des combinaisons qui peuvent être possibles avec les bouleversements psychiques internes que cela met en mouvement.

- La personne avec autisme comme le souligne Touati (2009) possède un langage pour ne pas parler, ou pour en dire le moins possible, pour ne pas être emporté dans une parole qui ne serait pas à l'avance maîtrisée et définitive. Ici, ce n'est pas tant l'implication du sujet dans ses paroles qui est en cause, ce n'est pas tant la fonction de communication (dont on voit mal comment elle pourrait être artificiellement isolée) qui est visée. C'est le danger de se perdre dans ces rapports changeants, relatifs et incertains au monde. Touati précise que le langage y est arrimé, en même temps qu'il tisse et modifie profondément ces processus psychiques. La personne avec autisme s'accommode mal à ces transformations dans la construction du langage. Elle va plutôt tendre vers la fixité des sens et des symboles malgré la volonté profonde des sujets de les décrire, les partager et rompre leur isolement.

- Si le langage apparaît tout de même chez les personnes avec autisme comme le souligne Touati (2009), il aura toutes les probabilités d'être au service d'un autre système de fonctionnement. Ce dernier est caractérisé par le fait que les productions, les variations et les glissements de sens sont étrangers. Ces derniers sont sources de douleurs, de désorganisation et de perturbations profondes. C'est le cas chez les sujets avec autisme de haut niveau dont l'investissement et l'utilisation d'un langage très développé d'apparition peu décalée dans le temps, posent différemment le problème. Ces insuffisances mériteraient des études approfondies. Dans certains cas, on observe une certaine brillance de l'expression, mais il apparaît des distorsions marquées par des contraintes dans l'organisation autistique. Il existe chez ces sujets avec autisme comme le précise Touati, des situations d'apprentissage, dans lesquelles l'utilisation isolée de la composante mémorielle permet une neutralisation des paroles reçues et l'enregistrement de grandes quantités d'informations langagières qui font l'objet d'une assimilation dans le système de pensée autistique.

- Touati (2009) explique que la constitution du langage dans l'autisme rencontre de véritables problèmes. Dans son caractère général, l'apparition et le développement du langage constituent des points importants dans les espoirs constituant l'ensemble des moyens mobilisés autour de l'enfant avec autisme. Dans la plupart des cas, la non-apparition du langage avant l'âge de 5-7 ans est un problème de gravité pronostique. Lorsque le langage est présent, il est dénué de valeur de communication et relève du domaine du non-sens.

- Touati (2009) montre que le développement du langage chez l'enfant avec autisme peut suivre des orientations à plusieurs étapes. Chez certains enfants avec autisme, l'écholalie va jouer un rôle très important. Et l'écholalie différée devient alors un des processus fondamentaux de la pensée autistique dans sa saisie du langage et son expression, elle représente un langage par citations, un stéréotype qui tend à annuler le contexte singulier en changeant des paroles dites.

- L'écholalie avec Touati (2009) est un précurseur du langage qui découle des intérêts pour les formes, les fluides et les mélodies, elle est un passage privilégié vers le langage. Elle peut être vue comme une prise en compte globale de la présence de l'autre. Chez un enfant avec autisme ayant un bon langage, on peut observer certains comportements. Au début, il fait de murmures pour lui-même et des fragments écholaliques, dans lesquels il répète souvent à voix basse ses propres phrases après les avoir énoncées clairement. C'est à travers cette répétition immédiate puis différée que l'enfant avec autisme va saisir le sens, l'intention et l'assimilation des éléments de contexte dans l'acquisition du langage.

- L'évolution peut être rapide à partir de l'écholalie pour aboutir à un langage dans les meilleurs cas (rares) sans particularités phonologiques, lexicales et syntaxiques mais conservant d'autres caractères du fonctionnement autistique (Touati, 2009).

- Dans d'autres cas, l'écholalie va rester dans un état rudimentaire et non générateur d'évolution. Il existe des cas où l'écholalie n'apparaît pas. Pour certains enfants, le développement langagier passera par d'autres voies d'organisation et d'élargissement de l'espace reconnu. D'autres ne parleront pas.

- Il n'existe pas de langage spontané chez les personnes avec autisme comme le précise Touati (2009). Les théories déficitaires ne peuvent pas rendre compte d'un langage constitué qui s'exprime d'un coup, comme une hallucination pour l'auditeur dans des situations rares. L'inversion pronominal, c'est-à-dire, une conversation où le « je » de celui qui parle devient « tu » dans le discours de celui qui répond pose problème chez ces personnes.

- Les pronoms personnels sont traités comme des noms propres, qui ne sont pas eux soumis à une variation (Touati, 2009). Leur utilisation est souvent étonnamment précise chez la personne avec autisme. Or la structure formelle du langage chez la personne avec autisme est spécifique. Elle prouve que lorsqu'on observe la manière de parler des jeunes enfants avec autisme, il y a toujours chez eux une tendance à la description exacte du monde. Cette dernière se caractérise par une exposition simple et systématique sans aucune marge d'interprétation, sans que les affects ou l'émotion ne viennent parasiter l'effort de pensée. L'interaction auditive que les personnes avec autisme ont avec les personnes de l'entourage, se fait dans la reproduction du babil de l'intonation ambiante qui constitue un fond sur lequel vont se détacher les premières figures du langage indicatif.

- Les enfants avec autisme ont des particularités étranges et discordantes de la voix (Touati, 2009). Celles-ci attestent que les procédures d'acquisition du langage se font de manières différentes dans le temps, dans la façon de recevoir les paroles d'autrui et de s'organiser face à ce discours. Aussi, les éléments tels que le dessin, les mathématiques, la musique participent dans le développement du langage. Ils sont vus en tant que systèmes de signes pouvant se constituer en réseaux de liens associatifs complexes entre des représentations non verbales qui peuvent provoquer un mouvement d'ouverture et de mutation de la pensée qui est comparable au langage.

- De manière plus spécifique, DeMartino et al. (2020) montrent que le passage du babillage aux premiers mots se caractérise par une continuité, aux niveaux phonologique et prosodique. Ce passage permet d'affirmer que le babillage constitue un entraînement articulaire au langage. Toutefois, chez l'enfant avec autisme, la prosodie prime sur le segmental à toutes les périodes, car dans la mesure des cas, l'enfant n'accédera pas aux premiers mots. En comparant ainsi ses productions, la prosodie est semblable à celle du jais de l'enfant tout-venant. Chez l'enfant à développement typique il se met en place et s'articule progressivement les différentes composantes du langage articulé (le segmental et la prosodie) qui vont le permettre de s'adapter à la situation de communication.

- Les composantes comme le souligne Touati (2009) par contre vont s'impliquer davantage dans l'interaction et les productions de l'enfant avec autisme qui ne vont pas converger vers le modèle adulte, tant au niveau de la phonologie que de la prosodie. Car leurs productions vocales ne s'adaptent pas à la situation. Au niveau phonologique, chez l'enfant avec autisme, on va constater une instabilité de l'articulation consonne/voyelle et une tendance à la complexification plutôt qu'à la simplification syllabique. Par ailleurs, la

prosodie de l'enfant avec autisme est complexe, avec davantage de contours mélodiques complexes qui ne se combinent pas à une combinaison syllabique comme chez l'enfant typique.

- Comme dans le pointage, l'articulation des différentes composantes du langage (vocalisation / verbalisation, prosodie, geste et regard) ne semble pas poser de problème particulier à l'enfant neurotypique (Touati, 2009). Au contraire, cette articulation pose problème chez l'enfant avec autisme qui est incapable de gérer plusieurs tâches en même temps telle que la combinaison entre le regard et le geste de pointage. À 19 mois, les productions de l'enfant avec autisme sont très différentes des enfants neurotypiques du même âge. Ces enfants avec autisme rencontrent des problèmes qui ruinent leurs acquisitions comme celle de l'interaction entre l'enfant et la mère.

- L'enfant avec autisme ne dispose pas des mêmes moyens linguistiques que les enfants tout-venant au même âge. Il ne combine pas de mots ni d'unités gestuelles et verbales, ses compétences linguistiques s'apparentent à un jargon sans intention de communication. Aussi, la mère va beaucoup plus interpréter les productions de son enfant et non les décoder, ce qui mener la conversation vers une juxtaposition de monologues ne partageant pas un thème commun (Touati, 2009).

- Chez certains cognitivistes comme Mottron (2004), en étudiant les enfants avec autisme de haut niveau sans déficience concluent que l'atteinte du langage ne devrait plus être considérée comme faisant partie du noyau de symptômes primitifs de l'autisme. Il considère le langage dans son aspect lexico-syntaxique. La restitution de la fonction langagière est liée aux transformations développementales qui existent chez la personne avec autisme comme chez tout enfant. Cette restitution va se réaliser de façon plus complète lorsqu'il n'existe pas de déficience associée. L'atteinte du langage serait à considérer comme la conséquence indirecte d'une particularité de fonctionnement qui ne porte pas sur le langage en premier lieu.

- En ce qui concerne les particularités du langage chez les personnes avec autisme, les cognitivistes comme Mottron (2004) considèrent que chez les enfants avec autisme sans déficience, il existe des particularités. Après un quasi-mutisme jusqu'à 3-4 ans, le langage apparaît avec une rapidité particulière qui franchit en accéléré les étapes développementales. Il se caractérise par l'écholalie immédiate, l'écholalie différée, l'inversion pronomiale et le langage stéréotypé. L'amélioration du langage ne va pas concerner la fonction pragmatique du langage. Le langage stéréotypé peut persister à l'état résiduel. Il se différencie ce que l'on fait par le moyen du langage, de ce que serait le langage en lui-même. Chez ceux présentant le

syndrome d'Asperger, ils ne comportent aucun retard développemental portant sur le langage. Leur langage apparaît à l'âge normal, avec une phonologie précoce et l'utilisation de mots savants, souvent suivies d'une hyperlexie spontanée. C'est alors que le diagnostic d'Asperger va se faire le plus souvent tardivement vers 4, 5 ou 6 ans, à un âge où l'autisme sans déficience est écarté car on observe une amélioration remarquable.

- Par contre dans l'état autistique profond ou réussi, Mottron (2004) montre que le langage est inexistant ou écholalique. C'est un signe d'une adhésivité immédiate ou différée, la voix perchée en général monocorde témoigne du malaise avec l'espace. On observe des cris perçants avec un vécu corporel de chute, des mouvements giratoires à la recherche de sensations labyrinthiques, des stéréotypies d'autostimulation sensorielle, d'agitation rythmée d'un objet à la recherche de sensations auditives, visuelles ou tactiles. Dans cette forme, à l'étape de récupération de la première peau qui correspond au début de la phase symbiotique pathologique, on va noter l'apparition des lallations, des exercices vocaliques spontanés avec très peu d'imitations.

- Ces jeux vocaliques sont l'expérimentation vocale de la perception et de la construction des liens de communication. Ils commencent à être perçus dans les articulations du corps et de l'espace et forment des boucles de retour. Mottron (2004) explique que chez l'enfant avec autisme, présentant le développement du langage en rapport avec l'image du corps, on constate que l'impulsion à jargonner correspond à la reprise d'une relation de type symbiotique. Dans cette reprise, les lallations supposent que la bouche est récupérée dans l'image du corps et c'est de la matière psychique qui remplit la cavité buccale.

- Dans la phase symbiotique installée, le regard gagne en oralité, et les craintes de bouches dévorantes persécutoires sont manifestes. Mottron (2004) précise que le langage est possible mais en écho ou en clivages variés. La démutisation de l'enfant se fait en demi-mots (pa pour papa, selon un clivage vertical), en sons vocaliques et en voyelles avec évitement des consonnes. Il peut exister des jeux avec les doublets (papa, dada, lala, titi...) avec une voix de tonalité normale. Ensuite, dans l'intégration progressive des membres inférieurs, des zones anales et sexuelles, il se produit un gain en mentalisation, et des fluctuations thymiques maniacodépressives. C'est à ce niveau qu'il existe souvent un clivage mot-mélodie. L'enfant peut se démutiser en chansons et l'imitation de la mélodie de la phrase et la possibilité de mots répétés ont du mal à se conjuguer, mais il y a une appétence pour l'acquisition de mots nouveaux. Nous constatons ainsi un prolongement sonore de certains mots par l'enfant et une impression de rembobinage en s'approchant.

- Dans la phase d'individuation, Mottron (2004) souligne que les échanges peuvent se faire en face-à-face avec un espace entre les corps, car il s'est constitué une capacité de séparation corporelle en corps total sphinctérisé. On observe une articulation de deux mots qui apparaît avec une complexification progressive de l'organisation grammaticale. Cette organisation se structure avec apparition du non. Le perfectionnement de la prosodie (mélodie de la phrase avec intonation et accent) se met en place avec l'utilisation très précise des mots et des monologues à plusieurs voix signant des échanges entre plusieurs interlocuteurs individualisés.

- La mise en place du langage gestuel socialisé avec l'utilisation des mots tels que « bravo », « au revoir » apparaît. Toutefois, certaines anomalies persistent tels que la tonalité, la préciosité, le mode particulier d'expression des sentiments, les questionnements, les inquiétudes du sujet avec autisme. Tous ces éléments doivent être pris en compte par ceux qui interviennent et établissent une relation thérapeutique ou éducative avec l'enfant avec autisme. En ce sens, l'émergence du langage marque une étape fondamentale des capacités d'échange, de réflexion, et d'expression du sujet avec autisme. Mais à condition qu'il rencontre autour de lui une compréhension des procédés particuliers qu'utilise ce langage.

- D'autre part, comme le précise Mottron (2004), l'intérêt des interventions précoces facilite la continuité des processus et des relations établies. Les suivis prolongés doivent permettre des approches plurifocales au fur et à mesure qu'apparaissent progrès et écueils. Ces progrès tiennent compte de la nécessité de préserver un sens global, une unité à ce qui est fait pour l'enfant et sa famille. Or la seule multiplication des approches n'a aucune vertu si elle n'entre pas en cohérence avec ce que le patient peut intégrer. Ou ce qui l'amène à se surprendre de ses propres réussites, ses acquis, l'exercice d'une pensée et la mise en acte de potentialités que la relation à l'autre, quel qu'il soit, révèle dans la durée. Durant l'écholalie, immédiate ou différée, l'enfant avec autisme va pouvoir combiner le segmental, la prosodie et la durée. On pourra conclure que ce n'est pas un problème physiologique qui perturbe le développement langagier chez l'enfant avec autisme, mais c'est un problème de gestion des différents paramètres de manière concomitante.

2.1.3.4. Autisme et langage

Depuis la découverte de l'autisme avec Kanner (1943), l'altération du langage a toujours été une symptomatologie à ne pas négliger. Les habiletés linguistiques sont d'une grande importance dans cette situation que l'on serait amené à y consacrer une partie dans

notre travail. Cette partie porte essentiellement sur les généralités de cet aspect et comprend : les composantes du langage, le développement de l'acquisition du langage et de la problématique du langage dans l'autisme. DeMartino et al. (2020) expliquent que les personnes avec autisme utilisent le langage dans des buts pas ou peu sociaux. Le plus souvent l'on parle de trouble de la communication avec un manque de cohésion conversationnelle et une faiblesse des initiatives communicationnelles. Un problème se trouve déjà au niveau de la mise en place des prérequis du langage.

2.1.3.4.1. L'attention conjointe

Parlant de l'attention conjointe, ils soulignent que lorsque le contact visuel ne s'établit pas, ou alors s'établit difficilement comme c'est le cas chez les enfants avec autisme, l'accordage entre la mère et le nourrisson sera difficile. Et la mise en place de l'attention conjointe va ainsi se trouver affectée. Généralement, l'enfant avec autisme cesse plus souvent et plus rapidement de regarder la mère alors que l'enfant tout-venant maintient le contact œil à œil. Les ruptures du contact visuel surviennent moins fréquemment chez l'enfant tout-venant. Car la mère semble établir une interaction durable et réciproque par ce biais. On distingue donc ici une première difficulté dans la mise en place de l'attention conjointe, qui débute avec les échanges par le regard et se prolonge avec le pointage.

2.1. 3.4.2. Le pointage

Leroy et Masson (2010) définissent le pointage comme un geste social qui permet à l'enfant d'établir l'attention conjointe avec un partenaire d'interaction. Le plus souvent ce pointage s'accompagne de vocalisations. Il est très important car il facilite l'extraction de l'élément pointé de son environnement pour en faire un référent potentiel. Les auteurs vont noter que le pointage aide l'enfant à accéder à deux grandes catégories d'interactions : d'une part, l'utilisation intentionnelle d'un agent humain comme moyen de réalisation d'un but non social et d'autre part, l'utilisation intentionnelle d'un objet ou événement comme moyen non social de réalisation d'un but social.

DeMartino et al. (2020) précisent que le contact des regards est le point de départ de la mise en place de l'attention conjointe. Le geste de pointage sera utilisé par l'enfant et va l'aider à diriger l'attention de l'adulte vers l'âge de 9 mois. Le pointage devient ainsi un geste social qui va aider l'enfant à établir l'attention conjointe avec un partenaire d'interaction. Une fois cette attention conjointe établie, elle devient aussi le point de départ de la mise en place du langage.

2.1.3.4.3. *Le turn-taking*

Leroy et Masson (2010) montrent que vers 3 à 4 mois, un autre type de conduite qui préfigure le langage apparaît, avec la mise en place de l'alternance des tours de rôle. Il y a donc un réglage conversationnel entre la mère et son enfant. Vers la fin de la première année, la mère va interpréter les productions vocales de l'enfant comme des approximations de mots de la langue adulte. Ceux-ci vont leur permettant de donner une signification et de fournir à l'enfant un modèle de langage. Pour l'enfant avec autisme, l'articulation est plus difficile. Elle est impliquée doublement au décodage de ce qui vient de l'autre aux niveaux vocal et visuel et à une interchangeabilité des rôles au sein de l'échange. Le manque de contacts visuels des enfants avec autisme se trouve quasiment perturbé lors de l'interaction.

DeMartino et al. (2020) démontrent que l'enfant avec autisme présente des dysfonctionnements du comportement qui ont donc une incidence sur la forme du discours maternel. Car dans les échanges adulte-enfant neurotypique, les conduites de communication de ce dernier enrichissent le discours maternel. Or, les difficultés d'accordage entre l'adulte et l'enfant avec autisme observées contraignent la mère à le solliciter davantage. Cette dernière met en évidence des particularités dans le langage adressé à l'enfant avec autisme en montrant sa difficulté de ne pas présenter de signes clairs de participation à l'échange.

DeMartino et al. (2020) montrent que les profils langagiers des enfants avec autisme sont très hétérogènes et vont de l'absence totale du développement du langage à une altération des pratiques langagières conversationnelles. Ces déficits ont des répercussions sur l'entourage qui peuvent se sentir démunis face aux difficultés relationnelles. Les altérations langagières d'une personne avec autisme ne peuvent donc qu'altérer la relation établie avec l'entourage en mettant en exergue des spécificités en matière d'habiletés linguistiques qu'il convient de souligner.

Concernant la production linguistique, DeMartino et al. (2020) montrent que pour passer du babillage (vocalisations spontanées émises par les nourrissons) aux premiers mots, il faut une continuité entre les niveaux phonologique et prosodique. Le babillage devient ainsi un entraînement articulatoire au langage. Or, chez l'enfant avec autisme, la prosodie (variation de hauteur, de durée et d'intensité) qui permet de véhiculer l'information prime sur le segmental (segmentation d'une chaîne de caractères en mots ou éléments sémantiques) à toutes les périodes, car dans la majorité des cas, l'enfant n'accédera pas aux premiers mots.

DeMartino et al. (2020) montrent qu'en comparant ainsi ses productions, la prosodie est semblable à celle du jasis ou lallation de l'enfant tout-venant. Elle est complexe, avec davantage de contours mélodiques qui ne se combinent pas à une combinaison syllabique comme chez l'enfant typique. Or l'enfant à développement typique va mettre en place et articuler progressivement les différentes composantes du langage articulé : le segmental et la prosodie. Il va s'adapter à la situation de communication en s'impliquant davantage dans l'interaction. Or les productions de l'enfant avec autisme ne vont pas converger vers le modèle adulte, tant au niveau de la phonologie (son de la langue) que de la prosodie. Car leurs productions vocales ne s'adaptent pas à la situation.

Au niveau phonologique, chez l'enfant avec autisme, on va constater une instabilité de l'articulation consonne-voyelle. Nous allons aussi observer une tendance à la complexification plutôt qu'à la simplification syllabique. Les différentes composantes du langage : la vocalisation/verbalisation, prosodie, geste et regard ne semblent pas poser de problème particulier à l'enfant neurotypique. Au contraire, cette articulation pose problème chez l'enfant avec autisme qui est incapable de gérer plusieurs tâches en même temps.

À 19 mois, les productions de l'enfant avec autisme sont très différentes des enfants neurotypiques du même âge. Ces enfants avec autisme rencontrent des problèmes qui ruinent leurs acquisitions comme ce qui concerne l'interaction entre l'enfant et la mère. Ils ne combinent pas de mots, ni d'unités gestuelles et verbales, leurs compétences linguistiques s'apparentent à un jargon sans intention de communication. Entraînant ainsi une conversation faite d'une juxtaposition de monologues ne partageant pas un thème commun.

Pour donner un sens aux difficultés linguistiques dont font face les enfants avec autisme, l'on va constater que durant l'écholalie, immédiate ou différée, l'enfant avec autisme va pouvoir combiner le segmental, la prosodie et la durée. Ainsi, on pourra conclure concernant ces manquements que ce n'est donc pas un problème physiologique qui perturbe le développement langagier chez l'enfant avec autisme, mais c'est un problème de gestion des différents paramètres de manière concomitante. Toutefois, le problème de l'acquisition du langage est réel chez les personnes avec autisme. Pour mieux l'appréhender, Foudon (2009) va subdiviser les personnes avec autisme en trois variantes du point de vue de l'acquisition du langage : les Asperger, les autistes verbaux et les autistes non verbaux.

Foudon (2009) souligne que les Asperger ont une acquisition à peu près normale, mais légèrement retardée avec un quotient intellectuel normal. Les autistes dits verbaux sont ceux

qui acquièrent le langage mais avec un retard important et par un processus spécifique. Ils souffrent parfois aussi d'un retard mental. Par ailleurs, les autistes dits non-verbaux n'acquièrent jamais le langage. Ils ont un retard mental fréquent. Ceci pourrait facilement se voir sur le tableau ci-dessous.

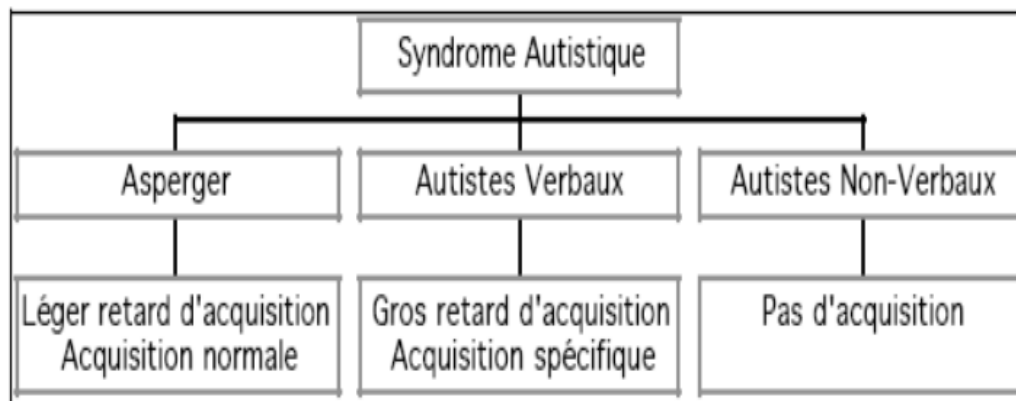


Figure 3: Les trois variantes du syndrome autistique du point de vue de l'acquisition linguistique utilisée dans la thèse de Foudon (2008).

Laznik (2009) souligne qu'il y a un phénomène qui interpelle tout clinicien s'occupant de l'autisme. Lorsque les mots surviennent ou disparaissent sans que l'on puisse prévoir ni quand ni comment. La relation entre stéréotypie et langage réside sur le fait que Laznik note qu'une représentation de mot peut prendre un caractère réitératif déconnecté. Il est coupé de tout contexte, au point de faire penser qu'il s'agit d'un bruit stéréotypé, autistique, même chez un enfant neurotypique.

Maiello (2009) montre dans les états autistiques que le langage verbal des jeunes enfants est souvent totalement absent. Certains enfants produisent des sons ou prononcent des mots qui, par la suite, évoluent au cours de la psychothérapie. Toutefois, les différentes modalités d'expression verbale de ces enfants sont décrites comme des langages de l'absence. Ils ont en commun la tentative d'utiliser des stratégies verbales pour se protéger du potentiel communicatif du langage qui s'exprime dans la relation et avec son origine dans la relation.

En ce qui concerne le développement normal du langage et ses origines prénatales, Maiello (2009) constate que la vocalité et la rythmicité sont à la base même du développement linguistique du bébé. Lorsqu'un adulte parle avec un petit enfant, sa voix les assume spontanément. Ceci s'explique par le fait que dans toutes les cultures, la forme musicale et rythmique des chansons pour enfants et des berceuses est analogue. Maiello

précise que les premières manifestations vocalisations préverbaux du nourrisson, sont liées sans doute aux expériences rythmiques orales et auditives. Celles-ci sont la succion au sein et la voix de la mère qui parle à son bébé. Ces éléments pourraient aussi avoir leur origine dans les expériences soit orales de succion du doigt, soit auditives sonores et rythmiques, internalisées au cours de la vie prénatale. Le langage est alors considéré comme une version spécifique des formes musicales. Et la spécificité par rapport à la musique consiste au fait que le langage oral est le véhicule de pensées et émotions dans la communication quotidienne. Il est constitué de la voix, dans sa dimension mélodique et rythmique qui en est le vecteur.

2.2. APPROCHES THÉORIQUES D'ACQUISITION DU LANGAGE

Les conceptions théoriques du langage et de son acquisition ont beaucoup évolué au fil du temps. Dès le départ, il adopte une approche behavioriste qui le considère comme un comportement jusqu'aux théories pragmatiques interactionnistes où la relation à l'autre tient une place très importante dans son apprentissage. D'autres considérations ont été d'un grand apport dans la compréhension des langages tels que l'apport des neurosciences et des techniques d'imagerie cérébrale. Celles-ci ont entraîné une amélioration dans les conceptions générales du langage. Il existe différents courants théoriques qui expliquent l'acquisition du langage chez l'humain. Ces différentes approches peuvent être regroupées en trois grandes catégories : l'approche interactionniste, l'approche constructiviste et l'approche innéiste. Dans cette partie, il sera question de présenter ces différentes approches en prenant pour chaque type, un auteur.

2.2.1. Théories innéistes

L'approche innéiste explique que les êtres humains possèdent des compétences langagières bien précises qui se développent naturellement. Chomsky (1979), linguiste américain suppose qu'on peut envisager une grammaire, représentée d'une manière ou d'une autre dans l'esprit de l'homme. Cette grammaire se présente comme un système qui spécifie les propriétés phonétiques, syntaxiques et sémantiques d'une classe infinie de phrases possibles. À partir de ce système fini de règles, le sujet peut alors comprendre et générer un nombre infini de phrases, sans les avoir entendues ou produites auparavant, ce qui correspond à une « grammaire générative ».

Chomsky (1979) suppose qu'il existe une grammaire universelle qui est une compétence de base, sous-jacente à toutes les langues. Cette grammaire donne des

informations sur des universaux du langage. Ces derniers concernent l'existence de phrases, de syntagmes nominaux et verbaux, l'existence de relations telles que sujet-verbe-objet. Chomsky précise que tous les enfants naissent avec une capacité innée d'acquisition du langage qui va leur permettre d'apprendre une langue très rapidement dans leurs premières années. La rapidité avec laquelle les enfants, entre deux et cinq ans, découvrent les propriétés logiques et les règles profondes de la langue pour comprendre et produire des phrases est une preuve d'une capacité innée.

L'enfant naît avec une capacité linguistique innée et possède de ce fait un dispositif constitué des règles linguistiques de la langue dont il est entouré. Ce dispositif va lui permettre de construire la grammaire de sa langue grâce aux informations linguistiques de son entourage. Chomsky (1979) précise que les enfants actualisent fréquemment leurs règles de grammaire dès leur naissance et c'est ce qui va leur permettre de progresser dans l'acquisition du langage. Chomsky considère la langue comme une grammaire dans laquelle la théorie fournit un modèle formel. L'apprentissage du langage par l'enfant va correspondre à l'apprentissage de cette grammaire. L'enfant se comporte comme un linguiste face à une langue étrangère. Il émet plusieurs hypothèses relatives à la grammaire de sa langue. Ces hypothèses sont engendrées par un système d'acquisition du langage (LAD : Language Acquisition Device) inné. Les hypothèses sont testées par rapport aux productions linguistiques de son entourage. Du point de vue de la structure, Chomsky montre que le LAD contient des règles qui s'appliquent à toutes les langues.

En se basant sur les travaux de Foudon (2008), on se rend compte qu'il explique que dans la littérature contemporaine, plusieurs autres théories tentent une explication de l'acquisition du langage. Quelques-unes sont la théorie associative, la théorie sociale-pragmatique et les modèles de la coalition émergente. La théorie associative explique la création du lien entre le mot et le référent qui s'établit de façon purement associative. L'apprentissage du langage est simplement la mémorisation d'une série de paires associées dont le mot et le concept ou le mot et l'objet. L'enfant comprend le mot s'il est prononcé lorsque l'objet correspondant fait l'objet de son attention.

La théorie sociale-pragmatique explique le lien entre le mot et l'objet. Ce lien ne peut se créer que sur la base de la perception de l'intention du locuteur par l'enfant. Car la perception de cette intention est nécessaire et suffisante pour la création du lien lexical. C'est

alors que les enfants utilisent la direction du regard de leur interlocuteur et le contexte social pour donner un sens aux mots nouveaux.

Le modèle de la coalition émergente fait la synthèse des deux théories précédentes. L'enfant utilise tous les indices pour la création du lien lexical en les ajoutant au fur à mesure. Et ceci aux dépens de son développement qui les lui rend progressivement accessibles. Cette théorie suppose trois phases dans l'acquisition lexicale : l'association, l'utilisation des indices sociaux et la déduction du sens. Pour créer une association, les enfants vont utiliser tous les indices sociaux à leur disposition pour donner un sens aux mots nouveaux et créer l'association. Ensuite, ils s'appuient sur des objets ou des événements qui utilisent la grammaire et la morphologie. Enfin, au moyen de plusieurs outils, ils vont déduire le sens des mots nouveaux.

2.2.2. Théories interactionnistes du langage

L'approche interactionniste suppose que le langage possède une origine sociale qui s'acquiert à partir des interactions faites entre les individus. L'enfant acquiert le langage à partir de deux racines bien précises : une racine verbale de communication avec l'entourage et une racine intellectuelle avec la construction des représentations. Pour Vygotski (1985), l'être humain se caractérise par une sociabilité primaire. Car c'est au travers des autres et beaucoup plus de l'adulte que l'enfant tout petit va s'engager dans ses activités qui seront pour la plupart fondue et ancrées dans le social. La sociabilité de l'enfant comme le précise l'auteur est le point de départ de ses interactions sociales avec son entourage.

Vygotski (1985) en catégorisant ces interactions sociales va les qualifier d'interactions asymétriques, c'est-à-dire, celles qui s'établissent avec les adultes porteurs de tous les messages de la culture. Pendant ce type d'interaction, une place importante est attribuée aux signes et aux différents systèmes sémiotiques. Ces éléments jouent d'abord un rôle de communication avant d'être une fonction individuelle. Plus tard, ils seront utilisés comme des outils d'organisation et de contrôle du comportement individuel en constituant ainsi le point clé de la conception vygotskienne. Ce point clé démontre que l'interaction sociale joue un rôle constructif dans le développement de l'enfant.

Vygotski (1985) suppose que les fonctions mentales supérieures telles que le langage, la pensée, l'attention volontaire, la logique, le raisonnement trouvent leur origine dans la médiation sociale. Elles existent sur deux niveaux d'analyse : le plan interpsychologique et le

plan intrapsychique. Le plan interpsychologique concerne les interactions sociales entre les personnes alors que le plan intrapsychique va concerner les caractéristiques propres de la personne. On va alors de l'extérieur vers l'intérieur, du social vers l'individuel. Dans ces interactions sociales, l'enfant est confronté à des médiations verbales qui vont lui transmettre des enseignements. Il va dès lors s'approprier des outils, des contenus et des moyens d'action propres à son environnement. Il va les intérioriser pour pouvoir façonner sa structure et son fonctionnement cognitif intellectuel. Pour Vygotski, le signe linguistique est à l'origine, un moyen utilisé par l'individu dans un but social, un moyen permettant d'influencer autrui. Il sera plus tard un moyen de s'influencer soi-même. De plus, pour cet auteur, la fonction essentielle du langage aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant est la communication et le langage initial de l'enfant est purement social.

L'approche interactionniste de l'acquisition du langage de Canut et al. (2010) nous renseigne que chez l'enfant français de plus de trois ans, l'on adopte une position interactionniste pour expliquer comment le langage se construit. En effet, en verbalisant, l'adulte va permettre à l'enfant d'émettre de manière inconsciente des hypothèses sur le fonctionnement de sa langue qui déclencheront chez lui des représentations mentales. Comme le précisent Canut et al. Si l'enfant doit apprendre à utiliser le langage de manière plus informative, les aspects pragmatiques de la langue seront doublés des aspects linguistiques. Les aspects pragmatiques et linguistiques vont lui permettre d'expliquer des différentes situations comme l'articulation des événements présents, futurs ou passés en les mettant en lien avec les reprises et reformulations de l'adulte au cours du dialogue. L'on peut clairement voir le rôle de l'adulte dans l'acquisition du langage chez l'enfant.

Il ressort clairement qu'il existe des relations entre le langage de l'enfant et le langage qui lui est adressé. L'analyse des interactions adulte-enfant permet de rendre compte du long cheminement parcouru par l'enfant dans l'appropriation des complexités du langage. L'adulte en interagissant de façon continue avec l'enfant va l'amener et l'accompagner dans l'acquisition du langage. Comme le soulignent Canut et al. (2010), les enfants s'appuient en interaction immédiate ou différée sur les verbalisations de l'adulte pour asseoir leurs acquisitions linguistiques.

2.2.3. Approche constructiviste de l'acquisition du langage

L'approche constructiviste de l'acquisition du langage stipule que cette acquisition se construit suivant un développement cognitif bien précis. L'apprentissage des structures

cognitives comme le langage s'inscrit dans une perspective développementale. Ce qui trouve sa genèse dans les expressions verbales élémentaires de l'enfant qui accompagnent l'étape sensori-motrice du développement. Piaget (1964) pense que c'est vers deux ou trois ans que l'enfant a un début de représentation. Il devient capable d'évoquer des situations non actuelles et se libère des frontières de l'espace proche et du présent. Il suppose que la fonction symbolique apparaît au même moment que le langage mais de façon indépendante. Piaget précise que le langage n'est qu'une forme particulière de la fonction symbolique et conclut de ce fait que la pensée vient avant le langage.

Piaget (1964) va montrer que la connaissance physique des propriétés observables des objets va s'enrichir avec les relations que le jeune construit autour de ces objets. Un nouveau lien se crée à partir des relations existantes. Le langage va prendre place étape par étape. Et comme le précise l'auteur, les objets seront nommés (les mots), puis ils seront associés à d'autres concepts (formation de mots-phrases), ensuite à des idées élaborées de façon de plus en plus structurées (phrases).

En se référant aux travaux de Piaget (1964) et en soutenant également le fait que le langage facilite la mise en place de la pensée, des auteurs tels que Roulin (1977) vont élaborer une synthèse du développement linguistique sous une forme pyramidale. Dans cette synthèse, le langage gestuel se trouve à la base, suivi du langage oral et écrit. À la première étape, Piaget précise que lors de l'exploration de l'environnement, le mode de communication de l'enfant avec l'entourage est gestuel et intègre les attitudes, les mimiques et les caractéristiques vocales. Puis le bain de langage va permettre l'établissement de relations entre le concept et la forme verbale correspondante permettant ainsi l'accessibilité au code oral. Pour nuancer le langage parlé, et pouvoir le préciser, le langage gestuel va alors accompagner le langage parlé. Pour finir, le langage écrit va permettre l'accessibilité à une communication plus abstraite et intellectuelle.

La théorie sur le langage et la pensée de Piaget (1924) souligne que le langage égocentrique est un langage qui se distingue par sa fonction. Dans cette approche, l'enfant ne parle que de lui et il ne cherche pas à se déplacer au point de vue de l'interlocuteur. Il ne s'occupe pas de savoir si on l'écoute, il n'attend pas de réponse, il n'éprouve pas de désir d'agir sur l'interlocuteur, ni de lui apprendre quelque chose. « L'enfant parle pour lui, comme s'il pensait tout haut. Il ne s'adresse à personne » (Piaget, 1924, p. 100). Et lorsqu'il est occupé, il accompagne ses actes de propos. Avec cet accompagnement verbal de l'activité

enfantine (langage égocentrique), différent du langage socialisé, il va agir autrement. La fonction du langage socialisé est de laisser l'enfant échanger réellement ses idées avec d'autres où il demande, ordonne, menace, informe, critique et pose des questions. C'est le langage du petit enfant qui ne sert pas à des fins d'échanges avec autrui. Il ne remplit pas la fonction de communication, il ne fait qu'accompagner et rythmer l'activité et les expériences vécues par les enfants. Il n'apporte aucune modification dans l'activité de l'enfant ni dans ses expériences.

Pour le développement et l'importance du langage égocentrique, Piaget (1924) souligne comme fonctions, le fait qu'il soit un langage fonctionnellement inutile, non directement lié à la structure de l'activité de l'enfant. Il va progressivement disparaître du langage enfantin et va diminuer au fur et à mesure de la croissance de l'enfant. Entre sept et huit ans il est presque nul et proche de zéro, ceci indiquant le fait que l'enfant a franchi le seuil de la scolarité. Même après avoir abandonné le langage égocentrique, l'enfant ne se défait pas de son égocentrisme qui est un facteur déterminant de sa pensée.

À six ans et demi, la pensée de l'enfant encore égocentrique en son expression parlée avec un langage enfantin est caractérisée par une répétition, un monologue collectif. Entre six et sept ans, on observe une pensée égocentrique dans le langage égocentrique et dans le langage socialisé de l'enfant. À partir de l'âge de l'école, le langage égocentrique cesse directement de se manifester, il ne disparaît pas, mais va s'intérioriser et se transformer en langage intérieur. En soulignant le développement de la pensée enfantine dans sa théorie, Piaget (1924) montre que le développement du langage suit une règle générale sur un axe qui va de l'autisme au langage socialisé, de l'imagination hallucinatoire à la logique des relations. Le langage initial de l'enfant est purement social mais pas un langage socialisé.

Au cours de sa croissance, le langage social de l'enfant va se développer selon le principe de différenciation des fonctions particulières. À un certain âge, il va se diviser plus clairement en langage égocentrique et en langage de communicatif que Piaget (1924) appelle langage socialisé. Ensuite le langage égocentrique qui s'est détaché du langage social va se transformer en langage intérieur qui est la base de la pensée tant autistique que logique de l'enfant.

L'autisme ne connaît pas l'adaptation au réel car pour son moi, le plaisir est le seul ressort. Et la seule fonction de cette pensée est de donner aux besoins et aux intérêts une satisfaction immédiate, sans contrôle en déformant le réel pour l'adapter au moi. Il considère

la pensée réaliste comme cette pensée totalement détachée des besoins, des intérêts et des désirs réels. Pour montrer ce qui distingue la pensée autistique de la pensée réaliste, Piaget (1924) dit que celle-ci tend non pas à établir les vérités mais à satisfaire les désirs. Nous pouvons conclure que le langage égocentrique de l'enfant commence très tôt à jouer un rôle très important dans son activité. Et l'un des facteurs d'apparition du langage égocentrique concerne les perturbations ou les difficultés qui apparaissent dans le cours d'une activité.

L'hypothèse qui en découle est que le langage égocentrique est un stade transitoire dans l'évolution du langage extériorisé au langage intérieur. Si on compare le langage égocentrique de l'enfant à celui de l'adulte, on verra que celui de l'adulte, encore appelé langage muet est plus fourni par des réflexions muettes qui sur le point de vue psychologique diffèrent du langage social. Ce dernier servant à l'adaptation individuelle et non à l'adaptation sociale.

Toutefois, dans le cadre de cette recherche, l'approche de l'acquisition du langage qui captivera notre attention est l'approche constructiviste couplée au modèle de la coalition émergente. Car comme le souligne Piaget (1924) en accord avec Chomsky (1979), le langage est un produit de l'intelligence, et non le résultat d'un apprentissage comme l'ont toujours pensé les behavioristes. En tant que produit de l'intelligence, son origine rationnelle suppose qu'il existe un noyau fixe nécessaire à l'élaboration de toutes les langues. L'enfant va utiliser tous les indices pour créer le lien lexical en faisant grandir son répertoire lexical. Mais en matière du caractère universel du langage, cette conception précise que le langage n'est pas transmis de façon héréditaire mais qu'il est le produit de l'interaction entre le patrimoine génétique de l'espèce et l'expérience.

2.3. THEORY OF MIND

Theory Of Mind (TOM) encore appelé théorie de l'esprit est la capacité cognitive qui permettrait à un individu d'attribuer des états mentaux à lui-même et à l'autre. Elle pose un problème chez les personnes avec autisme. Pour ce faire, il sera question dans cette partie de partir des généralités sur la théorie de l'esprit et de présenter les différentes approches de cette aptitude. Plusieurs conceptions ont tenté une explication de l'autisme comme cela a été le cas pour les aspects conceptuels, les aspects nosographiques et l'aspect neurobiologique. Parlant des aspects conceptuels, l'autisme a été considéré tour à tour comme un « *homo alalus* », une schizophrénie infantile, une pathologie et une pulsion. Les aspects nosographiques pour leur part avec les nomenclatures internationales ont permis de caractériser l'autisme et la

catégoriser en Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) pour le DSM-IV et en Trouble Envahissant du Développement (TED) pour la CIM-10. L'aspect neurobiologique quant à lui met en cause plusieurs causes dans la compréhension de l'autisme. Toutes ces conceptions ne s'accordent pas d'où les recherches actuelles nous ont menés vers des travaux basés sur la Theory of Mind (TOM).

DeMartino et al. (2020) parlent de mécanisme de la théorie de l'esprit (TOMM) pour parler de la théorie de l'esprit. Ils la définissent comme la capacité qu'a un individu à attribuer des états mentaux à soi-même et à autrui afin d'interpréter ses comportements en termes d'états mentaux. Plusieurs fonctions lui ont été attribuées. La première fonction est de traiter les représentations des attitudes propositionnelles de la forme suivante : [agent – attitude – « proposition »]. La deuxième est de rassembler tout ce savoir mentaliste en une théorie utilitaire, permettant de prédire et d'interpréter les comportements sociaux rapidement. Leslie (1987) avance que le « faire semblant » impliqué dans le jeu symbolique est un des premiers états mentaux épistémiques que le jeune enfant arrive à comprendre et qu'il marque donc le début de TOMM.

DeMartino et al. (2020) en présentant le développement de la TOM chez l'enfant neurotypique précisent que de la naissance à 9 mois, l'enfant n'a que ID (Intentionality Detector) et des fonctions de bases de EDD (Eye Direction Detector). Les seules formes de représentations qu'il peut construire sont dyadiques. Lors de la seconde période, environ entre 9 et 18 mois, SAM (Share Attention Mechanism) se met en place. Il s'agit d'un changement qualitatif. L'enfant peut désormais construire des représentations triadiques qui rendent l'attention conjointe possible. De plus, SAM lie ID et EDD, ce qui permet à l'enfant de lire la direction du regard en termes d'états mentaux.

Enfin, lors de la troisième période, de 18 à 48 mois, impulsée par SAM, la TOMM (Theory of Mind Mechanism) se met en place progressivement à partir du début du jeu « faire semblant ». Cette étape est un nouveau changement qualitatif. L'enfant commence à prendre conscience de ses propres états épistémiques ainsi que ceux des autres. Pendant deux ans, il va progresser de l'état épistémique de « faire semblant » vers ceux de « savoir », puis de « croire ». L'enfant y parvient en construisant des MReprésentations.

Cette chronologie de mise en place de la TOM fait ressortir ses quatre mécanismes dont ID, EDD, SAM et TOMM. Cela ne signifie pas qu'il y a remplacement, mais que les mécanismes apparaissent les uns après les autres et qu'ils fonctionnent ensemble. Baron-

Cohen (1995/1998) conclut que TOMM tout à la fois est plus souple que les autres mécanismes. Elle représente un plus large ensemble de termes d'états mentaux.

Parlant de la TOM, Nader-Grosbois et Thirion-Marissiaux (2011) soulignent qu'elle peut être analysée selon deux angles d'attaque. Ceux-ci sont d'une part l'approche axée sur les processus développementaux interindividuels et d'autre part celle centrée sur l'apport du contexte social ou l'approche vygotkienne.

2.3.1. Approche axée sur les processus développementaux interindividuels

Les modèles théoriques qui insistent sur les processus développementaux intra-individuels supposent que le développement de la TOM est lié au développement cognitif. Ils comportent quatre lignes d'analyse dont l'approche theory-theory, la théorie de la simulation, l'approche modulaire et l'approche centrée sur les fonctions exécutives.

2.3.1.1. Approche theory-theory

Le principe de cette approche repose sur l'idée que nous nous représentons nos propres états mentaux et ceux des autres grâce à un ensemble de connaissances organisées en règles. Ces règles sont spécifiquement consacrées aux intentions, désirs et croyances (Astington et Gopnick, 1991). L'hypothèse défendue par cette approche est que la TOM est davantage une théorie intuitive qui se construit progressivement par l'enfant et non un ensemble de concepts isolés. Sa construction se fait selon la structuration d'une théorie comme ce qui a permis l'évolution des connaissances scientifiques.

Selon cette approche théorique, les enfants appliqueraient leurs connaissances à propos de l'esprit tant à eux-mêmes qu'à autrui. C'est d'ailleurs la théorie la plus prônée, laquelle se situe dans la lignée piagétienne. Elle est à la base du vocable « Théorie de l'esprit », et considère la compréhension du monde psychique comme l'acquisition d'une réelle « théorie ».

La TOM faisant référence à une capacité non directement observable, qu'on peut seulement inférer de façon indirecte (Tourrette, 1999). Ricard et al. (1999) comparent les mécanismes de la structuration de la TOM à ceux qui ont permis l'évolution des théories scientifiques (la recherche de la simplicité, la prise en compte des faits qui infirment ou confirment la théorie et la modification des présupposés). Comme les théories scientifiques, la TOM « relève d'un ensemble cohérent de concepts permettant d'expliquer et de prédire plusieurs phénomènes d'un domaine donné » (Deneault & Morin, 2007, p. 157).

Certaines recherches relatives à cette approche ont étudié plus spécifiquement les précurseurs des habiletés en TOM. Des auteurs tels que Nader-Grosbois et Thirion-Marissiaux (2011) ont opté pour la construction graduelle par l'enfant de sa propre théorie des états mentaux. Il en ressort que différentes théories explicatives successives seraient élaborées par l'enfant. Dans cette compréhension, chaque théorie a l'avantage d'expliquer un plus grand nombre de phénomènes que la théorie précédente, en intégrant une vision constructiviste du développement. Wellman et al. (2001) pensent que l'enfant élaborerait en premier lieu une théorie basée sur les désirs pour expliquer le comportement, cette théorie serait ensuite substituée par une autre théorie basée sur les croyances.

Les travaux de Melot (1997) et ceux de Gopnik et Wellman (1994) parlent des théories de l'esprit afin de rendre compte de cette construction progressive. Les partisans de cette conception ne nient pas le rôle de l'expérience sociale dans la construction de ces théories successives. Le développement cognitif occupe une place centrale dans ce modèle théorique. L'environnement social y joue également un rôle similaire à celui joué par l'environnement physique dans la théorie piagétienne du développement de l'intelligence en provoquant les remaniements de la théorie.

Comme le précisent (Nader-Grosbois & Thirion-Marissiaux, 2011), lorsque les informations issues des différents contextes sociaux dans lesquels l'enfant évolue sont incompatibles avec la TOM construite par l'enfant, l'expérience sociale lui permet de passer à une TOM plus performante. Cela lui donne ainsi la possibilité de comprendre un plus grand nombre d'états mentaux ou différentes facettes d'un même état mental. Cette théorie plus performante favorise l'adaptation de l'enfant aux situations sociales rencontrées.

Les expériences sociales parallèles aux expériences de l'environnement physique jouent un rôle dans la théorie piagétienne du développement de l'intelligence en provoquant des remaniements de la théorie.

Les notions constitutives de la TOM seraient cohérentes, interindépendantes et précédées de certaines acquisitions précoces jouant le rôle de précurseurs (Gopnik et al. 1994). La maîtrise de ces notions permet à l'enfant de 4 ans de prédire correctement les comportements d'autrui et d'en donner une explication rationnelle (Rondal & Esperet, 1999). Ce modèle du développement de la TOM n'offre pas d'explication liée au processus par lequel les expériences vécues dans l'environnement social sont transformées en théories. D'autres auteurs proposent un second modèle explicatif du développement de TOM afin de remédier à cette lacune.

2.3.1.2. Approche de la simulation

L'approche de la simulation rejette l'idée d'une construction d'une théorie par l'enfant. Les auteurs de la Théorie de la simulation proposent qu'attribuer un état mental nécessite une capacité à simuler le comportement d'autrui pour lui attribuer intentions, désirs et croyances (Gordon, 1986 ; 1996 ; voir aussi Heal, 1986 ; Goldman, 1989 ; Harris, 1992). Le principe de simulation équivaldrait ainsi à une sorte de jeu de rôle consistant à se mettre à la place d'autrui mentalement. Rondal et Esperet (1999) pensent que, l'idée d'une TOM soit nécessaire à l'enfant pour comprendre les états mentaux des autres et pour en déduire leur comportement. L'enfant comprendrait les autres personnes en se mettant à leur place.

Les travaux de Jakob (1997) supposent que l'enfant se prendrait pour « modèle d'autrui » et des auteurs tels que Harris (1991, 1992), Heal (1996) et Goldman (1992) attribueraient aux autres des émotions, des intentions, des croyances qui sont celles qu'il éprouverait lui-même au même moment et dans les mêmes circonstances. Ceux des travaux de Gordon (1992) et Harris (2000, 2005) tenants de ce modèle, envisagent une compréhension empirique du psychisme humain. Lorsque les enfants sont confrontés à des indices comportementaux tels qu'un sourire, des sourcils froncés ou une phrase émise par une autre personne, ils le reproduiront virtuellement pour nous mettre à la place d'autrui Villatte et al. (2008).

Les travaux de Flavell (1999) précisent que ce sera grâce à l'habileté croissante à simuler adéquatement une situation imaginée que pourrait se développer la compréhension des états mentaux. Deneault et Morin (2007) montrent que le rôle joué par l'environnement social est central dans ce modèle théorique. Car, lors des interactions sociales, l'enfant pourra tenter d'appliquer à autrui son propre fonctionnement psychique afin de prédire les comportements et de généraliser la compréhension phénoméniste de ses propres états mentaux.

Dans l'approche de la simulation, l'enfant se prendrait comme modèle pour comprendre les états mentaux d'autrui, en se mettant à sa place, il attribuerait à autrui des intentions, émotions ou croyances semblables à celles qu'il éprouverait en situation similaire (Nader-Grosbois & Thirion-Marissiaux, 2011). La théorie de la simulation postule par conséquent explicitement une asynchronie dans le développement de la TOM chez l'enfant d'âge préscolaire. Nader-Grosbois et Thirion-Marissiaux soulignent néanmoins deux critiques à cette théorie de la simulation : d'une part l'absence de consensus quant à la compréhension préalable des états mentaux propres par rapport à ceux d'autrui, et d'autre part l'incapacité à expliquer la compréhension de certains états mentaux avant d'autres. Il convient de souligner que cette approche est une approche très peu utilisée et selon Villatte et al. (2008) le

mécanisme de simulation n'a jamais véritablement fait l'objet d'une étude fonctionnelle permettant d'identifier les processus de contrôle et d'apprentissage.

2.3.1.3. Approche modulaire

L'approche modulaire propose une conception innéiste de l'acquisition de la TOM, avec l'existence d'un ou plusieurs module(s) inné(s) pour expliquer le développement de la TOM. Les travaux de Leslie (1991) et ceux de Segal (1996) présupposent que cette approche est un module inné. Baron-Cohen, (1994) la considère comme une série de mécanismes innés par lequel, le jeune enfant aussi doué d'une connaissance implicite de l'esprit arriverait à comprendre de multiples aspects de l'univers psychique des autres.

Faux-bord (1992) et Leslie et Roth (1993) considèrent que les enfants échouent aux tâches de fausses croyances avant 4 ans parce qu'ils manquent de « computational resources » nécessaires à la résolution de ces tâches. Plusieurs travaux en psychopathologie se sont inscrits dans cette approche modulaire pour expliquer les déficits présents dans certains domaines de développement. C'est alors que Baron-Cohen (1993) a mené de nombreux travaux auprès des enfants avec autisme visant à valider un modèle modulaire selon quatre mécanismes innés permettant la lecture mentale (mindreading). Jakob (1997) précise que chaque individu serait un psychologue né, un « mindreader » spontané et que la compréhension des états mentaux serait due à la maturation. Baron Cohen (1998) décrit les quatre mécanismes innés : le détecteur de l'intentionnalité (intentionality détective ID), le détecteur de la direction du regard (eye direction detector EDD), le mécanisme de l'attention conjointe (Share attention mechanism SAM), le mécanisme de la théorie de l'esprit (theory of mind mechanism TOMM). Ceux-ci permettent d'expliquer aussi bien le développement des enfants avec autisme que celui des enfants tout-venant.

Leslie (2000) postule de l'existence d'un mécanisme TOMM (Tom-mechanism) qui fonctionnerait conjointement avec un mécanisme cognitif plus général (the selection processor). Ce dernier va permettre à l'enfant de résoudre les tâches TOM qui relèvent de la compréhension des fausses croyances. Hale et Tager-Flusberg (2003) font savoir que l'enfant de moins de 4 ans disposerait d'une représentation du concept de croyance. Mais d'autres facteurs cognitifs entraveraient ces performances lors des tâches de fausses croyances. Dès sa naissance, l'enfant posséderait de modules spécialisés dans le traitement de l'information. Au fil de sa maturation neurologique, il deviendrait progressivement capable d'atteindre un niveau de compréhension dans un domaine donné (Deneault & Morin, 2007).

L'enfant disposerait donc de modules spécialisés lui permettant de comprendre les diverses facettes de son univers psychique et de l'univers psychique d'autrui. Il n'y aurait donc pas de construction progressive de la TOM selon cette approche : chaque enfant disposerait d'un « module TOM », dont l'activation dépend de la maturation neurologique, impliquant d'importantes différences interindividuelles (Nader-Grosbois & Thirion-Marissiaux, 2011).

Ces mécanismes modulaires sont. Les deux derniers mécanismes dont le mécanisme de l'attention conjointe et le mécanisme de la théorie de l'esprit étant endommagés chez les enfants présentant de l'autisme.

2.3.1.4. Théorie centrée sur les fonctions exécutives

Happé (1995) définit les fonctions exécutives comme l'habileté à analyser adéquatement les problèmes afin de résoudre les énigmes futures. Cette approche théorique énonce comme postulat que les changements conceptuels importants observés dans la TOM au niveau de la compréhension des fausses croyances vers l'âge de 4 ans peuvent être expliqués par le développement des fonctions exécutives telles que la mémoire de travail et le contrôle de l'inhibition.

Des auteurs tels que Astington et Gopnik (1991), Astington et Jenkins (1999), Deleau (1998), Dunham (1995), Dunn (1991), Feldman (1992) et Tomasello et al. (1993) supposent que la construction d'une TOM par l'enfant serait en grande partie tributaire du milieu social et linguistique dans lequel l'enfant évolue. La plupart des études qui portent sur la TOM reposent sur l'origine innée ou acquise de la TOM ainsi qu'à sa spécificité. Garner et al. (1999) ont fait une étude sur les habiletés en TOM comme les fausses croyances en les évaluant dans deux groupes de sujets présentant des étiologies différentes de la déficience intellectuelle. Leurs résultats ont montré de faibles performances tant au niveau de la TOM que sur le fonctionnement exécutif quelle que soit l'étiologie de la déficience intellectuelle.

Hughes et al. (2000) lient l'échec à l'épreuve de fausse croyance (contenu insolite) au déficit en inhibition. Carlson et Moses (2001) démontrent qu'il y a un lien entre le contrôle de l'inhibition et la TOM chez les enfants tout venant âgés de trois ans et quatre ans. Pour eux, un déficit en inhibition pourrait soit entraver l'enfant dans sa conception de ses états mentaux et dans l'inférence d'états mentaux chez autrui, soit empêcher l'expression de ses habiletés en TOM lors des situations de testing. Il y aurait une interdépendance entre la compréhension des fausses croyances et les fonctions exécutives observées chez des enfants. Pour Kloof et

Perner (2003), posséder une TOM présupposerait un certain degré de contrôle exécutif, alors que le fonctionnement exécutif serait sous-tendu par un certain niveau en TOM. Ils postulent une interdépendance entre la compréhension des fausses croyances et les fonctions exécutives démontrées par des enfants tout venants.

Fahie et Symons (2003) présentent une recherche dans laquelle les fonctions exécutives déficitaires des enfants présentant des troubles de comportement ont également été étudiées en lien avec les habiletés en TOM. Ils ont montré que la TOM de ces enfants serait significativement liée à l'ensemble des fonctions exécutives ainsi qu'à chacune des composantes : les problèmes d'attention, de mémoire et d'impulsivité. Ces auteurs précisent que les processus de représentation mal régulés peuvent être responsables du trouble de l'attention conjointe, du jeu symbolique et de la théorie de l'esprit. Adrien (2005) précise que les anomalies de l'attention conjointe s'inscrivent dans les processus déficitaires de régulation de l'activité spécifiques à l'autisme.

Les changements conceptuels importants observés vers l'âge de 4 ans dans la TOM-croyance (compréhension des fausses croyances) pourraient être expliqués par le développement de fonctions exécutives, comme la mémoire de travail et le contrôle de l'inhibition (Nader-Grosbois, 2011). Pour les tenants de cette approche, les changements conceptuels importants observés dans la théorie de l'esprit au niveau de la compréhension des fausses croyances vers l'âge de 4 ans s'expliquent par le développement des fonctions exécutives telles que la mémoire de travail et le contrôle de l'inhibition. Les fonctions exécutives étant déficitaires chez les sujets présentant une déficience intellectuelle, il est donc nécessaire d'analyser leur impact sur l'acquisition de la TOM dans le cadre des recherches comparatives.

Posséder une TOM présupposerait un certain degré de contrôle exécutif alors que le fonctionnement exécutif serait sous-tendu par un certain niveau en TOM. Les fonctions exécutives étant déficitaires chez les sujets présentant une déficience intellectuelle, il est donc impératif d'analyser leur impact sur l'acquisition de la TOM dans le cadre des recherches comparatives. Pour cette partie portant sur les angles d'attaque de la TOM centrées sur les processus développementaux interindividuels, il serait intéressant d'en ressortir avec quelque chose de plus synthétique.

C'est alors qu'on retiendra de la 'theory-theory' qu'elle est une théorie intuitive qui se construit progressivement par l'enfant selon une vision constructiviste du développement en

se basant sur la conception piagétienne. Tout de même, elle serait à l'origine du vocable 'théorie de l'esprit'. C'est la conception qui est la plus utilisée. L'enfant va élaborer son propre corpus théorique dans lequel chaque théorie a pour avantage d'expliquer un plus grand nombre de phénomènes que la théorie précédente. La condition pour passer d'une théorie à une théorie plus performante est l'expérience sociale. Celle-ci donne à l'enfant la possibilité de comprendre un plus grand nombre d'états mentaux, ou les différentes facettes d'un même état mental. Ceci a pour but de faciliter l'adaptation de l'enfant aux situations sociales rencontrées.

La théorie de la simulation va à l'encontre de la précédente théorie en rejetant l'idée d'une construction de la TOM par l'enfant. Pour les tenants de cette approche, l'enfant se prend pour exemple pour expliquer les états mentaux des autres en leur attribuant les intentions, les croyances semblables à celles qu'il éprouverait en situation pareille. L'environnement social comme à la précédente théorie joue aussi un rôle important dans cette théorie. Car lors des interactions sociales, l'enfant pourra appliquer son propre fonctionnement psychique afin de prédire les comportements et de les généraliser. La TOM dans cette conception par certains auteurs se développe de façon graduelle chez les enfants d'âge préscolaire. Et présente tout de même des limites dont d'une part l'absence de consensus quant à la compréhension des états mentaux propres par rapport à autrui, d'autre part, l'incapacité d'expliquer la compréhension de certains états mentaux avant d'autres.

L'approche modulaire quant à elle est une conception innéiste de l'acquisition de la TOM. Dans cette conception, l'enfant dispose dès sa naissance des modules spécialisés dans le traitement de l'information. Au cours de sa maturation, il atteindra progressivement un niveau de compréhension favorable. Appliquée à l'autisme, cette approche innéiste-maturationniste de la TOM suppose tous les modules spécialisés ouvrant l'accès à la compréhension d'états mentaux sont responsables des graves perturbations de ses interactions sociales.

La théorie centrée sur les fonctions exécutives repose sur une approche développementale. Dans cette approche, on observe des changements conceptuels importants dans la TOM. Ces changements s'observent au niveau de la compréhension des fausses croyances vers l'âge de 4 ans. Ils s'expliquent par le développement des fonctions exécutives telles que la mémoire de travail et le contrôle de l'inhibition. Il ressort ainsi de cette première conception de la TOM qu'elle comporte quatre théories : la theory-theory, la théorie de la simulation, la théorie de la modulation et l'approche vygotkienne. Cette approche montre

qu'il faut insister sur les processus cognitifs intra individuels. Elle met l'accent sur la structuration d'une TOM comme activité inter indépendante située dans un processus général d'acculturation. Cette TOM atteint son maximum lorsque l'enfant découvre les éléments dans son univers social. C'est une conception liée au développement cognitif de l'enfant dans lequel l'environnement social joue un rôle très important.

Cette première approche est très influente en neurosciences. Car la capacité de l'enfant à interpréter les conduites des personnes sur la base d'états mentaux sous-jacents est conçue comme une compétence cognitive spécialisée. Cette capacité est relativement indépendante des autres compétences cognitives. Le rôle des interactions sociales s'y trouve finalement très peu considéré. On met en avant que l'accès à une théorie de l'esprit enrichit considérablement les interactions sociales et la communication humaine. Un déficit du module TOM conduit aux graves perturbations de la communication des enfants avec autisme.

Les partisans de cette conception pensent que l'expérience sociale joue un rôle très important dans la construction de ces théories successives. Lors des interactions sociales, l'enfant selon la 'theory-theory' pourra appliquer à autrui son propre fonctionnement psychique afin de lire les comportements et de les généraliser. Villatte et al. (2008) montrent que le principe de ces études repose sur une base innée. Cette dernière est composée d'une capacité à repérer le mouvement des objets animés, à détecter le regard d'autrui et à partager avec autrui l'attention sur un même objet

Comme apports de cette conception de la TOM, l'expérience sociale et le caractère inné y jouent un rôle très important. Le rôle des interactions sociales s'y trouve finalement très peu considéré. Lorsque ces dernières sont évoquées, une direction causale est privilégiée. Tout de même cette conception reste très critiquée sur plusieurs points. En effet, il est difficile d'expliquer les difficultés de communication et d'interaction des enfants avec autisme par un déficit d'une fonction arrivant à maturité relativement tard dans le développement (4-5 ans). Or les troubles de l'interaction sociale sont manifestes chez eux dès les niveaux de développement antérieurs.

Des recherches telles que celles de Eisenmajer et Prior (1991) Fombonne et al. (1994), Dissanyake et McIntosh (2003) et encore plus ont montré que les performances d'enfants avec autisme à des épreuves expérimentales testant la théorie de l'esprit sont peu prédictives. Elles le sont de leurs capacités à prendre en compte les états mentaux dans les situations d'échanges sociaux quotidiens. Enfin, les études de Ozonoff et Miller (1995) et celles de Hadwin et al. (1997) aux épreuves d'entraînement d'enfants avec autisme à la théorie de l'esprit, à partir de

scénarios sociaux, montrent assez peu d'effets généralisables sur la qualité des compétences communicatives.

2.3.2. Approche centrée sur le contexte social ou approche vygotkienne

Contrairement aux quatre axes d'attaque qui soutiennent l'approche de la TOM basée sur des processus intra-individuels, ce modèle insiste sur le rôle de l'environnement dans la construction de la TOM. Cette approche se base davantage sur des facteurs sociaux et linguistiques. L'apport du contexte social serait déterminant dans le développement d'une TOM. Vause (2010) précise que Vygotski (1934) s'intéresse au développement de l'individu en le replaçant dans un contexte à la fois social, historique et culturel.

Il précise que tout au long de son développement, l'être humain va progressivement s'approprier les différents outils culturels acquis par la culture dans laquelle il vit. Cette appropriation fait partie d'un processus d'apprentissage rendu possible par les différentes interactions entre le jeune enfant et les adultes qui l'entourent. La théorie de l'esprit de l'enfant n'est pas conçue dans cette approche comme une capacité qui apparaîtrait "en tout ou rien" à partir d'une certaine étape maturative. Elle est plutôt conçue comme le fruit d'une élaboration cognitive plus progressive, même si elle est marquée par des étapes se traduisant par plusieurs formes de théories successives chez l'enfant.

Vygotski (1934) pense que chaque fonction apparaît à deux niveaux dans le développement culturel de l'enfant : d'abord au niveau social ensuite au niveau psychologique. Cette approche met en avant le lien entre certaines compétences langagières et attribution de fausses croyances. De Villiers (2007) avance l'hypothèse que la maîtrise des propositions relatives liées à un verbe de communication ou d'état mental permet d'appréhender différentes perspectives. Cette hypothèse va aussi aider à comprendre la relativité des états mentaux (par exemple, comprendre qu'une croyance peut être fausse). Astington (1996) et Symons (2004) pensent que c'est par l'intermédiaire des contacts répétés avec l'entourage que l'enfant va enregistrer progressivement la manière dont les personnes de sa culture vivent les relations interpersonnelles.

Si dans la théorie de Piaget et Toulmin (1999) l'enfant peut percevoir que l'adulte pense à des choses concernant le monde et qu'il est invité à le partager avec lui. Ce partage de connaissances et l'accès à la culture qui leur donne un sens vont se réaliser de façon de plus en plus conventionnelle par l'apprentissage du code linguistique propre à cette culture. Deneault et Morin (2007) soutiennent que l'enfant s'approprierait de la TOM véhiculée par les membres de sa culture. Dunn (1995) considère les conversations dont les interactions

linguistiques entre parents et enfants au sein de la fratrie comme un contexte facilitateur et même nécessaire à l'acquisition des concepts qui sont au cœur de la TOM.

Plusieurs partisans de l'approche centrée sur le contexte social ont étudié l'impact des facteurs langagiers et sociaux sur la séquence développementale de la TOM dans une perspective interculturelle. Wellman et al. (2001) ont montré que les trajectoires développementales observées chez les enfants et adolescents de différentes cultures sont identiques. Mais celles-ci varient avec l'âge d'acquisition des différents états mentaux qui peut varier d'une culture à une autre.

La théorie de Piaget et Toulmin (1999) est portée par l'idée d'une continuité entre le biologique et le psychopathologique dans une approche évolutionniste. Celle de Vygotski (1934) est portée par l'idée de rupture, de discontinuité, de conflit entre les niveaux biologiques et psychosocial du développement. Ceux-ci les conduisent à accorder un rôle décisif aux outils culturels. Ceux-ci sont : les productions intellectuelles, les techniques et artistiques humaines, les systèmes symboliques et langage dans la conception socio constructiviste et historico-culturelle de Vygotsky. Cette approche insiste sur le fait que la relation que le sujet entretient avec le monde des objets physiques et conceptuels est toujours médiatisée par des tiers, parents, enseignants avec lesquels il coconstruit ses connaissances.

Pour examiner le rôle du langage dans l'évolution des représentations des enfants concernant les états mentaux à propos des croyances, plusieurs hypothèses sont émises. Nous avons : les relations causales, les relations co-évolutionnelles, bidirectionnelles et prédictives ces hypothèses sont examinées de façon très spécifique dans une série de travaux : Astington et Jenkins (1999) et Deleau (2007). Dans ces travaux suscités, des études empiriques ont été ajoutées : Villiers et Pyers (2002), Hughes et al. (2005), Milligan et al. (2007) encore plus. Ces dernières ont relevé un lien entre la réussite en épreuves de fausse croyance et les capacités linguistiques, d'ordre syntaxique et ou sémantique ou lexical.

D'autres travaux : Bernard et Deleau sous presse, Daffe et Nader-Grosbois en cours, Dunn et al. (1991), Dunn et Brown (1993), Le Sourn-Bissaoui et Deleau (2001) et Ruffman et al. (2002) se sont penchés sur le lien entre d'une part la richesse des conversations familiales ou des discours maternels à propos des états internes ou mentaux. Ces états mentaux sont : les croyances et émotions, les relations entre ces états et les comportements conséquents ou leurs causes et la résolution de diverses tâches relevant la TOM.

Pour terminer, l'on pourrait insister sur le fait que plusieurs théories, regroupées en deux approches principales, ont été proposées. La première approche rassemble quatre modèles théoriques qui insistent sur les processus développementaux intra-individuels. Selon ces modèles, leur différence pourrait se situer dans le fait que le développement de la TOM soit lié pour la première approche au développement cognitif alors que pour la seconde, elle serait centrée sur l'apport du contexte social et s'inspirerait des travaux de Vygotsky (1934). De ces deux approches, l'environnement jouerait un rôle très important dans la construction de la TOM car l'être humain de par sa nature est un être social qui est appelé à interagir continuellement avec les autres.

Plusieurs études concernant la TOM auprès des enfants avec autisme comme celles de Holroy et Baron-Cohen (1993) s'entendent sur le fait que ces derniers présentent un déficit représentationnel affectant leur TOM. Ils précisent que ce déficit serait associé à des difficultés de langagières mais aussi à un retard cognitif et à des faibles compétences sociales. Tout ceci les pousse à conclure que l'altération de la théorie de l'esprit des enfants avec autisme n'est pas reliée à un délai général au plan du développement (Baron-Cohen, 1985), mais que ces enfants pourront accéder à un niveau inférieur de la TOM à un âge chronologique supérieur à celui de leurs pairs (Baron-Cohen, 1989).

Dans une étude autre, Baron-Cohen et Howlin (1993) rapportent que le déficit de la TOM chez l'enfant avec autisme s'expliquerait par plusieurs comportements. Ceux-ci sont : une insensibilité aux émotions d'autrui, l'incapacité à considérer les connaissances d'une autre personne, l'incapacité de discerner les intentions d'autrui, l'incapacité à vérifier l'intérêt chez les autres, les difficultés à anticiper ce que les autres pensent de ses propres comportements, l'incapacité de comprendre les malentendus, la difficulté à concevoir la tromperie et la difficulté à reconnaître la motivation des autres à poser certains gestes.

Yirmiya et al. (1996) ont vérifié si l'âge chronologique et l'âge mental ainsi que le niveau d'intelligence sont reliés aux performances de la TOM. Ils l'ont faite en comparant les enfants neurotypiques à des enfants et adultes ayant un diagnostic d'autisme, de retard mental et de trisomie 21. Cette étude a révélé que l'âge mental et l'âge chronologique sont fortement corrélés à la réussite de la TOM.

2.3.3. Modèle heuristique de la théorie de l'esprit

Il est question de présenter un modèle conçu par Yeates et al. (2007) qui ouvre les portes pour créer des articulations entre plusieurs processus. Ces derniers contribuent au développement social d'enfants typiques et d'enfants atypiques. Ce modèle a été initialement

proposé pour appréhender des enfants présentant des lésions cérébrales ou des troubles neurodéveloppementaux. Il va aussi aider les chercheurs et les psychologues à mieux appréhender les compétences sociales et à cibler les interventions à leur égard. Dans ce cadre théorique, la compétence sociale est considérée comme la capacité à poursuivre des buts personnels dans l'interaction sociale tout en maintenant des relations positives avec les autres à travers le temps et à travers les situations vécues (Rubin & Rose-Krasnor, 1992).

La personne est envisagée d'une part pour elle-même par la satisfaction de ce qu'elle souhaite, et d'autre part pour ce qu'elle développe comme relations positives avec autrui. Ce modèle distingue trois niveaux de complexité des compétences sociales : le traitement de l'information sociale, les interactions sociales avec les pairs et les adultes et l'adaptation sociale ou la qualité des relations (Nader-Grosbois, 2011). Selon cette théorie, une perturbation du système des neurones miroirs serait à l'origine d'une cascade de déficits caractérisant une large symptomatologie autistique. Ces déficits sont : les troubles de la compréhension de l'action d'autrui, de l'imitation, de l'interaction sociale et de l'empathie.

2.3.4. Modèle heuristique de la TOM et fonction cognitive

L'on distingue différentes dimensions cognitives qui sont impliquées dans le traitement de l'information sociale. Celles-ci relèvent de la théorie de l'esprit, des connaissances sociales, de représentations à propos de la résolution de problèmes sociaux et des fonctions exécutives. Elles dépendent aussi de l'évolution de la maturation cérébrale et du développement cognitif, communicatif et langagier des enfants progressant avec l'âge dans la population tout-venant.

Plusieurs conceptions des compétences sociales comme celles de Guralnik (1999) et Masten et al. (1999) expliquent leur développement. Celles-ci ont reconnu l'impact potentiel d'une variété de facteurs de risques versus de protection qui peuvent entraver ou favoriser leur développement. Certains de ces facteurs sont qualifiés d'intrinsèques ou endogènes chez l'enfant, c'est-à-dire, faisant partie de ses caractéristiques individuelles. Ils intègrent le niveau de fonctionnement intellectuel, le fonctionnement neurologique et cérébral. Les autres facteurs sont qualifiés d'extrinsèques, d'exigences et proviennent d'influences environnementales. Dans ceux-ci nous avons le statut socioéconomique familial, les comportements parentaux, les relations parents-enfants et bien plus. Ces facteurs de risque ou de protection qu'ils soient endogènes ou exogènes peuvent agir comme des prédicteurs

indépendants des compétences sociales. Elles agissent aussi comme des modérateurs des relations entre les différentes composantes des compétences sociales.

Ce modèle prend en compte l'impact des facteurs de risque et de protection pouvant agir sur les compétences sociales. Les facteurs endogènes correspondent aux anomalies cérébrales, aux caractéristiques de l'enfant dont l'âge, l'âge de développement, la déficience, le quotient intellectuel, le syndrome, les troubles neuromoteurs, sensoriels, ... Les facteurs exogènes concernent les caractéristiques des milieux éducatifs, les caractéristiques des parents et l'environnement socioculturel.

2.3.5. Modèle heuristique de la TOM et interactions sociales

Les interactions sociales occupent le deuxième niveau des composantes de la théorie de Yeates et al. (2007). Nader (2011) précise que ces interactions concernent essentiellement les actions, les comportements observables qui sont émis par la personne lorsqu'elle se trouve en présence d'une autre personne et avec laquelle elle est amenée à interagir. Or les travaux de Parker et al. (2006) montrent que les interactions sociales des enfants peuvent varier soit en fonction de la situation sociale, soit en fonction de la nature des relations qu'entretiennent les enfants avec les personnes avec lesquelles ils interagissent.

Cette variabilité comme le précisent Krasnor et Rubin (1983) concerne des situations ou des contextes dans lesquelles des enfants manifestent des comportements sociaux différents. Ces situations sont soit lorsqu'ils essayent d'entrer dans une activité avec un pair, ou soit lorsqu'ils répondent à la provocation d'un pair. Durant ces mêmes situations, les enfants vont utiliser des stratégies différentes quand ils tentent d'accéder à des objets et qu'ils veulent attirer l'attention des autres. Toutefois, ces stratégies peuvent mener à des comportements inadaptés que l'on qualifierait de stéréotypiques

Les travaux de Rubin, Bukowski et Parker (2006) montrent que trois axes de comportements peuvent être dégagés chez les enfants pour examiner leurs interactions sociales. Ce sont : les mouvements orientés vers les autres (dont les comportements prosociaux, affiliatifs), les mouvements orientés contre les autres (dont les comportements agressifs ou agonistiques) et les mouvements d'éloignement des autres (dont les comportements de replis sur eux-mêmes, de retraits).

2.3.6. Modèle heuristique de la TOM et adaptation sociale

L'adaptation sociale occupe le troisième niveau de la théorie de Yeates et al. (2007) que Nader (2011) appelle encore « social adjustment ». Elle est définie comme « la façon dont les enfants atteignent des buts socialement acceptables, souhaitables et appropriés, en fonction de la période de développement à laquelle ils se situent » (Nader, 2011, p.52). Elle englobe la qualité des relations que l'enfant entretient avec les autres ceci ayant un effet sur la façon dont il est perçu par les autres, et aussi dans sa propre perception de son soi social.

Parker et al. (2006) précisent que sur le point de vue méthodologique, pour évaluer et mesurer l'adaptation sociale des enfants, il faut que ces opérations reposent sur plusieurs aspects. Ceux-ci sont : d'une part les propres perceptions des enfants eux-mêmes, et d'autre part les perceptions qu'il a des autres dont les pairs, les parents ou les enseignants. L'adaptation sociale par des pairs peut se mesurer par l'estimation du degré d'acceptation par les pairs, la réputation comportementale de tel élève dans une classe.

Nader (2011) précise que des facteurs cognitifs ou le niveau de conscience de leurs déficits peuvent avoir un impact sur les enfants. Cet effet peut se voir sur la perception des enfants présentant une déficience intellectuelle, sur les lésions cérébrales ou dans les troubles de développement. Rubin et al. (1993) pensent que ceux des enfants présentant des comportements internalisés tel que le repli sur soi, doivent être considérés comme ayant des manques dans leurs compétences sociales. Rubin et al. (2006) précisent que ces enfants sont souvent perçus comme impopulaires par le groupe de pairs et leurs relations se font plus avec d'autres enfants qui leur ressemblent.

2.3.7. Modèle heuristique de la TOM et compétences sociales

Sur la base du champ des neurosciences, Yeates et al. (2007) dans leur modèle précisent les relations entre différentes composantes. Ceux-ci sont : l'adaptation sociale, les interactions entre pairs, les résolutions de problèmes sociaux et la communication, les profils socio affectifs, les processus cognitivo-exécutifs et les composantes cérébrales. Yeates et al. précisent que ce modèle peut être applicable à plusieurs catégories d'enfants. Celles-ci sont : les enfants présentant des troubles neurodéveloppementaux comme l'autisme, ceux présentant certains troubles prénataux tels que le syndrome alcool-fœtal ou des lésions cérébrales acquises, les enfants présentant une déficience intellectuelle ou des difficultés dans leur développement social et même sur ceux en bonne santé.

Yeates et al. (2007) ont précisé de façon plus approfondie ces composantes et leurs interrelations pour développer un modèle multi-niveau, intégratif et heuristique de la compétence sociale. Celui-ci doit être applicable pour comprendre et examiner des enfants typiques et atypiques. Les composants du modèle de compétences sociales de Yeates et al. montrent que ce modèle intégré trois niveaux principaux : le premier niveau repose sur la construction d'une « intelligence sociale » par l'individu. Il va lui permettre de prédire et d'anticiper les stratégies de résolution de problèmes sociaux. Le deuxième niveau correspondant aux comportements émis lors des interactions sociales. Ce niveau concerne essentiellement des actions, les comportements observables qui sont émis par la personne lorsqu'elle se trouve en présence d'une autre personne et avec laquelle elle est amenée à interagir. Le troisième niveau concerne les relations sociales qui induisent une perception du soi social par la personne elle-même et une perception de la part d'autrui. Ce dernier niveau réfère à la façon dont les enfants atteignent des buts socialement acceptables, souhaitables et appropriés en fonction de la période de développement à laquelle ils se situent. Cette adaptation englobe la qualité des relations que l'enfant entretient et celle-ci se reflète dans la façon dont ils sont perçus par les autres et dans leur propre perception de leur soi social.

Yeates et al. (2007) qualifient les relations entre les trois niveaux ou composantes des compétences sociales, de relations bidirectionnelles. Car le traitement d'information sociale peut influencer sur les interactions sociales qui, à leur tour peuvent influencer sur l'adaptation sociale. Inversement, les perceptions de soi et des autres à propos de l'adaptation sociale peuvent influencer sur les interactions sociales et contribuer à modeler le traitement de l'information sociale.

Quelle que soit l'approche considérée, l'approche basée sur les processus développementaux interindividuels, celle axée sur l'apport du contexte social et le modèle heuristique du fonctionnement et du développement social, la personne reste au centre du processus. La notion de TOM illustre en outre une théorisation scientifique du fonctionnement mental, un savoir construit et une fonction innée ou acquise permettant d'accéder à la vie psychique d'autrui. Toutes ces approches continuent à placer la personne avec autisme comme une personne traînant un déficit.

Nader-Grosbois et Thirion-Marissiaux, (2011) font savoir que les personnes touchées par l'autisme semblent développer des modes très différents d'appréhension et d'adaptation à l'environnement, spécialement dans leur approche de l'environnement humain. Eux,

comparativement aux enfants neurotypiques présentent un développement non homogène et hétérochrone. Ce développement se traduit par de graves perturbations des interactions sociales, de la communication, de la construction et de l'usage des concepts relatifs aux relations humaines telles que les émotions, les intentions, les pensées, ... Tout de même, leurs compétences dans l'adaptation aux objets et la compréhension des relations physiques telles que la mémoire visuelle, les relations spatiales et bien plus semblent relativement mieux préservées, voire supérieures à la moyenne. Une hypothèse est émise selon laquelle, les enfants avec autisme souffriraient d'un trouble neurodéveloppementale affectant chez eux la construction d'une TOM appropriée.

2.4. AUTISME ET THÉORIE DE L'ESPRIT

L'une des problématiques de l'autisme repose sur le déficit de la théorie de l'esprit chez les personnes avec autisme. Dans cette partie, il sera question de présenter la relation qui existe entre l'autisme et la théorie de l'esprit. Nous partirons des généralités, puis de l'adaptation du modèle heuristique de la théorie de l'esprit pour les personnes à besoins spécifiques.

Plusieurs tests ont été proposés pour évaluer la présence ou non de la TOM. Ceux-ci sont : les tests de Baron-Cohen (1985) des enfants avec autisme, des enfants atteints de trisomie 21 et des enfants à développement typique. Le principal reproche fait à ces tests est qu'ils se basent beaucoup sur les compétences verbales des sujets. Or nous savons tous que le déficit de communication est un problème chez la plupart des enfants avec autisme. En revanche, elles n'arrivent pas à comprendre les histoires mentalistes car la TOM est spécifiquement altérée.

DeMartino et al. (2020) ont pu montrer dans leur étude que les enfants avec autisme sont de meilleurs « physiciens » et d'aussi bons « behavioristes » contrairement aux enfants à développement typique et trisomiques, qui eux sont de meilleurs « psychologues ». Ceci pour démontrer que le déficit de compréhension des croyances en tant que cause psychologique du comportement, déficit spécifique de l'autisme n'est pas seulement dû à un problème de langage ou à une incapacité à comprendre la causalité. Cette remarque écarte aussi l'hypothèse d'un déficit général de compréhension des enchaînements séquentiels comme ont pu le montrer certaines études telle que celle réalisée par Rutter en 1978.

Ces différentes études indiquent que les enfants avec autisme ont un déficit dans le principal aspect de la théorie de l'esprit : les fausses croyances. Mais il convient de noter que

ces derniers sont aussi déficitaires dans la compréhension d'autres états mentaux comme la connaissance (les vraies croyances) et l'ignorance. Bien que la théorie d'un déficit de la théorie de l'esprit soit une théorie très séduisante, elle permet d'expliquer les déficits de communication et de socialisation. Elle n'explique pas seule l'ensemble des troubles liés à l'autisme, plus spécifiquement, ceux qui n'ont pas trait à un déficit de socialisation. DeMartino et al. (2020), ont souligné une seconde hypothèse déjà soutenue dans plusieurs études. Elle n'est pas contradictoire avec celle de Baron-Cohen (1985) mais plutôt complémentaire. Cette hypothèse précise qu'une partie des troubles de l'autisme serait due à une faiblesse de leur cohérence centrale. Ce déficit entraînerait aussi un déséquilibre spécifique dans l'intégration des informations à différents niveaux.

Or comme le notent DeMartino et al. (2020), chez les enfants à développement typique, le traitement de l'information tend à collecter les diverses informations afin de construire une signification globale dans un contexte particulier. C'est ce que pour la première fois Frith (1979) a appelé la cohérence centrale. Or cette potentialité est presque inexistante chez les personnes avec autisme qu'on qualifie comme ayant une faiblesse en cohérence centrale. Elles possèdent un ensemble complexe d'informations isolées, mais que le mécanisme censé les regrouper en une théorie cohérente n'est pas fonctionnel.

La conséquence de ce déficit de cohérence centrale selon DeMartino et al. (2020) est qu'il va avoir un impact sur la mentalisation qui peut se trouver affaiblie voire inexistante chez ces enfants. Même comme ces enfants avec autisme manquent de cohérence centrale, ils arrivent tout de même à produire une séquence logique avec les images des histoires mécanistes et béhavioristes. Ceci prouve que la compréhension des relations causales simples et les habitudes comportementales ne sont pas prises en charge par la cohérence globale mais par une cohérence à plus petite échelle appelée cohérence locale.

DeMartino et al. (2020) ont pu conclure que les enfants avec autisme n'ont pas de cohérence globale, mais une cohérence locale et que ces deux cohérences ne sont pas liées entre elles. Au travers de cette déclaration, ils vont souligner qu'au niveau de l'autisme, il s'agit plus d'un style cognitif et non un réel déficit. Cela amène DeMartino et al à conclure sur l'existence d'une théorie de l'esprit chez les enfants avec autisme. Contrairement à un déficit de la théorie de l'esprit chez la personne avec autisme, l'on parlerait plutôt d'un déficit de la cohérence centrale dans l'autisme. C'est cette absence qui parvient à donner un sens à certains manquements dans l'autisme. Elle montre aussi l'existence de certaines capacités

spécifiques aux sujets avec autisme. Ces capacités exceptionnelles concernent la présence d'une mémoire exceptionnelle lorsqu'il s'agit de retenir des listes sans liens entre eux. Et aussi leurs performances extraordinaires dans la réalisation des puzzles même lorsque ceux-ci sont présentés à l'envers. Toutefois, ce déficit de la cohérence centrale joue un rôle important dans les déficits de la communication verbale.

Les théories de l'esprit et la théorie d'une faiblesse de la cohérence centrale prises conjointement vont permettre d'expliquer de façon précise l'ensemble des troubles de la communication rencontré chez les personnes avec autisme. DeMartino et al. (2020) présentent un autre aspect très important dans l'autisme : les fonctions exécutives. Ces dernières constituent l'ensemble des processus mentaux qui interviennent lorsque le sujet fait face à une situation nouvelle, non routinière. Cette situation s'apparente à une résolution de problèmes dont l'individu fait face. Ce terme va ainsi regrouper tous les processus dont la planification de l'action, l'inhibition attentionnelle, la flexibilité cognitive et l'anticipation du but à atteindre qui sous-tendent les comportements dirigés vers un but.

Pour les processus langagiers, DeMartino et al. (2020) précisent qu'avoir une conversation ne se limite pas à utiliser ses connaissances lexicales et morphosyntaxiques. Il faut que le locuteur prépare un schéma narratif, se définisse un but à atteindre : celui d'informer et de contrôler les mots et les phrases produites avec la possibilité de les modifier s'il n'est pas compris par son interlocuteur.

Dans la relation entre l'autisme et les fonctions exécutives, plusieurs études : Bishop (1993), Ozonoff (1995) et de Pennington et Ozonoff (1996) ont pu montrer que les personnes avec autisme auraient des dysfonctionnements exécutifs sévères, persistants et universels. C'est alors que le désir d'immuabilité et la grande détresse des personnes avec autisme lorsque le quotidien est modifié pourraient être interprétés par certaines études comme un manque de flexibilité cognitive. C'est cette capacité qu'a un individu à modifier le mode de raisonnement, de changement de résolution et d'alternance de ces résolutions pour parvenir au but recherché comme ce que l'on retrouve également chez des patients souffrant de lésions préfrontales.

DeMartino et al. (2020) montrent que le manque de flexibilité cognitive explique les activités répétitives et stéréotypées des enfants avec autisme. Il a aussi une explication cognitive aux difficultés d'adaptation sociale dont font face les personnes avec autisme. Dans l'autisme, DeMartino et al. montrent qu'il y aurait un dysfonctionnement ou une distorsion

dans le développement du système des neurones miroirs. Ce dysfonctionnement est dû à des causes génétiques ou endogènes, à des conditions externes au fonctionnement des neurones miroirs ou à l'interaction de différents systèmes de neurones miroirs. Un déficit complet n'est pas nécessaire, il peut s'agir d'un délai ou d'un développement incomplet. Ce déficit serait le noyau de la cascade de problèmes que l'on observe chez les personnes avec autisme. Cela pourrait à son tour expliquer l'échec du développement des capacités sociales réciproques. Celles-ci incluent l'attention conjointe, l'attention partagée, la reconnaissance gestuelle et du langage (en particuliers les capacités sociales pragmatiques) ainsi que l'échec du développement de l'empathie et de la théorie de l'esprit dans son ensemble.

2.5. ADAPTATION DU MODÈLE HEURISTIQUE DE LA TOM POUR PERSONNES À BESOINS SPÉCIFIQUES

Nader (2011) afin de faciliter l'applicabilité potentielle du modèle de Yeates et ses collaborateurs à des fins de recherche ou d'intervention, l'a adapté en français. Elle a précisé et complété certaines de ses composantes. Cette adaptation partielle est justifiée pour fonder des études concernant des enfants et adolescents (et même des adultes) présentant une déficience intellectuelle ou de l'autisme. Elle intervient aussi chez les enfants présentant des troubles du comportement (internalisés ou externalisés). Ce modèle sert aussi de canevas et de référence pour permettre de déduire des pistes d'évaluation et d'intervention. Celles-ci sont basées sur des conceptions théoriques et travaux empiriques rigoureux. Dans cette adaptation du modèle, nous avons cinq niveaux de traitement de l'information sociale.

Le premier niveau concerne les fonctions cognitives exécutives. Celles-ci sont l'inhibition, la mémoire de travail, l'attention, la planification. Tous ces éléments convergent vers un objectif bien précis avec comme conséquence la génération des hypothèses et des stratégies d'autorégulation. Ces dernières peuvent être mobilisées de façon variable par la personne.

Le second et le troisième niveau de traitement de l'information sociale font d'une part référence aux fonctions socio-communicatives qui relèvent de la pragmatique intentionnelle de la communication. Et d'autre part aux connaissances sociales impliquées dans les performances lors de résolutions de problèmes sociaux : les connaissances des règles sociales, et des conventions sociales. La Théorie de l'esprit qui occupe le quatrième niveau mène à une compréhension de ses propres états mentaux et ceux d'autrui. Elle concerne les émotions, les

croyances, les intentions, les désirs. Le dernier niveau prend en compte la connaissance de soi, c'est-à-dire, son identité et ses propres compétences dans divers domaines.

Nader (2011) précise en insistant sur les trois premiers niveaux que de cette adaptation, plusieurs conclusions y découlent. Le fait que l'ensemble des composantes du premier niveau relèvent de mécanismes essentiellement cognitifs et représentationnels reflétant une intelligence sociale. Le second niveau concerne des interactions sociales contextualisées. Celles-ci concernent les comportements de type prosocial, affiliatif ; la régulation socio-émotionnelle modulant l'expression, l'adéquation et l'intensité des émotions en fonction de la situation interactive et du climat, le degré d'engagement et de participation sociale dans des tâches conjointes, la variabilité et la flexibilité des comportements socio-émotionnels et socio-communicatif.

Ce second niveau concerne aussi l'ajustement et l'accordage comportemental entre partenaires orientés vers un objectif commun ou non. Il comprend : les comportements et réactions respectifs de l'enfant et de l'adulte ou d'un pair, émis en référence à des événements, à l'exploitation de supports ludiques, d'apprentissage ou de supports à caractère socio-émotionnel ; la manifestation ou non de problèmes comportementaux relevant de troubles internalisés dont l'isolement, repli sur soi, ou externalisés comme l'agressivité verbale ou non verbale.

Nader (2011) insiste sur le fait que ces comportements ne sont pas statiques. Ils sont opérationnels et observables et peuvent varier suivant les personnes avec lesquelles l'individu interagit. Elles peuvent aussi varier suivant les caractéristiques du contexte qui peuvent être neutres, compétitives ou coopératives. Elles peuvent aussi varier en fonction de la situation dans laquelle se produit l'interaction. Celle-ci peut être une situation ludique ou d'apprentissage, ou de vie quotidienne.

Au troisième niveau d'adaptation sociale et les perceptions de soi, concernent essentiellement le soi relationnel et social. Elles englobent aussi les perceptions d'estime de soi ainsi que de la qualité de ses propres relations d'amitié, d'attachement et autre et les perceptions que la personne a d'autrui : ses pairs, sa mère, son père, son enseignant. Nader (2011) maintient le postulat d'interactions à trois niveaux respectifs et d'interactions spécifiques entre les sous-composantes de ces niveaux suscités. Elle précise que ces interactions doivent être nuancées suivant les populations typiques ou atypiques pour lesquelles elles sont envisagées.

2.6. THÉORIE DE L'IMAGE DU CORPS DE SCHILDER

Partant de nombreuses et récurrentes observations des comportements d'enfants avec autisme, Foly (2010) montre qu'il existe une étape longue et spécifique dans la construction de leur image du corps. Car comme le souligne Foly, il ne suffit pas d'avoir une peau tout autour pour se sentir enveloppé, ou avoir un squelette pour s'imaginer solide, des organes sensoriels pour communiquer et des orifices corporels pour se sentir capable de maîtriser et apprécier les échanges avec son environnement. Mais le sentiment d'être est cette part de l'imaginaire qui doit s'imbriquer avec le somatique propre à chaque individu qui doit lui permettre de construire le rapport de son propre corps à autrui.

Dans sa conception de l'image du corps, Schilder (1935) définit l'image du corps comme « l'image de notre propre corps que nous formons dans notre esprit » (p.34). Elle représente la manière dont notre corps nous apparaît. Car nous voyons certaines parties de la surface de notre corps. Nous percevons des sensations tactiles, thermiques et des douleurs. Au-delà de ces différentes sensations, nous avons l'impression qu'il existe une unité du corps perçue et sentie. Cette unité représente ce qu'on appelle schéma de notre corps ou schéma corporel.

Schilder (1935) montre que la connaissance de la position du corps est le modèle postural du corps, pour le dire simplement, le schéma corporel est l'image tridimensionnelle que chacun a de soi-même. C'est l'ensemble des impressions de notre corps passé emmagasinées à la conscience sous forme d'images. Elle est détruite lorsqu'il y a une lésion du cortex qui se manifeste par l'impossibilité de l'individu de reconnaître la posture des sensations et des attouchements qu'il reçoit sur cette partie du corps contrôlée par cette lésion. Pour Schilder (1935), l'image corporelle n'est pas une entité unique car elle comprend trois dimensions : la dimension physiologique, la dimension libidinale et la dimension sociologique.

La dimension physiologique fait référence à la conception selon laquelle l'image du corps s'appuie sur des bases organiques (Schilder, 1935). Il y a une image optique du corps qui est indépendante des images tactiles et il existe un lien physiologique et psychologique entre les parties symétriques du corps. Le modèle postural du corps est en partie responsable de mécanismes spinaux dans lesquelles il y a des couches corticales qui sont importantes pour la construction de l'image du corps et pour la distinction droite-gauche. La non-reconnaissance d'une partie du corps peut être considérée comme un processus de

refoulement. Ce dernier est une tendance non consciente, mais un besoin instinctif d'ignorer une partie du corps qui est devenue inutile.

En ce qui concerne la relation entre perception et action selon Schilder (1935), on constate que chaque perception est liée à une attitude, et à sa motilité propre. Car les patients qui ne perçoivent pas une moitié de leur corps ont tendance à en détourner leur regard. On va alors conclure que l'alloesthésie optique se combine à l'alloesthésie tactile. Cette alloesthésie dépend des connexions anatomiques entre les parties symétriques du corps, cette connexion peut être avec la moelle épinière ; elle peut aussi dépendre d'une connexion anatomique à des niveaux plus élevés où le transfert des sensations peut être un phénomène partiel dans la méconnaissance d'une partie du corps.

Dans la dimension physiologique du modèle postural comme le souligne Schilder (1935), on note la relation entre le schéma corporel et les mouvements tactiles-kinesthésiques. Celle-ci va correspondre aux problèmes relatifs au modèle postural tactile du corps. Car c'est le modèle postural du corps qui détermine la localisation des membres dans l'espace, la position relative de deux stimuli et aussi la différenciation entre un mouvement passif d'un membre. Comme pathologie, on observe une agnosie concernant l'image du corps dont l'autotopoagnosie et l'agnosie digitale. Dans ces pathologies, les patients sont incapables de montrer lorsqu'on le leur demande une partie de leur corps. Ils ne sentent plus si leur corps a un côté gauche ou un côté droit. On observe aussi des troubles de la localisation, où le sujet ne parvient pas à saisir correctement les objets, ceux-ci sont dus à une lésion bilatérale du lobe pariétal.

Parlant des orifices du corps, Schilder (1935) note que ce sont les parties et les points de notre corps qui sont le siège des sensations particulières. Les zones les plus sensibles de notre corps sont situées près de ces orifices. Et le caractère d'un individu s'exprime dans le modèle de son image corporelle. Alors, les sensations pathologiques ont tendance à être associées aux points sensibles des orifices. En ce qui concerne la masse pondérale du corps, Schilder (1935) constate que nous percevons notre corps comme une masse lourde et le centre du Moi est entre les deux yeux. Il existe comme le précise Schilder, des points spécifiques de douleur sur la peau, cette douleur doit être localisée et reliée à l'organisation de l'image du corps. La construction de l'image du corps montre que deux facteurs y participent : la douleur et le contrôle des membres.

Pour finir comme le précise Schilder (1935), l'image du corps est une unité non rigide qui peut être modifiable et dont tous ses composants collaborent à la création du schéma corporel. Ici, les membres sont relativement indépendants les uns aux autres et par rapport au tronc et dont toute modification entraîne un véritable démembrement. La dimension libidinale de l'image corporelle quant à elle se réfère à la manière dont l'individu investit son image corporelle. En effet, l'individu peut choisir d'investir différemment les parties de son corps en accordant plus ou moins de valeur à certaines d'entre elles. L'image du corps peut être modifiée par les soins qui lui sont portés, comme l'hygiène, les soins esthétiques (maquillage, coiffure) et la tenue vestimentaire. La tenue vestimentaire peut non seulement modifier l'image du corps, elle peut prendre aussi plusieurs fonctions telles que protéger ou valoriser.

L'un des concepts primordiaux de la théorie psychanalytique que l'on pourrait mettre en rapport avec l'image du corps est le narcissisme dont l'amour de son propre corps (Schilder, 1935). Il comprend deux stades dont d'une part le stade du narcissisme où la libido est investie dans le corps et le deuxième stade qui est le stade autoérotique dans lequel la libido est concentrée sur les parties du corps qui ont une signification érogène particulière. Alors, le rapport entre narcissisme et image du corps montre que la libido narcissique a pour objet l'image du corps car toute libido est dirigée vers un objet. Et à ce stade, l'image du corps se développe et se construit et la libido narcissique s'attache successivement à des parties différentes de l'image du corps et aux différents stades de développement libidinal. Pour ce qui est de la place des zones érogènes dans la construction de l'image du corps, on constate que ces zones érogènes dans l'image du corps sont des parties purement sensorielles du modèle postural du corps qui sont en étroite corrélation avec les structures libidinales qui elles sont en relation avec les pulsions. Alors, les yeux, les mains et tous les orifices jouent un rôle important dans l'élaboration de l'image du corps.

Sur le plan psychologique comme le souligne Schilder (1935), ce n'est pas le moi central qui est changé, ce n'est pas le « je » qui est changé, mais c'est le moi objet et la personne, elle laisse intactes de nombreuses facultés. Dans la dépersonnalisation, l'individu cesse de s'intéresser au monde extérieur et à son corps. L'individu dans ce cas n'ose placer sa libido ni dans le monde extérieur, ni dans son corps. L'hypochondrie, un autre trouble de l'image du corps dont les symptômes sont semblables à ceux de la neurasthénie et de la dépersonnalisation. C'est un accroissement de la libido dans certaines parties du corps qui se caractérise par une augmentation de la libido narcissique qui peut porter sur un organe somatiquement déficient.

Dans ce cas, Schilder (1935) souligne que les patients se plaignent de sentir quelque chose qui est collé à eux dans la tête ou dans une autre partie du corps dans l'hypochondrie, c'est la libido narcissique qui est investie dans l'organe. Pour la relation entre la douleur et libido, Schilder note que la douleur d'origine psychique repose sur un substrat organique, elle a une signification et utilise une partie précise de l'image du corps pour exprimer les tendances libidinales car tout ce qui se passe dans le corps a sa signification et son importance sur le plan psychologique. Le morcellement de l'image du corps correspond à un éparpillement du corps qui s'accompagne des impressions telles que le corps est trop léger, qu'il va s'envoler. Il existe de nombreuses tendances toniques primitives qui visent à détacher les membres du corps qu'on appelle tendances centrifuges du corps et le cervelet est l'organe qui freine cette tendance.

Parlant du développement libidinal de l'image du corps, Schilder (1935) constate qu'au départ, l'enfant a la même attitude à l'égard de son corps que les objets extérieurs, ce goût de s'observer diminue au cours de la deuxième année où l'on a l'impression qu'il connaît déjà son corps. Il existe dès les premières années de vie un noyau de l'image du corps dans la zone orale. Les bras, les mains, le tronc, les jambes et les pieds sont chacun pendant leur croissance reliée séparément à ce noyau. L'image du corps pose un problème tout au long de son développement car il existe un développement interne, une maturation dans tous les domaines de la vie psychique et des facteurs internes qui sont relativement indépendants de ce développement.

La première maturation est responsable de la première esquisse du modèle postural qui va se perfectionner. Le rythme de son développement comme le précise Schilder (1935) va dépendre des expériences subjectives du sujet et de son activité en rapport avec ses expériences. Schilder note que l'image du corps est un objet différent selon l'usage qu'on en fait. Son développement se fait dans une certaine mesure en parallèle avec le développement des perceptions, de la pensée et des relations objectales. Toute action déplace l'image du corps d'un endroit à un autre, elle lui fait quitter une forme pour une autre, l'image du corps peut être labile et changeante, elle peut se dilater et se rétrécir, elle peut abandonner certains de ses éléments au monde extérieur et peut en incorporer d'autres.

Schilder (1935) note que tout ce qui entre en contact avec la surface du corps est plus ou moins incorporé en lui, et l'homme fait plusieurs activités pour changer son image du corps comme les tatouages, le fait de se peindre le corps tous ceux-ci sont des moyens

objectifs de changement de l'image du corps. Les vêtements, comme le chapeau deviennent une partie de l'image du corps car dès que nous en mettons un, il s'intègre immédiatement dans l'image du corps et se remplit de libido narcissique. Même quand nous ne les portons pas, ils font partie de notre corps. Les vêtements les plus symboliques sont le chapeau et les souliers. Le chapeau a une signification mâle, alors que le soulier est le symbole féminin du fait qu'il épouse le pied qui représente ici le pénis et tantôt, il représente un symbole féminin surtout lorsqu'il est pointu ou avec les cornes.

La dimension sociologique fait référence à l'influence des relations sociales sur l'image corporelle. À cet effet, les attitudes des membres de l'entourage sont liées à l'image du corps, puisque la manière dont l'individu investit son corps est influencée par la manière dont les membres de son entourage le perçoivent. Schilder (1935) montre que l'activité propre de l'individu ne suffit pas à construire l'image du corps, il a également d'autres activités qui interviennent dans le développement du modèle postural. Ces activités sont : les interventions des autres, leurs attouchements, l'intérêt qu'ils portent aux diverses parties de ce corps.

Les contacts sociaux comme le souligne Schilder (1935) jouent un rôle très important dans la construction de l'image du corps. L'enfant intègre des parties du corps des autres dans sa propre image du corps, il y a des liens étroits entre le modèle postural du corps de chaque individu et celui des autres. L'on observe des cas où certains individus veulent se débarrasser de leur image du corps et la projette dans le corps d'autrui. Schilder montre que les images du corps des différents individus ont entre elles des communications partielles ou globales. Schilder insiste sur le fait que l'élaboration de l'image du corps est basée non seulement sur l'histoire individuelle, mais aussi sur les relations de l'individu avec les autres. Nous pouvons ainsi dire que nous élaborons notre image du corps à partir des expériences que nous apportent les actes et les attitudes des autres. Avec les informations que nous donne la structure libidinale de l'image du corps est fluctuante. Elle n'est pas un phénomène statique du point de vue physiologique, mais elle s'acquiert, s'élabore et se structure par un contact perpétuellement renouvelé avec le monde extérieur.

On constate que parlant de la relation entre l'espace et l'image du corps, Schilder (1935) souligne que l'image du corps dépasse les frontières de l'anatomie. Car tout objet en contact avec le corps comme un bâton, un chapeau, un vêtement en fait partie. Elle intègre aussi des objets qui ont eu dans leur histoire un rapport avec le corps et aussi tout ce qui sort du corps (les urines, les excréments, le sang menstruel, le sperme, l'haleine, la voix). Ainsi,

l'image du corps est capable de prendre en elle des objets et se répandre dans l'espace. Pour cela, l'espace psychologique qui environne l'image du corps peut soit rapprocher les objets du corps, soit rapprocher le corps des objets. Toutefois, c'est la configuration émotionnelle qui va déterminer les distances entre les objets et le corps.

La relation entre les images du corps montre que le modèle postural du corps se trouve dans une image qui est hors de moi (Schilder, 1935). L'intérêt particulier porté pour telle ou telle partie de son corps rend curieux ces parties du corps vues par les autres. Cette curiosité vient du fait que comme le souligne Schilder, l'intérêt pour les autres et l'intérêt pour soi suivent des chemins parallèles. Aussi, l'intérêt qu'un individu porte pour son corps est en étroite collaboration avec l'intérêt que les autres lui portent. L'image posturale du corps devient alors pour Schilder, une expérience sensorielle qui provoque des attitudes de type émotionnel. C'est à ces deux sources que se forme du jugement que porte chacun sur son propre corps et sur le corps des autres.

Schilder (1935) montre que la relation sociale entre les images du corps nous présente la distance sociale. Il y a des échanges mutuels permanents entre notre image du corps et l'image du corps de ceux qui nous entourent. Pour ce faire, la proximité dans l'espace augmente les possibilités d'interrelation entre les images du corps en impliquant certaines parties du corps (les yeux et le visage). Les yeux deviennent des instruments principaux des rapports entre les images du corps car elles vont permettre d'établir une relation sociale entre les personnes. Le visage pour sa part devient la partie la plus expressive du corps, car il est visible par tout le monde et elle comprend la bouche qui devient le principal outil de communication.

Schilder (1935) conclut qu'une image du corps n'est jamais isolée car elle est toujours encerclée par les images du corps des autres. Il continue en soutenant que la relation d'une image du corps aux autres dépend de la distance spatiale et de la distance affective. Car les images du corps se rapprochent par les zones érogènes et le déplacement de ces zones érogènes se reflète dans la relation sociale aux images du corps des autres. Pour cela, Schilder de préciser que l'image du corps est par essence sociale, elle n'est jamais isolée et elle est toujours accompagnée par celle des autres. Il faut souligner que l'image du corps d'un individu et celle des autres ne sont pas dans un rapport de dépendance, car il ya un échange mutuel permanent entre les différentes parties de notre image du corps et celle de l'image du corps des autres, ou de certaines de ses parties qui peuvent être intégrées complètement dans celle d'un individu et former avec elle une unité.

L'on va alors dire avec Schilder (1935) que le modèle postural du corps n'est pas statique car il change continuellement selon les circonstances vécues, il est construit, dissout et reconstruit. À travers tous ces mouvements, les processus d'identification, d'appropriation et de projection jouent un rôle important. Schilder montre que plusieurs éléments permettent de mieux expliquer le développement de l'image du corps chez l'enfant. Ces éléments sont l'imitation et l'identification. L'imitation joue un rôle important dans l'élaboration de la structure sociale de l'image du corps. Elle fait évoluer l'enfant de la vie instinctive d'animal à un mode de vie autodéterminé et autodirigé qui peut aussi agir dans un sens compétitif. L'identification, pour sa part joue un rôle dans la dimension sociale de l'image du corps. L'individu s'identifie à des personnes de son entourage réelles ou imaginaires et exprime son identification dans ses symptômes. Il s'enrichit des expériences des autres sans s'en rendre compte car l'identification est un phénomène inconscient.

Schilder (1935) mentionne une variabilité de l'image du corps. Chaque image du corps bien qu'elle soit en étroite interrelation avec les autres conserve son individualité dans laquelle la plasticité du modèle postural du corps permet des identifications multiples. L'image du corps, comme le précise Schilder ne reste pas confinée dans les limites du corps, elle les transgresse et se prolonge hors de nous. Une image du corps est toujours d'une certaine façon la somme des images du corps de la communauté en fonction des relations qui y sont instaurées. Schilder note que les rapports entre les images du corps des uns et des autres sont déterminés par les facteurs de distance spatiale et de distance affective. Il y a un échange continu entre les parties de notre image du corps et l'image du corps des autres. Il existe une image sociale du corps dont les processus d'échange entre individus peuvent les rendre partiellement identiques. Et lorsqu'un individu a socialisé son image posturale, celle-ci n'en reste pas moins sienne.

Toutefois, Schilder (1935) fait une relation entre l'image du corps et le dessin car en tant que représentations mentales et perceptives, les dessins sont liés à des influx moteurs qui rendent possible la perception élaborée finale. Les images suivent un développement qui part d'une généralité vague et intriquée à des unités claires comportant des parties distinctes, qui évolue du général au particulier, du compliqué au simple. La pensée de l'enfant est primitive et tout chez eux a une signification qui se rapporte à quelque chose. Leur pensée est pleine de symbolisme et de condensation, un objet chez eux est beaucoup plus chargé de significations que n'en discerne l'esprit adulte. L'image est le produit de toute une variété d'activités et d'interactions des tendances orientées vers la situation externe.

Ainsi, l'expérience visuelle joue un rôle très important dans notre rapport avec le monde et dans la création de l'image du corps (Schilder, 1935). Le développement du schéma corporel se fait au même moment que le développement sensorimoteur. Ainsi, le dessin fait par un enfant n'est pas donné comme un tout. Ce dessin met en exergue des détails importants sans relation synthétique, fait simplement des juxtapositions où l'enfant peut par exemple placer l'œil près de la tête, le bras près de la jambe. En tant qu'activité psychique assez complexe, on constate que les dessins mettent en exergue un ensemble d'informations en rapport avec leur corps. La façon dont ils représentent les figures humaines reflète bien leur connaissance et leur expérience sensorielle, montrant de ce fait l'image mentale qu'ils ont de leur corps et du corps humain.

L'on va également noter les composantes cognitives, affectives, perceptuelles et comportementales de l'image du corps (Thompson & van den Berg, 2004). En premier lieu, la composante cognitive réfère aux pensées, aux croyances que la personne élabore et entretient à propos de son image corporelle, ainsi qu'à l'importance qu'elle y accorde. En second lieu, la composante affective comprend les émotions et l'expérience affective qui sont liées à l'image corporelle. En troisième lieu, la composante perceptuelle fait référence à l'interprétation que le cerveau fait d'un stimulus visuel, dans ce cas l'apparence physique, cette perception pouvant être exacte ou distordue. Pour terminer la composante comportementale concerne enfin les comportements adoptés par l'individu qui sont associés à son image corporelle. Cette conceptualisation multidimensionnelle est privilégiée dans plusieurs écrits théoriques et scientifiques consacrés à l'image corporelle.

Ce chapitre présente les aspects théoriques de la recherche dont la cognition, le langage et la théorie de l'esprit. Il permet de comprendre le développement cognitif de l'enfant de manière générale et plus particulièrement chez l'enfant avec autisme. Le concept de stade a été développé selon Piaget (1896-1980) dans lequel le développement cognitif se fait selon une approche constructiviste dans laquelle l'intelligence est le produit d'une construction au travers des interactions que le sujet a avec des objets. Puis le concept de stade a été abordé selon Vygotski (1997) qui lui, insiste sur la place des interjections sociales dans le développement cognitif de l'enfant. L'enfant est amené à développer des outils cognitifs qui vont l'aider dans son développement intellectuel. Wallon (1946) conçoit le développement cognitif dans ses composantes affectives, biologiques, sociales et culturelles. Durant ce développement, l'enfant dès sa naissance présente et construit de façon discontinue ces

aptitudes. Freud (1856-1939) lie le développement cognitif en une succession de zones érogènes prédominantes avec une organisation plus ou moins marquée de la libido.

Le concept de stratégies cognitives a été abordé, ses taxonomies ont été présentées, leurs caractéristiques et leur relation avec les fonctions exécutives. Le langage dans ses aspects normaux et pathologiques a été développé. Nous avons présenté les étapes d'acquisition du langage, quelques troubles du langage dont les troubles développementaux, les troubles acquis d'une part et d'autre part, les troubles du développement expressif et les troubles du développement réceptif. La théorie de l'esprit a été développée dans plusieurs de ses approches dont l'approche theory-theory, l'approche de la simulation, l'approche modulaire et d'autres approches.

La théorie de l'image du corps de Schilder (1935) présente l'image du corps comme l'image de notre propre corps que nous avons et formons dans notre esprit, bref, celle-là qui nous apparaît à nous-mêmes. Cette notion est abordée sous trois dimensions dont la dimension physiologique, la dimension libidinale et la dimension sociale. L'auteur note que la position du corps est ce qu'il appelle le modèle postural du corps et à la représentation tridimensionnelle que nous avons de notre corps, il donne le nom de schéma corporel. Parlant de la dimension physiologique, il la présente comme cette dimension qui s'appuie sur les phénomènes physiologiques qui sont : les mouvements kinesthésiques, le tonus musculaire, les orifices du corps, la masse pondérale et la douleur. La dimension libidinale, équivaut à la manière dont on investit notre corps. Elle implique plusieurs autres éléments dont le narcissisme, les zones érogènes, la relation entre la douleur et la libido.

La dimension sociologique pour terminer fait appel aux relations sociales que l'individu développe avec l'altérité et intègre en son sein la relation entre les images du corps, la relation entre l'espace et l'image du corps, la curiosité et l'expression des émotions, la distance sociale entre les différentes images du corps, l'identification et l'imitation. Pour terminer, l'auteur fait une relation entre l'image du corps et le dessin. Il en conclut que le dessin de l'enfant est une représentation mentale dans laquelle la pensée est primitive, pleine de symbolisme et de condensation chargée de signification qu'il n'est pas facile d'en dégager.

La partie qui est abordée concerne le cadre méthodologique de la recherche. Ce cadre présentera un chapitre qui permet de mettre en exergue les aspects méthodologiques de la recherche.

PARTIE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Chapitre 3 : MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Les différentes recherches présentées dans les chapitres précédents nous ont permis de mettre en évidence des concepts et des données qui conduisent à penser que les stéréotypes motrices peuvent être mises en relation avec les stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaire en situation de classe. Cette mise en relation demeure cependant essentiellement théorique. L'objectif du présent chapitre est de construire un cadre permettant de tester empiriquement cette hypothèse. Ce chapitre présente la démarche entreprise au sein de nos cas d'étude pour le choix et la mise sur pied de notre outil de collecte de données. Il présente la démarche méthodologique d'accès au terrain, la méthode telle qu'elle a été conçue et met en avant les apports d'une telle démarche sur le choix des participants et l'importance d'une telle démarche sur l'évaluation des connaissances chez les enfants avec autisme.

3.1. PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET DES HYPOTHÈSES

Pour Plumet et Tardif (2000) les enfants avec autisme ont des altérations au niveau de la théorie de l'esprit. L'hypothèse émise par ces chercheurs est que cette déficience cognitive impliquerait des altérations spécifiques sur la capacité à prendre en compte les états mentaux des personnes avec pour conséquence une déficience cognitive qui explique en grande partie les anomalies communicatives développées par ces enfants ainsi que leurs difficultés sociales, et adaptatives dans la vie sociale. Nader (2011) analyse la théorie de l'esprit selon deux angles d'attaque dont, celui axé sur les processus développementaux interindividuels et celui centré sur l'apport du contexte social.

Le premier angle d'attaque qui est celui qui nous intéresse insiste sur les processus cognitifs intra individuels en mettant l'accent sur la structuration de la TOM comme activité inter indépendante située dans un processus général d'acculturation dont celui-ci atteindrait son maximum lorsque l'enfant découvrira les éléments dans son univers social. Les partisans de cette conception pensent que l'expérience sociale joue un rôle très important dans la construction de ces théories successives. L'autisme comme le souligne Grollier (2012) n'est

pas une déficience mais une capacité. Il écrit : « C'est plutôt du côté des capacités dont font preuve ces sujets que peut se présenter une opportunité de soin qui respecte leur singularité » (Grollier, 2012, p. 223).

Dans ce contexte la compréhension de l'autisme est établie en termes de capacité et non en termes de déficience, d'incapacité, de maladie ou de handicap situant ainsi la personne porteuse d'un intérêt particulier qui devrait intéresser les chercheurs que nous sommes. Lors des interactions sociales, l'enfant selon la 'theory-theory' pourra appliquer à autrui son propre fonctionnement psychique afin de lire les comportements et de les généraliser. Par un jeu de croisement, on va insister sur le concept de stéréotypies qui correspond à des entités qui touchent plusieurs aspects psychiques de la personne. Selon Thommen et Chastellain (2009), elles peuvent être des mouvements répétés, sans but apparent ; des compulsions, correspondant à des comportements répétés, intentionnels et suivant certaines règles propres à l'individu qui les exprime ; des obsessions, définies comme des pensées ou images mentales répétées, persistantes et expérimentées comme intrusives et inappropriées, causant un état de stress ou d'anxiété.

Les stéréotypies peuvent aussi partir d'un besoin d'immuabilité, impliquant des routines et des préférences globales, plutôt que des actes et pensées répétés isolés. Parfois, elles représentent des écholalies correspondant à la répétition immédiate ou différée de mots ou de phrases d'autrui, mais aussi à un langage persévératif. Ce sont aussi des comportements auto-agressifs, sous la forme de mouvements répétés provoquant, ou pouvant induire, des blessures. Bourreau (2008), Thommen et Chastellain (2009) mettent l'accent sur l'implication de l'individu dans l'apparition des stéréotypies. Tout d'abord l'implication des stratégies cognitives linguistiques permet de mieux appréhender les composantes impliquées dans le processus enseignement apprentissage des personnes avec autisme.

Ces stratégies cognitives se définissent selon Duroisin (2016) comme l'application d'un ensemble de procédures aidant à accomplir quelque chose, c'est une tactique qui facilite l'acquisition, le stockage, le rappel et l'application de connaissance au moment de l'apprentissage. Ces stratégies cognitives et métacognitives sont utilisées par des élèves plus efficaces pour faciliter leur apprentissage et leurs performances. Les plus utilisées sont la répétition, l'élaboration, l'organisation, la discrimination, la généralisation et l'automatisation. L'ensemble des travaux relatifs à l'autodétermination a amené à situer l'accès à l'autonomie et à la participation sociale/scolaire des personnes présentant des incapacités intellectuelles dans une nouvelle perspective dont celle de la réduction des dépendances.

Ce processus fait l'économie peu problématique et réaliste du développement de l'autonomie. La réduction des dépendances permet, en effet, de planifier l'intervention non pas sous l'angle de la finalité utopique par définition, mais bien peu la situation concrète de la personne engagée dans ce processus. Ainsi, le problème que pose ce travail est de déterminer si les facteurs associés dans la prise en compte des stéréotypies motrices par l'éducateur spécialisé, impactent dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaire dans le processus enseignement/apprentissage. En d'autres termes, il convient de voir l'influence des stéréotypies motrices rencontrées chez les enfants avec autisme dans le développement des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage.

Par conséquent, la conception du handicap varie en fonction de la compréhension du concept. D'une part, l'on peut le considérer comme le problème de l'individu qui s'écarte de la norme (modèle individuel ou médical). D'autre part, non pas comme une anomalie, mais comme trouvant sa source au sein de la société dans laquelle l'individu vit (approche sociale ou socio-environnementale du handicap). Ces différentes conceptions du handicap nous amènent à nous appuyer sur une démarche de recherche intervention dans laquelle nous cherchons à mettre en évidence plusieurs aspects dans ce travail. L'origine des questionnements concernant le lien qui existerait entre les stéréotypies motrices et leur interférence avec les stratégies cognitives langagières dans le processus enseignement/apprentissage chez les enfants avec autisme d'âge scolaire.

Il ne s'agit pas pour nous de traiter de manière générique de la question du langage chez les enfants avec autisme, mais de bien analyser les implications pédagogiques et les difficultés inhérentes à la mise en place d'une évaluation des stratégies cognitives langagières. Ces dernières sont mises en place par les enfants avec autisme d'âge scolaire en fonction du type de stéréotypies motrices développées dans le processus enseignement/apprentissage. La question de recherche que nous avons émise est de savoir : *comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé impactent-elles dans la mise en place des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire, lors de l'acquisition des habiletés linguistiques ?*

3.1.1. Hypothèses de l'étude

Elles se déclinent en hypothèse générale et en hypothèses de recherche.

3.1.1.1. Hypothèse générale

Elle est la réponse à la question de recherche.

HG : *L'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.* Il s'agit de montrer que les stéréotypies motrices (primaires et secondaires) lorsqu'elles sont analysées par l'éducateur spécialisé vont impacter chez les enfants avec autisme d'âge scolaire avec l'acquisition des stratégies cognitives liées au langage.

3.1.1.2. Opérationnalisation des variables de l'hypothèse générale

Lavarde (2008) définit l'opérationnalisation d'une variable comme l'action qui consiste à rendre plus concret des variables d'une étude de manière à pouvoir les observer et les mesurer avec précision. Il s'agit de définir de façon opératoire les variables (ce qui varie) en fonction de ses valeurs (modalités), d'indicateurs et d'indices. Giordano et Jolibert (2012) décrivent l'opérationnalisation des concepts comme la spécification des indicateurs empiriques qui représentent en fait des concepts théoriques, ils évoquent les notions de modalité, indicateur et indice. La modalité est l'ensemble des valeurs prises par une variable et qui comporte des indicateurs. Un indicateur est la simplification d'un concept pour la rendre compréhensible et utilisable. C'est un instrument servant à fournir des indications sur un phénomène. Il regroupe en son sein un ensemble d'indices. L'indice, différent de signe est un fait établi, un moyen de preuve directement observable dans un rapport de contiguïté avec la réalité extérieure. Dans le cadre de ce travail, les travaux de Albaret et al. (2018) nous ont permis d'opérationnaliser les stéréotypies en stéréotypies primaires et en stéréotypies secondaires.

VI : Stéréotypies motrices

Modalité : Stéréotypies primaires

Indicateur 1 : Stéréotypies motrices communes

Indices : Torsion des cheveux à l'aide des doigts, torsion de la bouche à l'aide des doigts, mordillement de la peau, mordillement des ongles, mordillement de la langue, grincement des dents (bruxisme)

Indicateur 2 : Stéréotypies motrices complexes

Indices : Flapping ou battements, agitation (waving) des bras et mains, flexions/extensions ou rotation des poignets, flexions /extension des mains, contorsions des doigts accompagnés des grimaces faciales

Indicateurs 3 : Décharges motrices primitives non automutilatrices

Indices : Succion des doigts, succion des lèvres, masturbation, grattage Trituration des cheveux ou des oreilles

Indicateurs 4 : Comportements automutilateurs primitifs

Indices : Se mordre jusqu'au sang, se gratter jusqu'au sang, s'arracher peau et croûtes, se jeter par terre

Modalité 2 : Stéréotypies secondaires

Indicateurs 1 : Stéréotypies sur les doigts

Indices : Se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, balancement des doigts

Indicateurs 2 : Stéréotypies sur les mains

Indices : Mouvement de lavage des mains, tremblements des mains, flapping des mains, frappe des mains lentes

Indicateur 3 : Stéréotypies sur la marche

Indices : Instabilité de la marche, marche sur la pointe des pieds

Indicateur 4 : Balancement, tournoiement des objets

Indices : Tapote l'objet, fait tourner l'objet, se préoccuper d'un détail de l'objet

VD : Stratégies cognitives langagières

Modalité 1 : Stratégies cognitives de traitement

Indicateur1 : Répéter

Indices : Redire à haute voix, redire plusieurs fois

Indicateur 2 : Sélectionner

Indices : Souligner, écrire

Modalité2 : Stratégies cognitives d'exécution

Indicateur1 : Produire

Indices : Dessiner, écrire

Indicateur2 : Évaluer

Indice : Identifier l'importance des éléments ;

Indicateur3 : Vérifier

Indices : Identifier les connaissances disponibles, identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs.

Tableau 6 : Tableau synoptique des variables, modalités, indicateurs et indices

Variables	Modalités		Indicateurs		Indices
VI : Stéréotypies motrices	VI ₁	Stéréotypies primaires	1	Stéréotypies motrices communes	Torsion des cheveux à l'aide des doigts, torsion de la bouche à l'aide des doigts, mordillement de la peau, mordillement des ongles, mordillement de la langue, grincement des dents.
			2	Stéréotypies motrices complexes	Flapping ou battements, agitation (waving) des bras et mains, flexions/extension des mains, contorsion des doigts accompagnés des grimaces.
			3	Décharges motrices primitives non automutilatrices	Succion des doigts, succion des lèvres, masturbation, grattage, trituration des cheveux ou des oreilles
			4	Comportements automutilateurs primitifs	Se mordre jusqu'au sang, se gratter jusqu'au sang, s'arracher peau et croûtes, se jeter par terre.
	VI ₂	Stéréotypies secondaires	1	Stéréotypies sur les doigts	Se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, balancements des doigts.
			2	Stéréotypies sur les mains	Mouvement de lavage de mains, tremblement des mains, flapping

					des mains, frappe de mains lentes.
			3	Stéréotypies sur la marche	Instabilité de la marche, marche sur la pointe des pieds.
			4	Balancement, tournoiement des objets	Tapote l'objet, fait tourner l'objet, se préoccuper d'un détail de l'objet.
VD : Sstratégies cognitives langagières	VD ₁	Stratégies cognitives de traitement	1	Répéter	Redire à haute voix, redire plusieurs fois.
			2	Sélectionner	Souligner, écrire.
	VD ₂	Stratégies cognitives d'exécution	1	Produire	Dessiner, écrire,
			2	Évaluer	Identifier l'importance des éléments.
			3	Vérifier	Identifier les connaissances disponibles, identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs.

Source : Opérationnalisation des variables de l'étude, 2021.

3.1.4. Hypothèses de Recherche

Au terme de l'opérationnalisation des variables, l'on a retenu les axes suivants en termes d'hypothèses de recherche.

HR1 : *La prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.*

HR2 : *L'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.*

3.2. TYPE DE RECHERCHE

La présente recherche est une étude de cas. Elle adopte une approche compréhensive qui, selon Paillé et Mucchielli (2013) est un positionnement intellectuel qui postule une hétérogénéité entre les faits humains ou sociaux. Cette hétérogénéité concerne aussi les faits en sciences naturelles et physiques et les faits humains ou sociaux comme porteurs de significations véhiculées par des acteurs d'une situation interhumaine. Ici, chaque homme a la possibilité et la capacité de pénétrer et de vivre le vécu et le ressenti d'un autre homme. Elle constitue un moment intuitif qui part d'un effort d'empathie, des significations des faits humains et sociaux. Ces faits sont étudiés et conduisent par synthèses progressives à formuler une synthèse finale et compréhensible sur le plan social. Les synthèses des faits donnent une interprétation de compréhension de l'ensemble du phénomène étudié.

S'inscrivant dans une approche compréhensive, la recherche adopte un devis qualitatif. D'après Fortin et al. (2005), le devis est l'ensemble des décisions à prendre pour définir une démarche méthodologique qui peut répondre à la question posée. Ce devis va dépendre du phénomène de l'étude et de la question posée. Ainsi, les méthodes qualitatives comme le souligne Fortin et al. se fondent sur les croyances et sur une approche holistique des êtres humains qui orientent la démarche de la recherche. Fortin et al. Précisent que dans le cadre de la recherche qualitative, l'étude des phénomènes spécifiques se fait dans les milieux où les interactions se produisent naturellement. Elle répond aux questions de recherche relatives à des situations qui se produisent spontanément. Elles ne nécessitent aucune forme de contrôle. Elle aide à pénétrer la signification des paroles ou des comportements des individus placés dans différentes situations non provoquées. Fortin et al. de préciser que la méthode qualitative est aussi adoptée quand il existe très peu ou pas de connaissances sur le sujet étudié.

3.3. SITE DE L'ÉTUDE

L'école Louis Braille du Cercle des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC) reste une initiative d'un groupe de déficients visuels camerounais. Ces derniers se sont associés pour valoriser les personnes à besoins spécifiques. Pour appréhender correctement les variables en rapport avec notre recherche, nous avons décidé choisir ce site. Nous y avons passé assez de temps et nous comptons dans les prochaines lignes vous le présenter.

3.3.1. Présentation du site de l'étude

L'école Louis Braille du Cercle des Jeunes Aveugles Réhabilités Cameroun (CJARC) est située dans la ville de Yaoundé plus précisément au quartier Ekié dans l'arrondissement de Yaoundé 4. Le CJARC est un regroupement des jeunes aveugles dont les objectifs sont orientés vers le social. Le CJARC est une institution qui connaît une histoire faramineuse qu'il convient de préciser. En 1986, deux non-voyants : Messieurs Coco Bertin MOWA et Martin Luther AMAHATA ADIBITA formés au Réhabilitation Institute for the Blind de Buea créent le COJARY (Coopérative des Jeunes Aveugles Réhabilités de Yaoundé). Ce regroupement se transforme en Club des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC) le 4 août 1988, puis comme association en 1990 et ONG en 2013 et en 2016. Le CJARC obtient l'agrément d'œuvre sociale privée. Le club va commencer ses activités par des activités artisanales comme le tissage des chaises dans une chambre, puis sur la véranda de la délégation Départementale des affaires sociales au quartier Essos. En 1990, le CJARC est fréquenté par de nombreux non-voyants dans des activités de recensement et prise en charge des non-voyants isolés dans les quartiers. Grâce au financement de la fédération Suisse des aveugles, après avoir acquis un terrain, il est construit une ferme avicole qui prendra son envol en 1992.

En 1994, on assiste à la construction en matériaux provisoires du local siège du club dans l'enceinte de la délégation des affaires sociales au quartier Essos. La création de trois antennes est effective dans les villes de Djombé, Douala et Mbouda. Durant la même période débute un partenariat avec la croisade des aveugles de France. En 1998, certains membres actifs du CJARC assistent aux activités sportives en Espagne organisées par l'international Blind Sport Association (IBSA). Puis l'on assiste aussi à l'accueil de deux bénévoles français : Jacky le Moing et Carole Decaudin ayant aidé avec le suisse Robby Bar à la conception du projet de construction du site du CJARC.

Plusieurs autres activités y ont suivi et en 1991, l'on assiste au début de la construction de l'immeuble siège. En 2002, le CJARC va bénéficier d'un séminaire de formation sur l'utilisation de la canne blanche, la formation en braille intégral et la mise sur pied d'une journée internationale de la canne blanche qui se célèbre tous les 15 octobre. En 2003, en présence des membres du gouvernement et des membres du corps diplomatique, Mme Chantal BIYA inaugure l'immeuble siège du CJARC à Yaoundé.

Ce passage de la première dame impulse le centre par des sollicitations de la part des non-voyants de toutes les villes du Cameroun et de l'arrière-pays. En 2004, l'école primaire Louis Braille est mise sur pied. En 2005, le CJARC acquiert un terrain à Yaoundé au quartier Mbankolo pour l'élevage des poulets et signe avec le ministère de la jeunesse de la mise en œuvre d'un projet d'alphabétisation fonctionnelle des aveugles (PAFA). À la suite d'une restructuration fonctionnelle et organisationnelle, le CJARC est doté d'un nouvel organigramme qui transforme la direction générale en coordination générale. En 2021, après plusieurs activités, on assiste à l'inauguration du premier centre multimédia des personnes déficientes visuelles en Afrique sub-saharienne.

Le CJARC intervient aussi dans plusieurs domaines dont l'insertion sociale de plus d'une centaine de déficients visuels, l'alphabétisation fonctionnelle des aveugles, la construction en matériaux définitifs de l'école primaire Louis Braille. Il va aussi intervenir dans le développement des activités agricoles, le suivi des enfants à besoins spécifiques. Plus récemment, il a participé à la réduction de l'impact de la Covid-19 dans la vie des personnes handicapées de la ville de Yaoundé et bien plus.

3.3.2. Justification du site de l'étude

La recherche se déroule à l'école inclusive Louis Braille du Cercle des Jeunes aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC). Notre choix porte sur cette institution car elle remplit les critères préalablement élaborés par nous dans le cadre de nos travaux. Ces critères sont : être une école inclusive, c'est-à-dire, une école accueillant en son sein tout type d'enfants parmi lesquelles nous pourrions retrouver des enfants avec autisme ayant des stéréotypies motrices et présentant des difficultés langagières particulières. L'une des autres raisons venait du fait que cette école était située en plein centre de la ville de Yaoundé, accessible en tout temps et en toute période. Il faut préciser que cette école est l'une des écoles de par son professionnalisme qui d'antan était réservée à l'éducation des enfants déficients visuels, constitue un pilier de l'éducation inclusive au Cameroun. Elle a une ouverture au monde qui offre une variabilité des approches en matière de l'inclusion et plus spécifiquement pour ceux des enfants avec autisme.

3.3.2.1. Organisation administrative du CJARC

Sur le plan administratif, le CJARC fonctionne suivant une structure hiérarchisée intégrant trois principaux organes : une Assemblée générale, un Conseil d'Administration et une

direction générale. La direction générale est composée de quatre unités : l'unité de formation et insertion, l'unité des projets, l'unité de la communication, le service administratif et financier.

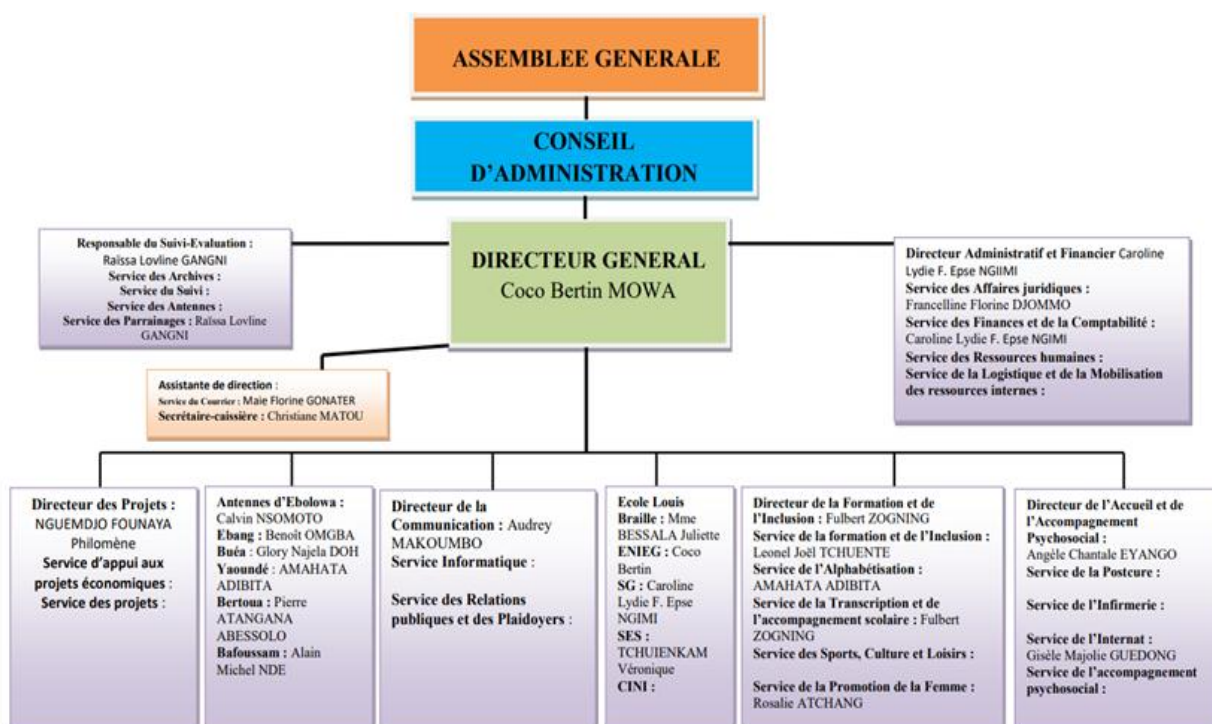


Figure 4: Organigramme du CJARC issu du Service de suivi-évaluation du CJARC, 2021.

La vision du CJARC est d'avoir une société inclusive où la personne en situation de handicap en général et celle ayant une déficience visuelle en particulier participe activement et pleinement au processus de développement. Ses axes d'intervention sont entre autres la réhabilitation des personnes déficientes visuelles et malvoyantes, l'alphabétisation, l'éducation et la formation de ces personnes, la prise en compte du social, de l'humanitaire, de la santé et du sport pour personnes déficientes visuelles, ainsi que la promotion de l'agriculture et de la pêche pour ses cibles.

Ses missions sont de soutenir dans un cadre inclusif, la construction d'un espoir dans l'autonomisation des personnes à besoins spécifiques pour leur prise en charge, à travers l'éducation, la formation, les appuis et la mobilisation des acteurs. Ses objectifs sont :

- La sensibilisation de la société en général sur la nécessité de la prévention du handicap et ses conséquences ;

- la prise en compte des expériences des uns et des autres au service de tous à travers la formation professionnelle et l'éducation des personnes déficientes visuelles ;
- Être le porte-parole de ses membres en particulier et de tous les déficients visuels en général ;
- Mener des actions de plaidoyer auprès des décideurs en vue de la promotion des droits des personnes déficientes visuelles.

3.3.3. Organisation pédagogique de l'école primaire inclusive Louis Braille

Le CJARC compte en son sein deux structures éducatives : l'école primaire bilingue « Louis Braille » et l'ENIEG inclusive « Louis Braille ». En 2003, en application des dispositions des articles 4, 5 et 9 du décret N° 90/1461 du 9 novembre 1990, cette école est autorisée pour le compte du CJARC représenté par MOWA WANDJE Coco Bertinagissant en sa qualité de promoteur. On assiste à la création et à l'ouverture d'une école primaire bilingue intégrée « Louis Braille » à régime externe, au quartier Ekié dans l'arrondissement de Yaoundé IV, Département du Mfoundi, Province du Centre. Et le deuxième arrêté N° N° 258/19/MINESEC/SEESSEN/SG/DEN/SDENG/SSGENPRI du 16 Sept 2019 portant autorisation d'ouverture d'une École Normale Privée d'Instituteurs de l'Enseignement Général en cours du jour dénommée « l'ENIEG bilingue Inclusive Louis Braille du CJARC ».

Dans le cadre de l'éducation inclusive, le CJARC à travers son ENIEG inclusive forme des enseignants déficients visuels et non-voyants depuis 2014. Ces derniers sortent doublement nantis d'un Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteurs de l'Enseignement Maternel et Primaire (CAPIEMP) et d'un diplôme d'éducateurs spécialisés.

L'école primaire bilingue intégrée « Louis Braille », sur le plan administratif est constituée d'une directrice, d'une secrétaire, des enseignants, d'une infirmière et des spécialistes : un psychologue et un psychomotricien. Elle accueille en moyenne 250 élèves avec une trentaine d'enfants à besoins spécifiques : les déficients auditifs, les déficients visuels, les enfants avec autisme, les enfants à mobilité réduite, les enfants trisomiques, encore plus.

L'école est bilingue est divisée en deux sections : une section purement anglo-saxonne et une section francophone. La section anglo-saxonne est catégorisée en trois niveaux d'étude qui englobent en leur sein deux classes chacune. Nous aurons ainsi Level one pour les classes

de Form 1 et Form 2 ; Level 2 pour les classes de Form 3 et Form 4 ; Level 3 pour les classes de Form 5 et Form 6.

La section francophone comprend une école maternelle bilingue, et les classes de Sil, Cours préparatoire (CP) ; cours élémentaire première année (CE1) ; cours élémentaire deuxième année (CE2) ; cours moyen première année (CM1) et cours moyen deuxième année (CM2). La SIL spéciale est une classe bilingue à part entière ayant trois enseignants : un purement d'expression anglaise, un bilingue et un d'expression française. Cette classe accueille tous les enfants à besoins spécifiques du centre, qui au terme de leur accompagnement pourront soit choisir la section anglo-saxonne ou la section francophone.

3.4. POPULATION DE L'ÉTUDE

La population d'étude est un ensemble d'individus sur lequel l'étude porte. Nous présentons d'abord ce qui justifie le choix des participants, puis les caractéristiques des participants, et, enfin le portrait des participants.

3.4.1. Justification du choix des participants

Les participants de cette étude sont des enfants avec autisme d'âge scolaire présentant l'une des deux catégories de stéréotypies. Il aurait été également intéressant de collecter des données auprès des enseignants et des parents des enfants avec autisme pour cerner leurs difficultés d'apprentissage et de comprendre certains des comportements qu'ils présentent. Toutefois, la recension des écrits est riche en informations concernant la compréhension de la situation autisme et des problèmes dont ils font face.

Plus nous aurons des participants présentant les caractéristiques préétablies dont être un enfant d'âge scolaire avec autisme et présentant des stéréotypies motrices, plus notre recherche sera intéressante. Nous prévoyons impliquer dans le cadre de cette recherche, les enfants avec autisme d'âge scolaire, présentant les stéréotypies motrices.

3.4.2. Caractéristiques des participants

La classe spéciale qui fait l'objet de notre étude est une classe inclusive, c'est-à-dire, une classe qui accueille tous les élèves quel que soit leur différence. Dans cette classe, nous trouverons des déficients auditifs, des déficients visuels, des trisomiques, des élèves présentant une infirmité motrice cérébrale (IMC), des polyhandicapés, des élèves avec

autisme, des handicapés moteurs et bien plus. C'est une classe de la Section d'Initiation au Langage (SIL) dont les objectifs selon le curriculum de l'enseignement primaire francophone (2018) stipulent que le concret et l'abstrait doivent être mieux articulés en permanence ; l'initiation à la lecture, au langage et au calcul sont au cœur de l'apprentissage et les apprenants à ce niveau doivent s'appuyer sur un registre spécifique.

Cette classe est constituée de vingt-quatre enfants avec dix-huit à besoins spécifiques : quatorze garçons et quatre filles. Dans cette classe spéciale, on a deux garçons déficients visuels qui sont nés ainsi, un garçon atteint de surdi-mutité, dix enfants avec autisme : huit garçons et deux filles. On a aussi deux garçons ayant une infirmité motrice cérébrale (IMC) et cinq polyhandicapés dont trois garçons et deux filles.

Dans la catégorie des enfants avec autisme, nous avons un ayant un diagnostic d'autisme asperger, huit avec diagnostic d'autisme moyen et un avec diagnostic d'autisme profond. Parmi les enfants avec autisme moyen, nous avons un déficient visuel que nous allons exclure de notre recherche. En matière d'habiletés linguistiques et après avoir exclu celui avec déficience visuelle, nous avons quatre verbaux, c'est-à-dire, capable d'émettre des sons et de s'exprimer à l'oral. Et trois non verbaux, c'est-à-dire, incapable d'utiliser le langage oral. Dans cette même catégorie, nous avons deux garçons déficients visuels et un garçon déficient auditif. Parmi ces enfants avec autisme moyen, nous avons pu observer des enfants qui présentaient des caractéristiques particulières comme se balancer le tronc, se cogner la tête, se mordre la langue, se mordre les ongles, se tortiller les cheveux, hocher la tête de façon rythmée, des mains qui tremblaient, des bras qu'ils agitent et battent continuellement, des poignets qu'ils fléchissent et étendent sans cesse, certains battent des mains ou des bras de façon rythmée...

Ayant observé ces enfants, nous avons constaté que malgré les mécanismes de prise en charge et de traitements médicamenteux administrés à ces derniers, la plupart de ces comportements ne s'estompaient pas. Ces comportements stéréotypés se présentent chez certains de ces enfants sans préférence de sexe avec une prévalence, une fréquence et une intensité variables. Ce sont des gestes sans signification apparente que certains de ces enfants exécutent, pour certains, ils se présentent de façon transitoire dans le développement normal de chaque individu (stéréotypies primaires) et d'autres qui sont présentes suite à un trouble de développement (stéréotypies secondaires). Généralement, ces comportements présents chez

certains enfants avec autisme sont observés dans des conditions précises et le plus souvent dans les périodes d'ennui, d'excitation, de solitude, d'anxiété.

3.4.3. Critères de sélection des participants

La sélection des participants cherche à obtenir un nombre restreint de participants qui font ressortir les caractéristiques ciblées par la question de recherche. Cette sélection repose sur deux critères : les critères de sélection inclusifs et les critères de sélection exclusifs.

3.4.3.1. Critères d'inclusion

Les critères inclusifs sont les caractéristiques que doivent présenter les personnes pour être incluses dans la recherche. Sur ce, les participants doivent être d'âge scolaire, avoir un diagnostic d'autisme confirmé par un neuropédiatre, présenter un trouble du langage et exprimer des stéréotypies motrices.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons utilisé une adaptation d'EC2R que nous avons nommée Échelle d'Évaluation des Stéréotypies (EES). Cette échelle nous a aidé à classer les enfants avec autisme en deux catégories en rapport avec les indices de nos variables. L'observation des enfants était faite par l'enseignant principal qui était un cotateur naïf et par nous. Le cotateur naïf ne faisait que cocher les comportements à partir de l'EES lorsque nous n'étions pas présents.

La cotation s'est faite sur une population de cinq enfants avec autisme pendant une durée de deux mois et demie. Elle respecte les mêmes normes que la cotation de l'EC2R avec les trois niveaux pour chacune des caractéristiques évaluées (0, 1, 2). Nos éléments observés proviennent de l'opérationnalisation des variables de l'étude. Nous n'avons pas trouvé nécessaire d'utiliser le critère « Intensité » dans notre échelle. Nous nous sommes limités au critère « Fréquence » que nous avons trouvée très intéressante pour la mesure de nos stéréotypies motrices.

Pour la cotation de notre EES, nous avons opté pour un calcul de moyenne d'apparition. Nous avons mis en ordre nos indices dans l'EES. Les numéros un à dix-neuf correspondent aux indices des stéréotypies primaires et les indices vingt au trente-un correspondent aux stéréotypies secondaires. Pour dire qu'un enfant a des stéréotypies primaires, il faudrait que la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires soit largement supérieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires et vice versa pour les stéréotypies secondaires.

La sélection des sujets a été faite suivant une procédure que nous allons expliquer. Nous nous sommes rendus dans le bureau de la directrice de l'école Louis Braille et nous avons pu avoir la liste de tous les enfants avec autisme de la classe spéciale. Une liste contenant les numéros de téléphone de leurs parents nous a aussi été remise. Une première liste de tous les sujets répondant aux exigences de la présente étude a d'abord été faite. Puis, nous avons appelé les parents des enfants avec autisme que nous avons sélectionnés pour avoir un rendez-vous selon leur convenance. Nous leur avons expliqué le bien-fondé de la recherche que nous sommes entrain de mener et nous avons reçu d'eux leur autorisation de participation à la recherche de leur enfant et un consentement éclairé a été signé par chacun d'eux. Toutes ces précautions ont été prises pour éviter que nos sujets ne se trouvent dans une situation de contrainte.

Une fois le consentement des parents donné, nous avons eu accès à leur dossier médical et sur la base de ce dernier, nous nous sommes intéressés à ceux des enfants avec autisme qui étaient de type moyen. Ils étaient en âge scolaire car ils étaient officiellement inscrits au sein de l'institution. Puis, pendant deux mois et demi, à l'aide de l'EES, nous avons pu sélectionner parmi ces sept enfants avec autisme de départ ceux qui présentaient des stéréotypies motrices. À titre de rappel, les principaux critères de sélection des participants, sont : être diagnostiqués autiste auprès d'un neuropédiatre, être d'âge scolaire et présenter l'un ou l'autre type des stéréotypies.

Le critère âge concernait la catégorie des enfants d'âge scolaire. En fonction des résultats obtenus à partir de l'EES, nous avons pu obtenir comme participants à la recherche cinq participants dont quatre garçons et une fille. De ce groupe de participants, l'on constate que le critère genre est maintenu car selon les nations unies, il est important de tenir compte de la représentativité de tous les sexes pour mieux appréhender un phénomène. Le statut linguistique permet de donner un éclairage sur le niveau d'acquisition du langage au moment de la recherche. La taille de la famille permet de mettre en rapport la situation du handicap et la position du sujet dans la fratrie.

Comme préalablement souligné, c'est au sein des enfants avec autisme que nous avons obtenu nos participants à la recherche, choisis parmi une population d'environ dix enfants avec autisme. La figure ci-dessous nous présente les caractéristiques globales de la population.

Tableau 7 : Présentation globale des caractéristiques de la population

Code_élève	Age (années)	Genre	Statut linguistique	Taille de la famille (nombre d'enfants)
Minkate	17	Masculin	Non-verbal	7
Anding	9	Féminin	Non verbal	3
Adolbang	7	Masculin	Écholalique	1
Mpadang	7	Masculin	Écholalique	1
Sitang	9	Masculin	Non verbal	4

Source : Récolte des informations concernant nos cas de l'étude, 2021.

Repondant aux critères préalablement définis, les participants de la recherche sont au nombre de cinq enfants avec autisme d'âge scolaires regroupés en deux catégories : ceux ayant des stéréotypies primaires et d'autres avec des stéréotypies secondaires. En faisant une répartition selon le genre, il en ressort que nous avons un participant de sexe féminin pour quatre de sexe masculin. Cette différence rejoint les résultats de l'étude publiée par Chamak et Cohen (2007) qui établit une différence nette entre la schizophrénie de l'enfant et l'autisme, avec une apparition tardive de l'autisme affectant aussi bien les garçons que les filles mais touchant davantage les garçons (quatre garçons pour une fille).

En nous basant sur l'âge des participants, il en ressort que des cinq enfants avec autisme qui font partie de l'étude, nous avons deux âgés de sept ans, deux âgés de neuf ans et un âgé de dix-sept ans. Au Cameroun, le système éducatif est régi par la loi d'orientation numéro 98/004 du 14 Avril 1998 article 17, où il y figure différents niveaux d'enseignement : l'enseignement maternel, l'enseignement primaire, l'enseignement post-primaire, l'enseignement normal, l'enseignement secondaire et l'enseignement universitaire. L'âge requis pour l'enseignement primaire est de six ans, mais, il apparaît bel et bien que nos enfants à besoins spécifiques présentent un retard considérable dans leur cursus. Ce retard se voit par le fait qu'au sein de la SIL, on retrouve les enfants âgés de sept à dix-sept ans.

Pour finir, les difficultés langagières constituent une symptomatologie importante chez les enfants avec autisme. Comme le précisent DeMartino et al. (2020), les profils linguistiques des enfants avec autisme sont très hétérogènes. Ces profils vont de l'absence totale du développement du langage à une altération des pratiques langagières conversationnelles. Il apparaît ainsi dans notre répartition en rapport avec le critère verbal versus non verbal que sur

les cinq enfants avec autisme qui constituent cette étude, trois sont non-verbaux et deux verbaux avec une utilisation d'un langage atypique.

3.4.3.2. Critères d'exclusion

Les critères de sélection exclusifs représentent les caractéristiques qui n'ont pas été prises en compte dans le processus de sélection des participants de notre recherche. Dans le cadre de cette recherche, nous n'avons pas tenu en compte des caractéristiques telles que le statut socioéconomique des participants, du type de famille, le niveau scolaire des parents, et de la présence ou pas d'une pathologie associée.

3.4.3.3. Échelle d'évaluation des stéréotypies

Cette échelle va nous permettre de classer notre population d'étude. Elle va spécifier au sein de nos participants de la recherche ceux qui présentent les stéréotypies primaires et ceux qui présentent les stéréotypies secondaires. Elle est une adaptation de l'échelle d'évaluation des comportements répétés et restreints (ECR2).

3.4.3.3.1. Échelle d'évaluation des comportements répétés et restreints (EC2R)

Une échelle a été utilisée pour vérifier la présence des stéréotypies chez les enfants avec autisme par Bourreau (2008). Cet auteur part du fait qu'aucun instrument d'évaluation adapté et spécifique aux comportements répétés et restreints n'était disponible. Cette échelle permet de mesurer de manière efficiente la présence ou pas de ces comportements stéréotypés chez un individu. Bourreau va construire un outil fiable d'évaluation des comportements répétés et restreints observés dans les troubles autistiques. Il va nommer cet instrument l'échelle EC2R.

La mise en place de cet instrument s'est appuyée sur une démarche méthodologique qui comportait quatre étapes principales : dans un premier temps, une base théorique constituée des définitions claires des comportements répétés et restreints. Cette méthodologie tient aussi compte de la prise en compte de l'ensemble de la symptomatologie autistique afin de proposer un outil complet et adapté.

Une première version de l'échelle EC2R a été construite, après plusieurs adaptations. La transcription d'un cadre théorique des C2R et de l'autisme dans un contexte pratique a été utilisée pour adapter les caractéristiques de l'échelle à la clinique tout en cherchant à obtenir une mesure fine des stéréotypies. Plusieurs études de faisabilité ont été menées afin de tester

les qualités de cette première version de l'échelle et une version revue de l'échelle a été validée et fût nommée échelle EC2R.

La présente échelle permet d'évaluer l'ensemble des comportements à caractère répété, restreint et stéréotypé. Bourreau (2008) souligne que dans la clinique, il y a un manque de consensus quant à la terminologie qu'il faut utiliser pour décrire les différents comportements répétés et restreints. De très nombreux synonymes ont été utilisés : les comportements répétés, les stéréotypies, les intérêts restreints, les persévérations, les rituels, l'insistance pour le maintien d'une immuabilité, la résistance au changement, les maniérismes, les préoccupations, autostimulation, compulsions ... Dans ce sens, cette échelle d'évaluation des comportements répétés et restreints reste bel et bien appropriée aux stéréotypies.

Cette première version selon Bourreau (2008) est constituée de quarante-trois items qui correspondent aux onze domaines comportementaux suivants :

- Les stéréotypies et bizarreries motrices : les mouvements stéréotypés et répétitifs de différentes parties du corps (balancement, agitation ...) et adoption d'attitudes maniérées, rigides, peu naturelles dans le mouvement, la démarche, la posture ... ;
- L'utilisation et le lien stéréotypés aux objets : l'utilisation répétée et paraissant non fonctionnelle des objets (tapoter, faire tourner ...), l'attachement à un objet ou un intérêt particulier pour une partie de l'objet ;
- Les centres d'intérêt restreints : la focalisation de l'intérêt sur certaines idées ou certains sujets, parfois inhabituels.
- Les stéréotypies vocales ; répétition des mêmes phrases, des mêmes mots, des mêmes sons ou vocalises ... ;
- Les comportements autocentrés et agressifs : les comportements répétés dirigés sur son propre corps et pouvant éventuellement provoquer des blessures (se ronge les ongles, se frotte les cuisses, se tape, se cogne ...) et la tendance répétée à l'agressivité envers autrui ou des objets (pousse, mord, jette ...) ;
- Les rituels : les séquences d'actions qui doivent être réalisées d'une certaine façon, dans un certain ordre, à certains moments de la journée, qui doivent être reproduites jour après jour ;
- La tendance répétée au contrôle : le besoin d'accaparer, d'accumuler les objets ou la tendance répétée à vouloir attirer l'attention, à contrôler les activités, etc. , ;

- Les stéréotypies sensorielles : la focalisation sur une stimulation précise (mouvements des ventilateurs, bruits de tuyauterie ...) ou l'utilisation répétée et atypique de certaines modalités sensorielles (flaire les objets, touche les personnes, porte les jouets à la bouche...) ;
- La résistance au changement : le besoin que tout s'ordonne selon un pattern personnel, dans l'environnement physique ou social, le moindre changement pouvant provoquer une réaction vive chez le sujet ;
- Les manifestations émotionnelles stéréotypées : la manifestation caricaturale et invariante des émotions, souvent sous la forme de mouvements répétés (sautillement, balancement brusques, repli des bras sur la poitrine ...) accompagnés de vocalisations.

Bourreau (2008) souligne que l'utilisation d'un système de cotation binaire "présence-absence" ne semble donc pas suffire pour discriminer pleinement les différents profils comportementaux existants. L'adoption d'un système graduel va mieux aider à une quantification de la présence du comportement qui va ainsi amener à remplir les objectifs fixés pour l'utilisation de l'échelle. De là, on va ensuite savoir quelle caractéristique du comportement on doit évaluer.

Les deux caractéristiques les plus courantes comme le précisent Bourreau (2008) dans l'évaluation comportementale sont l'intensité et la fréquence. Pour les comportements, comme l'automutilation, l'intensité semble la plus intéressante, à l'inverse, la notion de fréquence semble correspondre mieux à d'autres comportements comme les rituels.

Bourreau (2008) propose une première version de l'échelle, de coter la fréquence et l'intensité d'expression de chaque item. Il choisit ainsi d'utiliser trois niveaux pour chacune des caractéristiques évaluées dont pour la fréquence du comportement :

- 0 - comportement rare ;
- 1 - comportement régulièrement exprimé mais moins d'une fois par jour ;
- 2 - comportement très fréquemment observé, au moins une fois par jour.

L'intensité (ou sévérité) du comportement :

- 0 – absent ;
- 1 - bref (quelques secondes) ou peu envahissant ;
- 2 - très sévère (très long ou très intense).

L'utilisation d'un système de cotation binaire "présence-absence" ne semble pas suffire pour discriminer pleinement les différents profils comportementaux existants. L'adoption d'un système graduel, permettant une quantification de la présence du comportement, apparaît donc indispensable pour remplir les objectifs fixés pour l'utilisation de l'échelle. L'application de l'échelle se fait par des professionnels tels que les éducateurs et infirmiers, encadrant les malades au sein de structures d'accueil spécialisées et par là même susceptibles d'avoir une connaissance partagée des comportements répétés et restreints. Toutefois, les parents semblent remplir parfaitement les conditions d'utilisation de l'échelle, mais un facteur important peut influencer sur la qualité de leur évaluation qui est le biais de subjectivité du cotateur. Ce dernier semble naturel car, le lien affectif établi entre les parents et leur enfant, ainsi que le vécu (positif ou négatif) de la maladie, peuvent influencer sur la cotation. L'échelle doit être utilisée dans une diversité de situations liées à un contexte ou une activité particulière comme les rituels pour les repas, les rituels pour les trajets ... ou pour des comportements peu visibles et difficiles à quantifier sans interaction avec le patient comme ses centres d'intérêt restreints, son attirance pour certains bruits

Aussi, comme le souligne Bourreau(2008), le processus de validation d'une échelle est une démarche de standardisation, qui va tester la précision, la validité et la sensibilité des mesures effectuées par l'échelle d'évaluation. Ces trois étapes de l'étude de validation renvoyant selon Bourreau à deux questions principales : "Que mesure l'échelle ?" et "Que vaut la mesure ?" La validité interne de l'échelle est explorée par des analyses multivariées. Cette étape demande un effectif important en termes de variété de profils et de nombre de sujets.

La première question : "Que mesure l'échelle ?" est indispensable car il permet de vérifier que les présupposés théoriques, sur lesquels s'appuient la construction de l'échelle et la constitution du pool d'items, sont cohérents avec la réalité clinique du domaine auquel l'outil s'intéresse. En répondant à cette première question, on testera la validité (ou les validités) de l'outil. La seconde question : "Que vaut la mesure ?" va vérifier les qualités de mesure de l'outil et ainsi déterminer l'intérêt d'une diffusion de l'échelle. Pour répondre à cette question, il va s'agir de vérifier que l'échelle peut être utilisée par des personnes différentes en donnant des résultats comparables et de faire la vérification des capacités de l'échelle à rendre compte de l'évolution des comportements cibles au cours du temps afin de tester sa sensibilité au changement.

Conjointement à la cotation de l'échelle EC2R comme le souligne Bourreau (2008), un certain nombre de données cliniques complémentaires ont été recueillies afin de décrire les populations d'étude et de mettre en œuvre la validation externe de l'échelle. Ces données complémentaires sont : le diagnostic, le sexe de la personne évaluée, l'âge et les capacités intellectuelles. Pour chacune des 4 dimensions de l'échelle EC2R, des scores moyens ont été calculés en faisant la moyenne des cotations des items de cette dimension pour un individu donné. Pour finir, on va donc conclure que l'échelle EC2R présente globalement de bonnes qualités psychométriques : fidélité, validité et sensibilité.

Dans le cadre de la présente recherche, nous avons utilisé une adaptation de l'EC2R de Bourreau (2008) que nous avons nommée l'EES (Echelle d'Evaluation des Stéréotypies). Cette échelle comprend trois niveaux de cotation correspondant à la fréquence et l'intensité de chaque comportement. C'est une adaptation contextualisée dont les critères retenus tiennent compte des spécificités de la recherche mais qui respecte toutes les caractéristiques psychométriques de l'échelle mère de Bourreau (2008).

L'objectif premier de l'échelle d'évaluation des stéréotypies est de mettre en exergue le type des stéréotypies présentant les enfants. Cette échelle est en adéquation avec le but de cette recherche qui est de mettre en évidence l'influence des stéréotypies motrices dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaires. Avant de montrer cette influence des stéréotypies chez ces derniers, nous avons jugé bon de déterminer le type de stéréotypies développé par chaque enfant participant à notre recherche.

Après un stage allant de Septembre 2020 à juin 2021 au centre éducatif Louis Braille, une école inclusive située au quartier Ekié Yaoundé, nous avons décidé de passer un test qui nous permettait de classer nos participants à l'étude. Pour cela, pendant près de trois mois, l'EES a été utilisée pour le faire. Durant cette période, les cours dispensés portaient sur l'apprentissage du langage et d'autres aspects de la vie quotidienne.

Pour passer cette échelle, nous nous sommes basés sur les caractéristiques de l'échelle mère et la collecte des informations a eu lieu après avoir observé les enfants avec autisme dans des situations variées de la vie quotidienne et beaucoup plus scolaire comme les moments de classe, les périodes de pause, les activités libres ou structurées en individuel ou en groupe, et durant les repas.

Les items de l'EES concernent plusieurs domaines comportementaux de l'enfant. Ces aspects sont divers. Nous pouvons citer : le balancement ou l'oscillation du corps ; l'agitation ou le battement des jambes l'enfant peut être assis, mais également allongé ou debout ; le balancement, la rotation ou l'inclinaison de la tête ; les mouvements répétitifs des bras ; les mouvements répétitifs des mains ; la démarche étrange dont la déambulation, la rigidité dans la posture ou les mouvements du corps ; l'attitude et les mouvements maniérés des mains ou des bras ; l'agitation des doigts de manière rapide ou complexe devant les yeux ; la manière d'utiliser les objets restreints (agite, jette, fait tourner, tape) ; l'attachement à une partie spécifique ou une caractéristique d'un objet ; les idées fixes, les centres d'intérêts restreints et bien plus.

3.4.3.4. Procédure de selection des participants à l'Échelle d'Évaluation des Stéréotypies (EES)

La recherche s'intéressant à l'analyse des stéréotypies motrices qui rendent compte de l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez les enfants avec autisme. L'utilisation de l'échelle d'évaluation des stéréotypies (EES) que nous avons adaptée nous a permis de subdiviser les participants de cette étude en deux groupes dont d'une part ceux présentant les stéréotypies primaires et d'autre part ceux présentant les stéréotypies secondaires.

Pour ce faire, nous avons utilisé l'EES (voir annexe 2) et les résultats obtenus après usage de cet instrument au vu de leur synthèse nous ont permis de conclure que les participants à la recherche présentent des comportements précis repartis en deux catégories. Celles-ci sont d'une part les stéréotypies primaires et d'autre part les stéréotypies secondaires. Les enfants ont émis prioritairement comme stéréotypies primaires, les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs.

Dans les stéréotypies motrices communes, on observe des comportements tels que la torsion des cheveux à l'aide des doigts, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau ; le mordillement des ongles ; le mordillement de la langue, le grincement des dents (bruxisme). Les deuxièmes aspects pris en compte dans les stéréotypies primaires sont les stéréotypies motrices complexes avec pour comportements observés le flapping ou battement, l'agitation (waving) des bras et mains, la flexion /extension ou rotation des poignets, la flexion/extension des mains, les contorsions des doigts accompagnés des grimaces faciales. Les décharges motrices primitives non automutilateurs primitifs dont la

succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage, la trituration de cheveux ou des oreilles. Pour terminer dans ce groupe, les comportements automutilateurs primitifs dont le fait de se mordre jusqu'au sang, le fait de se gratter jusqu'au sang, le fait de s'arracher peau et croûtes et le fait de se jeter par terre.

Les enfants ayant présenté majoritairement les stéréotypies secondaires ont émis les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche et le battement ou le tournoiement des objets. Les personnes ayant les stéréotypies sur les doigts ont des comportements tels que se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, et se balancer les doigts. Par ailleurs les stéréotypies sur les mains se manifestent par le mouvement de lavage des mains, les tremblements des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. Aussi, les stéréotypies sur la marche se caractérisent par une instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. Pour finir, le balancement et le tournoiement des objets se voient au travers des comportements tels que le fait de tapoter l'objet, le fait de tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

De manière spécifique, après passation de l'EES, nous avons présenté les observations pour identifier nos participants à la recherche. Et deux groupes de participants ont été déduits, d'une part ceux qui présentent les stéréotypies primaires et d'autre part ceux qui présentent les stéréotypies secondaires.

La passation de l'EES à Minkaté a permis de recueillir les résultats suivants : Dans les stéréotypies primaires dont le mordillement de la peau (MP) une moyenne de fréquence de un ; le mordillement des ongles (MO) avec une moyenne de fréquence de un, le grincement de dents (GD) avec une fréquence moyenne de un, la masturbation (M) avec une fréquence moyenne de un et la trituration des cheveux (TC) avec une fréquence moyenne de un.

En ce qui concerne les stéréotypies secondaires, il présente le mordillement des doigts (MD) avec une fréquence moyenne de deux, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires (EDGO) avec une fréquence moyenne de deux, le balancement des doigts (BD) avec une fréquence moyenne de deux. Les autres indices observés sont le mouvement de lavage des mains (MLM) avec une fréquence moyenne de deux, le tremblement des mains (TM) avec une fréquence moyenne de deux, le flapping des mains (FM) avec une fréquence moyenne de deux, la frappe des mains lentes (FML) avec une fréquence moyenne de deux. On observe aussi une instabilité de la marche (IM) avec une fréquence moyenne de deux, une marche sur la pointe des pieds (MPP) avec une fréquence moyenne d'un. Le tapotement de l'objet (TO) s'observe avec une fréquence moyenne de deux et la préoccupation d'un détail de l'objet (PDO) avec une fréquence moyenne de deux.

De ces données, après calcul des synthèses des différentes moyennes d'apparition des stéréotypies primaires et stéréotypies secondaires, on peut conclure ainsi qu'il suit : Moyenne d'apparition des stéréotypies primaires = $6/19 = 0.31$, Moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires = $21/12 = 1.75$. La synthèse de ces résultats nous montre clairement que compte tenu du fait que la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires est largement supérieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires, Minkate sera donc classé comme ayant des stéréotypies motrices secondaires.

La synthèse d'apparition des stéréotypies de Anding donne les résultats ci-dessous :

À propos des stéréotypies secondaires, elle a eu comme résultats la torsion des cheveux à l'aide des doigts (TC) avec une fréquence moyenne de un, le mordillement des ongles (MO) avec une fréquence moyenne de un, le mordillement de la langue (ML) avec une fréquence moyenne de un. Le flapping ou balancement (F/B) a une fréquence moyenne de un. La flexion ou l'extension ou la rotation des poignets (F/E) a donné une fréquence moyenne de un, la succion des lèvres (SL) une fréquence moyenne de un, la masturbation (M) une fréquence moyenne de un, le grattage (G) avec une fréquence moyenne de un. On relève la trituration des cheveux ou oreilles (TC/O) avec une fréquence moyenne de un et le fait de se mordre jusqu'au sang (MS) avec une fréquence moyenne de un.

Quant aux stéréotypies secondaires, elle a un tableau de résultats bien fourni. Alors elle présentera entre autres le fait de se mordre les doigts (MD) avec une fréquence moyenne de deux, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires (EDGO) avec une fréquence moyenne de deux, le mouvement de lavage des mains (MLM) avec une fréquence de deux. Le tremblement des mains (TM) a une fréquence de deux. Par ailleurs, le flapping des mains (FP) avec une fréquence moyenne de deux, la frappe des mains lentes (FML) avec une fréquence de deux, l'instabilité de la marche (IM) avec une fréquence moyenne de deux, la marche sur la pointe des pieds (MPP) avec une fréquence moyenne de deux, le fait de tapoter l'objet (FTO) avec une fréquence de deux. Aussi, le fait de tourner l'objet (FTO) avec une fréquence de deux et le fait de se préoccuper des détails de l'objet (FDO) avec une fréquence de deux.

Ainsi, comme la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires pour le cas de Anding = $10/19 = 0.52$ et celle de la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires = $24/12 = 2$.

De par ces résultats et compte tenu du fait que la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires chez Anding est inférieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires, on va alors conclure que Anding présente des stéréotypies secondaires.

Le tableau récapitulatif de l'utilisation de l'EES montre pour Adolbang les données ci-dessous :

En matière de stéréotypies primaires, on a entre autres la torsion des cheveux (TC) avec une fréquence moyenne de deux, la torsion de la bouche (TB) avec pour fréquence moyenne d'apparition de deux, le mordillement de la peau (MP) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, le mordillement des ongles (MO) avec une fréquence moyenne de deux, le mordillement de la langue (ML) avec une fréquence moyenne de deux.

Toujours dans les stéréotypies primaires, on a le grincement des dents (GD) avec une fréquence moyenne de deux, le flapping/balancement (F/B) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, l'agitation des bras ou des mains (AB) avec une fréquence moyenne de deux. Aussi, la flexion/extension ou rotation des poignets (F/E) avec une fréquence moyenne de un, la flexion/extension des mains (F/EM) avec une fréquence moyenne de un, les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales (CD) avec une fréquence moyenne de un, la succion des doigts (SD) avec une fréquence moyenne d'apparition de un. La succion des lèvres (SL) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, la masturbation (M) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, le grattage (G) avec une fréquence d'apparition de deux. On a la trituration des cheveux ou oreilles (TC/O) avec une fréquence moyenne d'un, le fait de se mordre jusqu'au sang (MS) avec une fréquence moyenne d'un, le fait de se gratter jusqu'au sang (GS) avec une fréquence de deux, et, enfin, le fait de s'arracher les peaux et les croûtes (APC) avec une fréquence moyenne de un.

Son registre de stéréotypies secondaires est constitué du fait de se mordre les doigts (MD) avec une fréquence moyenne de un, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires (EDGO) avec une fréquence moyenne de un. On observe aussi le balancement des doigts (BD) avec une fréquence de un, la marche sur la pointe des pieds (MPP) avec une fréquence d'apparition de un et le fait de tourner l'objet (FTO) avec une fréquence d'apparition de un.

La synthèse d'apparition des stéréotypies primaires de Adolbang est $= 33/19 = 1.73$ et la synthèse d'apparition des stéréotypies secondaires $= 5/12 = 0.41$. Partant du fait que la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires est supérieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires, on va donc conclure en disant que Adolbang est un enfant avec autisme présentant les stéréotypies primaires.

Les résultats à l'EES chez Mpadang donnent comme resultats : *Les stéréotypies primaires soulignent la présence de la torsion des cheveux à l'aide des ongles (TC) avec une fréquence moyenne de un, la torsion de la bouche à l'aide des doigts (TB) avec une fréquence moyenne de deux ; le mordillement de la peau (MP) avec une fréquence moyenne de deux. Le*

mordillement des ongles (MO) avec une fréquence d'apparition de deux, le mordillement de la langue (ML) avec une fréquence d'apparition de deux, le grincement des dents (GD) avec une fréquence d'apparition de un. On relève aussi le flapping ou balancement (F/B) avec une fréquence d'apparition de un, l'agitation des bras et mains (AB) avec une fréquence d'apparition de un, la flexion/extension ou rotation des poignets (F/E) avec une fréquence d'apparition de un et la flexion/extension des mains (F/EM) avec une fréquence de deux. Les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales (CD) chez ce cas d'étude ont obtenu une fréquence d'apparition de deux, la succion des doigts (SD) avec une fréquence moyenne de deux, la succion des lèvres (SL) avec une fréquence d'apparition de deux.

La masturbation (M) nous donne une fréquence d'apparition de un, la trituration des cheveux ou oreilles (TC/O) avec une fréquence d'apparition de un, le fait de s'arracher la peau et les croûtes (APC) avec pour fréquence d'apparition de un. Les stéréotypies secondaires montrent le fait de se mordre les doigts avec une fréquence moyenne d'un. L'on a aussi le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires (EDGO) avec une fréquence moyenne d'un, la marche sur la pointe des pieds (MPP) avec une fréquence moyenne d'un et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet (PDO) avec une fréquence d'un.

La synthèse de ces données montre comme moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies primaires = $25/19 = 1.31$ et moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies secondaires = $6/12 = 0.5$. Il apparaît donc clairement que Mpadang a une forte apparition des stéréotypies primaires comparativement à celle des stéréotypies secondaires. Ceci nous amène à conclure qu'il est un enfant avec autisme présentant des stéréotypies primaires.

L'EES chez Sitangdonne les résultats suivants : Pour ce qui est des stéréotypies primaires, l'on va observer la présence de la torsion des cheveux à l'aide des ongles (TC) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux ; la torsion de la bouche à l'aide des doigts (TB) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, le mordillement de la peau (MP) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux. On observe le mordillement des ongles (MO) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, le mordillement de la langue (ML) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux, le grincement des dents (GD) avec une fréquence d'apparition moyenne de un. Le flapping ou balancement (F/B) a une fréquence d'apparition d'un, la flexion/extension ou rotation des poignets (F/E) avec une fréquence moyenne d'apparition de deux.

La flexion/extension des mains (F/EM) a une fréquence moyenne d'apparition de deux, les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales (CD) avec une fréquence d'apparition de deux. La succion des doigts (SD) avec une fréquence moyenne de deux, la

succion des lèvres (SL) avec une fréquence d'apparition de un, la masturbation (M) avec une fréquence d'apparition moyenne de deux. Le grattage (G) avec une fréquence d'apparition moyenne de un et le fait de se mordre jusqu'au sang (MS) avec pour fréquence d'apparition moyenne de deux.

Parlant des stéréotypies secondaires chez Sitang, l'on aura le balancement des doigts (BD) avec une fréquence d'apparition moyenne de un, le mouvement de lavage des mains (MLM) avec une fréquence moyenne d'apparition de un, le tremblement des mains (TM) avec une fréquence moyenne de un, le flapping des mains (FM) avec une fréquence moyenne d'apparition de un et la frappe des mains lentes (FML) avec une fréquence d'apparition moyenne de un.

La synthèse de ces données montre comme moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies primaires = $28/19 = 1.47$ et une moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies secondaires = $5/12 = 0.41$. Sitang a donc une forte apparition des stéréotypies primaires comparativement aux stéréotypies secondaires. Ceci nous amène à conclure que Sitang est un enfant avec autisme avec stéréotypies primaires.

Après l'application de EES chez nos sujets, on constate que sur les cinq ayant subi l'évaluation de cette échelle, deux dont Minkate et Anding sont dotés de stéréotypies secondaires pendant que les trois autres dont Adolbang, Mpadang et Sitang ont des stéréotypies primaires. En définitive, les stéréotypies secondaires sont moins représentées dans l'échantillon par rapport aux stéréotypies primaires.

3.4.5. Portrait des participants

Cette partie est consacrée à la présentation des portraits de nos participants à la recherche qui constituent l'ensemble des particularités décrivant ces cas cliniques. Nous rappelons que les participants à la recherche ont été anonymes selon les codes élèves suivants : sujet 1 baptisé Minkate ; sujet 2 Anding ; sujet 3 Adolbang; sujet 4 Mpadang et le sujet 5 Sitang.

3.4.5.1. Cas Minkate

Minkate est un élève assidu de l'école inclusive Louis Braille âgé de dix-sept ans et de sexe masculin. C'est un enfant avec autisme moyen selon son dossier médical. Il est né en Angleterre et y a été diagnostiqué à l'âge de deux ans. Il présente des particularités en rapport avec les stéréotypies. Il est issu d'une famille dont les parents vivent au-dessus de la moyenne au regard de la situation économique des ménages camerounais. En effet, Minkate est de par sa mère qui vit en Angleterre l'aîné dans une fratrie de trois enfants : deux garçons et une

filles. De par sa belle-mère qui est la nouvelle épouse de son père avec qui il vit à Yaoundé, il est le benjamin dans une fratrie de quatre : deux garçons et une fille. Il vit dans un quartier proche de son établissement et y est déposé tous les jours par son papa.

Minkate est alors issu d'une très grande famille recomposée constituée de six enfants : quatre garçons et deux filles. Il est revenu au Cameroun avec son papa il y a environ trois ans et y retourne souvent en Angleterre toutes les vacances au mois de juillet où il y exerce des activités de mannequinat. Son père est un ingénieur du génie civil qui a tout abandonné pour se consacrer à son fils. Sa mère restée en Angleterre est infirmière. Chez lui, le plus souvent, il aime claquer ses mains, tourner sa tête, sauter lorsque l'occasion se présente. Il cligne des yeux et rit sans cesse. En classe, il n'a pas de préférence, il joue avec tous ses camarades. Avec ses enseignants, il est le plus souvent indifférent, mais il a plus peur de l'enseignant de sexe masculin. Sur le plan propreté, Minkate est toujours bien vêtu, il gère bien sa miction et ses selles. Ses centres d'intérêt sont orientés vers la musique, la danse et les jeux vidéo. Toutes les vacances au mois de juillet, il se rend en Angleterre où il y exerce des activités de mannequinat. Il ne prend aucun médicament le contraignant car il n'a pas de comorbidité apparente.

À première vue, et avant le passage de l'EES, Minkate présente une gestuelle stéréotypée avec des mouvements inadaptés. Minoritairement, il présente des comportements comme le fait qu'il se morde la peau, parfois du sang en coule, de temps en temps. Assis près de lui, il mâchonne car l'on suit souvent un bruit des dents. Ses cheveux sont de temps en temps sollicités, il les enroule. Ses doigts sont majoritairement en mouvement. Il les enfonce dans les yeux. Il est toujours entraîné de faire balancer ses mains et il fait comme s'il lave ses mains ou qu'il flâne.

Nous l'avons plusieurs fois observé pendant les pauses et nous avons constaté qu'il est toujours entraîné de courir, il suit les autres sans toutefois s'impliquer dans leurs jeux. Il s'intéresse énormément au goûter des autres enfants, il se rapproche des enfants et arrache leurs repas. Parfois, il s'arrête de courir et se met à se masturber, il est entraîné dans les jeux par ses camarades mais ne dure réellement pas. Pendant les périodes de classe, comme c'est souvent le cas pour les personnes présentant une situation d'autisme, Minkate vit dans sa bulle. Il n'a pas d'instinct social et se préoccupe très peu de la présence des autres. Il est très évasif et sursaute lorsqu'on l'interpelle. Sur le plan linguistique, il dit très peu de mots détachés, mais n'arrive pas à les mettre ensemble. Il ne reconnaît pas les expressions faciales et les émotions des autres et a de la peine à comprendre et à contrôler ses propres émotions.

Lorsqu'on lui donne une tâche à exécuter, il faut être à ses côtés pour qu'il essaie de la faire, si non, il l'abandonne et passe à autre chose. Il aime bien chanter même comme il n'arrive pas à articuler correctement les mots et il se met à battre continuellement ses mains en balançant vers le haut ses yeux. Lorsqu'il veut aller faire un exercice au tableau, il traîne le pas, mais il finit par y aller. L'enseignant doit toujours être à ses côtés pour lui rappeler la consigne et l'accompagner dans l'exécution de cette dernière.

Minkate est très content lorsqu'on le motive, il se surpasse. La prise des repas est l'un de ses moments les plus privilégiés car il aime bien manger. Nous constatons que c'est durant ces moments qu'il entre réellement en interaction avec les autres pour demander et récupérer leurs casse-croûtes. Ceci étant, durant ce moment le plus apprécié par lui, il termine rapidement son repas et se met à demander à ses camarades, parfois, il arrache pour les plus jeunes. En fin de journée, lorsqu'on demande de tout ranger, il le fait et attend impatiemment son papa qui le récupère tous les jours à sa sortie des classes.

Concernant ses habitudes en classe, le plus souvent, pour exprimer sa joie, il se met à danser ou à tapoter des doigts sur la table, mais lorsqu'il suit un bruit, il se bouche les oreilles et se met parfois à crier. Il commence à exprimer sa virilité car il se masturbe de temps en temps. Par ailleurs, Minkate est non verbal et réagit très peu à la présence des autres durant les premières semaines de notre rencontre.

Au passage de l'échelle, comparativement aux items la constituant, on a obtenu ceci. Au vu de la synthèse de ses résultats à l'EES, il exprime comme stéréotypies primaires le mordillement de la peau, le mordillement des ongles, le grincement de dents, la masturbation et la trituration des cheveux. Majoritairement, en ce qui concerne les stéréotypies secondaires, il présente le mordillement des doigts. Il présente aussi le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le balancement des doigts, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes, une instabilité de la marche, une marche sur la pointe des pieds, le tapotement de l'objet et la préoccupation d'un détail de l'objet. Il y a lieu de conclure qu'il est classé parmi les enfants avec autisme présentant les stéréotypies secondaires.

3.4.5.2. Cas Anding

Anding est âgée de neuf ans. Elle est née à Yaoundé et y a été diagnostiquée comme autiste moyen à l'âge de trois ans. Ses parents vivent ensemble et elle est née dans une famille modeste, de père électricien et de mère couturière. Elle est issue d'une famille modeste. Elle occupe la deuxième position dans une fratrie de trois : deux filles et un garçon. Comme chez

la plupart des enfants avec autisme, elle est évasive et réagit très peu aux consignes. Elle est très réservée et interagit de temps en temps avec une de ses camarades avec qui elle essaie de communiquer à sa manière en classe. Elle est non verbale et la relation avec ses parents est très fusionnelle. À la maison, elle est toujours à côté de ses parents, beaucoup plus sa maman avec qui elle communique sans heurts. Elle se caractérise par la présence des comportements tels que le claquement des mains, le hochement de la tête, l'introduction des doigts dans les narines, le fait de tapoter sa meilleure amie et de rire continuellement.

Les moments de prise de repas sont des moments privilégiés pour tous les enfants et plus spécifiquement pour les enfants avec autisme, Anding mange son goûter, range sa gamelle dans son sac et va le remettre dans le placard de rangement. Durant cette période, elle partage ses repas à sa camarade avec qui elle semble vraiment se sentir à l'aise. Tout le reste n'a aucune importance pour elle. Une fois terminée, elle se couche et attend la prochaine activité.

Pendant les pauses de récréation, elle se retrouve souvent dans son coin et préfère s'asseoir dans un espace où il y a moins de monde. Elle ne s'intéresse à aucun de ses camarades excepté la fille de sa classe avec qui elle semble être très liée. Quand les uns et les autres courent de gauche à droite, elle s'assoit et se met à jouer soit avec les pierres, soit à tourner sur elle-même. Les autres sont inexistantes et sans intérêt pour elle. Même lorsqu'un enfant s'approche d'elle, elle se réfracte et ne réagit point. Or nous savons tous que les moments de pause sont des moments d'expression et de liberté de l'enfant, mais Anding les vit sans intérêt particulier, elle est réservée dans son coin et n'a de vue que pour sa camarade lorsqu'elle est là. Avec cette dernière, elles sont en symbiose et ont un mode d'échange, elles se regardent dans les yeux, se touchent et s'embrassent et partagent quelques objets, Anding sourit et semble être joviale à la vue de cette dernière qui la lui rend aussi cette sympathie.

En classe, Anding est une élève studieuse qui exécute très bien les tâches qui lui sont assignées. Elle respecte les consignes surtout lorsque celles-ci portent sur le dessin et l'écriture. Lorsque vous lui donnez un travail à faire, elle prend son temps et le fait. Anding aime dessiner et former les lettres, elle a de la peine à articuler les mots et lorsqu'on lui pose une question elle a des difficultés à répondre, mais elle exécute très bien les consignes et ceci prouve qu'elle comprend ce qu'on lui demande de faire. Anding est très engagée lorsqu'on la félicite après une tâche bien exécutée. Cela la motive énormément et elle l'exprime par un petit sourire qu'elle émet du coin de ses lèvres.

Sur le plan vestimentaire, Anding est comme toutes les petites filles de son âge, elle a des cheveux courts, elle porte des boucles et met sa tenue avec des ballerines. Elle est très propre et se salit moins, ses effets sont très bien entretenus. Elle gère très bien la propreté. Elle ne fait

plus pipi sur elle et utilise très bien les mouchoirs de table qui lui sont fournis dans son sac. À la fin de la journée, Anding est récupérée à l'école par l'un de ses parents.

Au passage de l'EES, Anding a comme stéréotypies primaires, les données suivantes : la torsion des cheveux à l'aide des doigts, le mordillement des ongles. Elle a aussi le mordillement de la langue, le flapping ou balancement, la flexion ou extension ou rotation des poignets, la succion des lèvres, la masturbation. L'on observe chez le même participant le grattage, la trituration des cheveux ou oreilles et le fait de se mordre jusqu'au sang. Pour ce qui concerne des stéréotypies secondaires, elle a un tableau de résultats bien fourni. Elle présente entre autres le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains. L'on observe également la frappe des mains lentes, l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds, le fait de tapoter l'objet, le fait de tourner l'objet et le fait de se préoccuper des détails de l'objet, on va alors conclure que Anding présente des stéréotypies secondaires.

3.4.5.3. Cas Adolbang

Adolbang est un garçon âgé de sept ans. Il est un orphelin car sa mère décède quatre mois après sa naissance. Il est fils unique. Il a été diagnostiqué autiste moyen à Yaoundé à l'âge de deux ans. Il vit avec ses grands-parents retraités : un informaticien et une anthropologue. Il entretient une relation particulière avec ses grands-parents qu'il considère comme ses propres parents car il ne sait pas qu'il est orphelin. Ses centres d'intérêt sont orientés vers la musique et les dessins animés. Avant le passage à l'EES, Adolbang est un enfant comme la plupart des enfants avec autisme, il est hyperactif et a de la peine à rester sur place. Il hume tous ceux qui sont à côté de lui y compris l'enseignant. Il est verbal et beaucoup plus écholalique, car il a tendance à répéter ce qu'il écoute. Il est toujours jovial et sourit assez. Il aime applaudir, aime faire travailler ses doigts et ses bras qu'il balance continuellement.

Pendant les pauses, il est hyper turbulent et très agité, il va de groupes en groupes, taquine et s'enfuit. Il crie, il saute il pleure et il rit. Adolbang répète ce que disent ses camarades, à la fin de la pause, il est tout en sueur et épuisé, lorsqu'il a un bonbon ou un bout de pain, il va le faire goûter à tous ses camarades. Il ne s'arrête pas de courir, et s'éclate. Durant les récréations, Adolbang n'hésite pas à aller vers les autres avec qui il joue sans gêne. C'est un garçon très aimable qui est toujours entrain de sourire.

En classe, Adolbang a du mal à se concentrer sur une tâche lorsque vous lui demandez de faire quelque chose, il répète la consigne et ne fait pas si vous le laissez seul. Pour qu'il

exécute une tâche, il faut totalement s'adonner à lui et l'accompagner à chaque fois, il répète le nom de ce qu'il est entrain de faire. Adolbang n'arrive pas à se concentrer pour quelques minutes, il est toujours hyperactif et ses apprentissages sont très difficiles. Pour le canaliser pendant les enseignements, on est obligé de le garder auprès de l'enseignant. Même pendant les cours, Adolbang est hyperactif, il va d'une table-banc à une autre sans gêne. Il est très taquin et ne trouve aucune difficulté à interagir avec les autres enfants de sa classe.

Tout au long des repas, il ne s'assoit pas, il va d'une table à l'autre pour taquiner ses camarades, il mange son goûter étant debout. Bien qu'il soit sociable, il est un peu trop égoïste car ne partage pas ses repas avec les autres.

Il gère bien la propreté car maîtrise déjà ses sphincters. Mais lorsqu'arrive la pause pipi, Adolbang ne sait pas attendre son tour, il saute et voudrait le faire avant les autres or un ordre est préétabli : les filles d'abord, ensuite les plus jeunes. Il habite un peu loin de l'établissement, il y est déposé tous les jours par sa grand-mère qui se charge de le reprendre après les cours.

À l'EES, Adolbang présente les données suivantes en matière de stéréotypies primaires : la torsion des cheveux, la torsion de la bouche, le mordillement de la peau, le mordillement des ongles, le mordillement de la langue. L'on va aussi noter chez le même participant le grincement des dents, le flapping/balancement, l'agitation des bras ou des mains, la flexion/extension ou rotation des poignets, la flexion/extension des mains. Il y a aussi les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales, la succion des doigts ; la succion des lèvres, la masturbation, le grattage, la trituration des cheveux ou oreilles, le fait de se mordre jusqu'au sang, le fait de se gratter jusqu'au sang et enfin le fait de s'arracher les peaux et les croûtes.

Son registre de stéréotypies secondaires est constitué du fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, le balancement des doigts, la marche sur la pointe des pieds et le fait de tourner l'objet. La synthèse d'apparition des stéréotypies motrices de Adolbang montre qu'il est un enfant avec autisme présentant les stéréotypies primaires.

3.4.5.4. Cas Mpadang

Mpadang est un garçon âgé de sept (7) ans, verbal et il a été diagnostiqué en Italie à l'âge de trois (3) ans. Il est fils unique des parents vivant toujours en Italie dont un ingénieur en Informatique et une pharmacienne. Depuis trois (3) ans, il vit à Yaoundé avec ses grands-parents. Ses centres d'intérêt sont orientés vers le football et il aime regarder les matchs à la

télévision. Mpadang est toujours très propre et durant les pauses, il est très actif et passe son temps à courir, il n'a pas d'amis spécifiques, tout le monde est son partenaire de jeu. Il joue, crie et sourit avec tout le monde. Certains de ses camarades sont furieux et veulent bagarrer avec lui, mais il s'échappe et se réfugie vers un autre qui accepte jouer avec lui.

Durant les classes, il est très agité et a du mal à se concentrer il a du mal à se concentrer sur une tâche comme Adolbang , pour le canaliser, il faut être près de lui et l'accompagne. Il ne peut par lui initier une activité, il faut s'asseoir près de lui et l'amène à travailler une fois que vous êtes parti, il s'évade et se met à jouer avec les autres sans se concentrer sur la tâche qu'on lui a demandée de faire. Il chante et répète les consignes en chantant avec un langage de perroquet. Pour lui faire faire quelque chose, il faut être à ses cotés car il a du mal à respecter les consignes généralisées et ceci caractérise vraiment les enfants avec autisme. Durant les pauses, il est hyperactif et joue avec aisance comme tous les enfants de son âge sans toutefois choisir ses coéquipiers. Il joue et s'implique très bien dans ces jeux. Durant les repas, il aime bien manger et a du mal à partager ses repas. Mpadang habite un peu loin de l'école et il utilise le bus de l'école comme moyen de locomotion pour venir à l'école et rentrer.

La synthèse des fréquences d'apparition des stéréotypies chez Mpadang prouve qu'en terme de stéréotypies primaires, l'on souligne la présence de la torsion des cheveux à l'aide des ongles ; la torsion de la bouche à l'aide des doigts ; le mordillement de la peau ; le mordillement des ongles ; le mordillement de la langue ; le grincement des dents ; le flapping ou balancement; l'agitation des bras et mains ; la flexion/extension ou rotation des poignets; la flexion/extension des mains; les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales; la succion des doigts; la succion des lèvres ; la masturbation : la trituration des cheveux ou oreilles; le fait de s'arracher la peau et les croutes. Les stéréotypies secondaires présentes chez Mpadang sont le fait de se mordre les doigts; le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires ; la marche sur la pointe des pieds et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Il apparait clairement que Mpadang a une forte apparition des stéréotypies primaires.

3.4.5.5. Cas Sitang

Sitang est un garçon âgé de neuf ans. Il est né au Cameroun et a été diagnostiqué autiste moyen à l'âge de deux ans. Il a commencé à parler, puis subitement il a perdu l'usage de la parole. Ses parents sont ensemble et tous des hauts cadres de la fonction publique. Il est issu d'une fratrie de quatre : deux grandes sœurs et une petite sœur. Il est non verbal et très peu

concentré, hyperactif mais très réceptif au langage écrit. La relation avec ses parents est bien, mais il est beaucoup plus attaché avec sa mère car son père est toujours parti.

Avant le passage de l'EES, Sitang présente des particularités, il est toujours entrain de secouer sa tête. Il tape son banc avec son cartable, il va de bancs en bancs faire des tapes sur ses camarades. Il est non verbal, mais il mime parfois ce qu'il écoute. Lorsqu'il veut quelque chose, il s'approche de l'enseignant et tient la main de ce dernier et le mène vers ce qu'il veut.

Pendant les pauses, il est très turbulent et très agité, il court continuellement sans cesse dans la cour de récréation. Il fait des petites tapes à gauche et à droite dans les groupes de jeux des enfants et ne s'attache point avec qui que ce soit. Lorsqu'il est fatigué de courir par-ci par-là, il s'assoit et souffle un peu. Dès qu'il se relève, il recommence à courir et taquiner ses camarades par-ci par-là. Durant les repas par contre, des moments qui semblent être très importants pour lui, il se concentre et mange calmement, il termine son repas et commence à demander pour ses camarades comme le font d'ailleurs la plupart des enfants. Pendant la pause pipi, il sait attendre son tour et respecte toutes les consignes de propreté. Au départ, il était en classe ordinaire et lors de notre stage, nous avons passé trois mois avec lui dans cette classe.

En classe, il ne se pose pas sur place, toujours entrain de se mouvoir et de taquiner ses camarades. Il arrache de gauche à droite les fournitures de ses camarades et ne les laisse pas se concentrer. Il écrit pourtant très bien et effectue des opérations de mathématiques même comme pour le faire, il faut être à côté de lui. Compte tenu de ses performances académiques, il a été promu en SIL ordinaire où il suit le cursus normal du cycle primaire. Il est bien actif et interagit bien avec ses camarades. Lorsqu'il était à la classe spéciale, il n'arrivait pas à se stabiliser mais tout de même réagissait très bien aux consignes. Il est très content lorsqu'on l'encourage à travailler, mais lorsqu'il fait face à une personne étrangère, il devient intolérant et n'accepte plus rien faire. Il est déposé tous les matins par son papa à l'école et il attend qu'il revienne le chercher.

En comparant les résultats de l'EES, on va constater que Sitang présente des stéréotypies primaires, car la fréquence d'apparition des stéréotypies primaires est largement supérieure à celle des stéréotypies secondaires. Sitang présente comme stéréotypies primaires plusieurs indicateurs. Ceux-ci sont la torsion des cheveux à l'aide des ongles, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau, le mordillement des ongles. L'on a aussi le mordillement de la langue, le grincement des dents, le flapping ou balancement, la flexion/extension ou rotation des poignets, la flexion/extension des mains, les contorsions des

doigts accompagnées de grimaces faciales, la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation : le grattage, le fait de se mordre jusqu'au sang.

Pour ce qui est des stéréotypies secondaires, Sitang aura minoritairement le balancement des doigts, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe des mains lentes. La synthèse de ses résultats montre clairement que Sitang a donc une forte apparition des stéréotypies primaires comparativement aux stéréotypies secondaires. Ceci nous amène à conclure qu'il est un enfant avec autisme ayant des stéréotypies primaires.

Au sein de nos participants à la recherche, se côtoient des sujets présentant d'une part les stéréotypies primaires dont Adolbang, Mpadang et Sitang et d'autre part les stéréotypies secondaires avec Minkate et Anding. Comme le précisent Bishop et al. (2006) qui ont établi une liste de comportements stéréotypés et d'intérêts restreints présents chez des enfants avec autisme. Ils relèvent les intérêts sensoriels inhabituels, les manipulations répétitives d'un objet, les maniérismes des mains et des doigts, la sensibilité au bruit, les difficultés aux changements de routine, les rituels des réponses anormales aux stimuli sensoriels, les préoccupations inhabituelles, les automutilations, les attachements inhabituels à l'environnement.

Tous les sujets dont nous avons présenté dans cette partie sont des sujets avec autisme moyen avec des profils linguistiques différents. Certains sont verbaux et écholaliques : Adolbang et Mpadang, d'autres par contre sont non verbaux : Minkate, Anding et Sitang. Ils fréquentent tous l'école inclusive Louis Braille au quartier Ekié de Yaoundé. Leur âge varie de dix-sept à sept ans. Nous avons quatre garçons pour une fille. Ce ratio sexe dans l'autisme respecte bien celui proposé par certains auteurs sur les personnes avec autisme. Celui-ci stipule que l'autisme touche beaucoup plus garçons que de filles.

3.5. INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNEES

L'instrument de collecte de données que nous avons utilisé dans le cadre de cette recherche est le test de dessin de famille. Car cette recherche s'intéresse à la compréhension de la signification des stratégies cognitives que les enfants avec autisme présentant les stéréotypies motrices développent lors de l'apprentissage du langage en situation de classe. Le test du dessin de famille de Corman (1985) est un test projectif. Son but principal est l'évaluation chez l'enfant ou chez l'adolescent de la façon dont il perçoit les relations avec son entourage, et l'évaluation de sa personnalité.

3.5.1. Présentation du test du dessin de famille

L'instrument utilisé dans ce travail est le test du dessin de famille. Corman (1985) est le premier à avoir proposé une étude systématique du dessin de famille, mais la démarche fut reprise et popularisée par Morval (1973). L'utilisation du dessin en psychologie remonte depuis bien longtemps, vers la fin du siècle dernier avec les travaux du pédagogue Stora en 1963. Toutefois, malgré cet intérêt porté au dessin, il en demeure tout de même que la compréhension et l'interprétation de ces dessins n'en demeurent pas évidentes.

Plusieurs autres tests liés au dessin comme ont ainsi été proposés évaluant plusieurs dimensions de la personne. Ces dimensions portent sur les capacités intellectuelles et sur celles liées à sa personnalité. Finalement, le test du dessin de famille de Corman en 1965 est une autre technique, un test projectif qui identifie de possibles conflits au sein de la famille. Il évalue la maturité émotionnelle et psychologique de l'enfant qui révèle sur les potentiels conflits que le sujet vit avec sa famille. Il est utilisé aussi bien à l'enfance qu'à l'adolescence.

Corman (1985) présente le dessin comme un test d'intelligence très important. L'enfant dessine non pas tels qu'il les voit car il en serait tout à fait incapable, mais tels qu'il les conçoit ou comme il se conçoit lui-même et ceci en fonction de son degré de maturité psychomotrice. Car l'idée que l'enfant a de son schéma corporel détermine ce que sera à chaque âge sa figuration du bonhomme. Ce test est un test projectif qui renseigne sur les facteurs affectifs de la personnalité du sujet avec pour objectif principal de connaître comment la personne se représente la famille et quelle est la dynamique de sa personnalité au sein de la constellation familiale.

Corman (1985) montre que le dessin est un test de personnalité très intéressant parce qu'il ne contient pas seulement les éléments formels. À côté de la forme, il y a du contenu qui exprime quelque chose de la personnalité tout entière. Donc il ne faut pas seulement se limiter à l'aspect formel du dessin, mais, il faut comprendre le contenu qui explique la personnalité de la personne qui la réalise. Cet auteur montre l'importance des tests projectifs. Il prouve que le dessin libre est une projection où la personnalité tout entière cherche à s'exprimer surtout au niveau de ses éléments subconscients et inconscients. Ces éléments vont se jeter au-dehors par la liberté qui est donnée au sujet.

L'on va ainsi au travers de son dessin connaître la famille de l'enfant telle qu'il la représente, et aussi connaître ce qu'est exactement cette famille. C'est alors que Corman

(1985) souligne qu'il faut insister sur la composition de la famille telle qu'elle est donnée dans le dessin et sur le fait que certaines personnes peuvent être oubliées. Pour ce faire, le personnage dessiné en premier par l'enfant est presque toujours le plus important aux yeux de ce dernier car le dessin indique les signes de valorisation et de minimisation de celui qui le réalise. On devra aussi dans la même logique considérer la place que se donne le sujet dans le groupe familial car il explique la manière dont il se considère lui-même.

D'après Corman (1985), pour réaliser le test du dessin de la famille, l'enfant aura besoin d'une feuille de papier blanc, sans ligne, de format A4 et d'un crayon. Pour la passation du dessin de famille, Corman montre que cela se déroule en plusieurs étapes. Elle nécessite aussi une interprétation qui respecte un certain nombre de contraintes qu'il se doit de respecter. Pour ce qui est de la passation du test, on va distinguer quatre étapes dans sa passation dont le cadre et ses contraintes, l'entretien, l'identification et la fin de l'épreuve.

Dans le cadre et ses contraintes, il faut installer l'enfant devant une table bien à sa taille (cette précision en vaut la peine) avec une feuille de papier blanc et un crayon bien taillé. La consigne qu'on lui donne est : « *Dessine-moi une famille* » ou « *imagine une famille de ton invention et dessine-la.* » Si l'enfant ne comprend pas, on peut simplifier le langage tout en gardant à l'esprit que le dessin concerne la famille. Et pour cela on peut aussi lui dire : « *Dessine tout ce que tu voudras, les personnes d'une famille et si tu veux des objets, des animaux* ». Il faut noter que la manière dont le dessin se construit est aussi importante que le résultat final. La structuration de l'espace compte et pour ce faire, le psychologue ou l'évaluateur doit se placer près de l'enfant sans lui donner l'impression qu'il le surveille. Il doit être vigilant et être prêt à dresser un sourire, un mot d'encouragement ou une explication supplémentaire si l'enfant le demande.

Toutefois, Corman (1985) précise que pendant la réalisation du dessin, il existe plusieurs types d'inhibés dont certains diront dès le départ qu'ils sont incapables de faire un dessin ou qu'ils ne peuvent le faire sans une règle et une gomme. Le rôle de l'évaluateur ici serait de les encourager et de les rassurer que ce n'est pas la qualité du dessin qui nous intéresse et de ce fait, ils ne seront ni jugés. Un autre type d'inhibition peut se manifester par des moments d'arrêt soit au début, soit en cours du dessin. Ceci peut se voir avant la figuration de tel ou tel personnage et ceci aura une signification particulière en rapport avec le personnage qui provoque cette inhibition.

L'autre aspect très important que Corman (1985) souligne est qu'il faut noter à quel endroit de la famille le dessin a débuté et par quel personnage. Car l'ordre dans lequel les différents membres de la famille sont dessinés est très important et c'est pour cela que si on ne l'a pas noté, on pourra le demander après à l'enfant lui-même. D'autres aspects qui vont intéresser l'examineur sont le temps mis pour dessiner tel ou tel personnage, le soin apporté aux détails, la tendance obsédante à revenir toujours sur le même, ...

La deuxième étape concerne l'entretien. Corman (1985) souligne que l'achèvement du dessin n'est pas la fin du test car il y a une nécessité de continuer avec un entretien parce qu'il faut le plus possible réduire la part personnelle de l'interprétation de l'examineur. L'enfant est le mieux placé pour savoir ce qu'il a voulu exprimer en faisant son dessin et pour cela il faut le lui demander. Pour procéder à cet entretien, il y a un certain nombre d'étapes à respecter dont :

- Commencer par encourager l'enfant sur ce qu'il a fait quelle que soit la valeur du dessin ;
- Puis lui dire : « cette famille que tu as imaginée, tu vas me la raconter » ;
- Ensuite lui demander de désigner toutes les personnes qu'il a dessinées en commençant par le premier personnage qu'il a dessiné. Pour chacun des personnages, il faut lui demander le rôle dans la famille, son sexe et son âge.
- Amener l'enfant à s'exprimer de lui-même sans aucune contrainte sur les préférences affectives des uns pour les autres. De manière ramassée, l'on pourra poser ces questions : « Quel est le plus gentil de tous dans cette famille ? » ; « Quel est le moins gentil de tous ? » ; « Quel est le plus heureux ? », « Quel est le moins heureux ? ». À chaque réponse, élargir le débat en demandant « Pourquoi ? ».
- La dernière question à poser à l'enfant est : « Et toi, dans cette famille qui préfères-tu ? »

Suivant les circonstances, on peut être amené à compléter par des questions qui seront dictées par l'inspiration du moment.

Une autre étape importante du présent test est celle de l'identification. Dans cette dernière, comme le souligne Corman (1985), on demande à l'enfant de s'identifier et pour cela, l'on peut lui poser comme question : « Suppose que tu fasses partie de cette famille, qui seras-tu ? » S'il hésite à regarder, on peut ajouter « On joue à être un de cette famille, celui que tu veux. » Quand l'enfant a choisi un personnage d'identification, nous devons lui demander le

pourquoi de son choix. Il faut noter que cette identification obéit au principe de plaisir et c'est elle qui va éclairer sur les motivations profondes du sujet. Le sujet dessine en premier et avec plus de soin celui auquel il est le plus attaché, soit celui auquel il désire s'identifier, soit les deux à la fois.

Si en dépit de notre consigne plus large, l'enfant dessine sa propre famille, et s'y situe lui-même, il peut paraître superflu de lui demander de s'identifier puisqu'il l'a déjà fait. Toutefois, on doit toujours lui demander de savoir quel personnage il aimerait être. Et il faut noter qu'il peut parfois lui-même se donner une autre identification.

La dernière étape de ce test est intitulée fin de l'épreuve ; qui suppose qu'à la fin de l'épreuve, Corman (1985) insiste sur le fait qu'on doit demander à l'enfant s'il est content ou non de ce qu'il a fait. On pourrait aussi lui demander ce qu'il ferait au cas où il aurait à recommencer son dessin, est-ce-qu'il le ferait pareil ? Est-ce-qu'il y ajouterait ou y retrancherait, ou y changerait quelque chose ? Cette manière de faire peut apporter des éléments nouveaux très révélateurs.

Au départ, Corman (1985) souligne qu'il faut avoir une idée sur la composition de la vraie famille de l'enfant et la noter sur un papier. Cette remarque est d'une valeur incontestable car la fidélité avec laquelle l'enfant a sous le travesti d'une famille inventée reproduit sa propre famille. Celle-ci est révélatrice de points saillants car toute omission ou déformation d'un personnage est significative de quelques problèmes.

3.5.2. Justification du choix du test de dessin de famille

Chraïbi et al. (2012) montre que le test de dessin de famille rompt avec la conception méthodologique classique. Elle se situe essentiellement sur un plan clinique porté sur un modèle psychanalytique. Le sujet est abordé dans sa dimension inconsciente et l'interprétation des données plonge dans cette dimension et révèle une abondante ressource. Le sujet se basera seulement sur une analyse qualitative ou quantitative, mais aussi sur deux notions psychanalytiques essentielles : le transfert et la parole émise en dehors du dessin produit. Dans le cadre de nos travaux mettant en avant les enfants avec autisme présentant des stéréotypies, on constate que ces derniers présentent des particularités qui les différencient des autres. Ces particularités se situent au niveau verbal où l'enfant dans la plupart des cas éprouve des difficultés à s'exprimer. L'enfant au travers de son dessin malgré les bizarreries comportementales dont il fait face, est capable de s'approprier la consigne et de transformer

toutes ces anormalités comportementales en trajectoires d'apprentissage. Celles-ci faisant preuve d'autorégulation, c'est-à-dire, d'autonomie prouvant ainsi qu'il détient des potentialités malgré le fait que le langage soit peu abondant ou inexistant et que le dessin produit peut faire preuve d'une ressource abondante. Toutes ces données peuvent être exploitées sur le plan psychanalytique et elles produiront des données qui seront une source intarissable de matière à analyser.

3.5.3. Procédure de collecte des données

Cette portion de travail expose les aspects en rapport avec la procédure de collecte de données. Elle présente ainsi les différentes phases de cette procédure qui sont d'un côté la phase administrative, et de l'autre, la collecte systématique des données.

3.5.3.1. Phase administrative

S'adressant aux sujets avec autisme, il a été question dans un premier temps de définir les structures en charge de prise en charge des personnes avec autisme dans la ville de Yaoundé. Plusieurs centres ont été identifiés et le centre qui a retenu notre intérêt est l'école inclusive Louis Braille du cercle des jeunes aveugles réhabilités du Cameroun (CJARC). Nous nous sommes rapprochés du département de l'Éducation spécialisée (EDS) de la faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé 1, pour obtenir notre attestation de recherche.

Une fois l'attestation de recherche récupérée, nous nous sommes rapprochés des responsables de l'école Louis Braille du CJARC. Nous avons eu le temps d'expliquer le but de notre recherche en ayant un entretien avec la directrice de l'école. Après cet entretien, notre demande a été acceptée et par son impulsion, elle nous a fait visiter les locaux. Elle nous a orientés vers les responsables de la classe spéciale dont une dame et un monsieur. Nous étions prêts à débiter notre stage qui a duré six mois et qui nous a permis de nous familiariser avec enfants à besoins spécifiques et à collecter les données de notre recherche.

3.5.3.2. Collecte systématique des données avec le test de dessin de famille de Corman

En prélude à l'utilisation du test de dessin de famille, un entretien préliminaire a été réalisé avec l'enseignant principal. Le but était de récupérer un certain nombre d'informations en rapport avec les élèves avec autisme et l'analyse des cas. Dans le but de mieux nous familiariser avec les enfants, nous avons eu à dispenser des cours durant plusieurs mois. Ces

cours étaient donnés à tous les élèves présents dans la classe spéciale. Nous avons eu la chance que les deux semaines précédant le début de l'administration du test de dessin de famille, leur programme scolaire prévoyait qu'on leur enseigne la famille et tous ses membres. Ceci a été d'un grand apport pour nous car au moment du test, les enfants avaient déjà une idée sur ce qu'est la famille et pouvaient aisément l'expliquer.

Nous avons travaillé avec les enfants pendant un bout sur des activités scolaires portant sur le dessin. Ces activités portaient sur comment utiliser le crayon, la feuille et les couleurs. Toute la classe spéciale était concernée. Nous avons pris un mois, période allant du 1^{er} au 30 avril 2021 pour faire passer aux enfants le test du dessin de famille après l'avoir assimilé nous-mêmes. La passation s'est faite de façon répétée en classe spéciale avec tous les élèves durant cette période. Chaque fois après l'éveil, nous avons toujours demandé à chaque élève de prendre une feuille et de dessiner sa famille.

Pour la réalisation des dessins, nous n'avons pas mis à la disposition des enfants une gomme. Car comme le précise Corman (1985), il est très important de pouvoir observer chaque étape du dessin des enfants. Les moments d'hésitation et leurs ratures, nous permettant d'obtenir des indications sur leurs perceptions, leurs préoccupations, leurs attentes, leur désir de précision, ... Pour nous expérimentateurs, nous avons eu besoin d'un téléphone portable pour pouvoir chronométrer les activités, d'un bloc-notes et d'un stylo à bille pour prendre les notes. Ces activités duraient entre cinq et trente minutes.

Pendant la passation de ce test, nous avons procédé à l'observation des comportements présentés par ces enfants en rapport avec les indices obtenus par l'opérationnalisation de notre variable dépendante. Il nous arrivait parfois que ceux des enfants qui étaient notre cible s'égarassent et se mettaient à faire des bizarreries comportementales, nous étions dans l'obligation d'utiliser une stratégie qui le remettait dans le bain de l'activité. Pour cela, à chaque fois qu'un enfant exécutait un dessin, on observait le type de stratégies cognitives langagières qu'il essayait de mettre en exergue. Ces stratégies cognitives langagières étaient en rapport avec les indices issus de l'opérationnalisation de notre variable dépendante. Ils étaient aussi en rapport avec les deux modalités de cette variable dépendante : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution. Les indices à observer étaient d'une part les stratégies cognitives de traitement (répéter, sélectionner, redire à haute voix, redire plusieurs fois, souligner, écrire) et d'autre part les stratégies cognitives d'exécution (produire, évaluer, vérifier, dessiner, identifier l'importance des éléments,

Identifier les connaissances possibles, identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs et écrire).

Pour les besoins de la présente étude, le test du dessin de famille a été retenu pour le faire le passer à nos enfants afin de recueillir les données en rapport à l'étude. Notre choix a été porté sur cet instrument pour plusieurs raisons énumérées par Morvan (1997) que nous allons citer. Le dessin aide l'enfant à s'exprimer librement, l'entretien qui suit dans la passation invite l'enfant à expliquer lui-même ce qu'il a fait, il lui permet aussi de définir les personnages, de caractériser leur fonction, le sexe, l'âge, les relations mutuelles. Le dessin est l'expression de l'intelligence et de l'affectivité de l'enfant. En tant qu'instrument d'intelligence, Morvan souligne que le dessin libre permet d'apprécier le mode perceptif particulier du sujet. Le sujet est le mieux placé pour savoir ce qu'il a voulu exprimer en faisant son dessin, d'où la nécessité de l'entretien.

Et même lors de l'interprétation, à l'aide des questions posées à l'enfant lors de l'entretien, l'on va tirer le maximum d'informations du sujet car il est le mieux placé pour savoir ce que son dessin veut dire. Corman (1985) précise que les règles de la graphologie sont applicables au dessin. La manière dont le sujet se sert d'un crayon et trace les points, les droites et les courbes sont révélatrices de sa psychomotricité et de ses dispositions affectives. Il précise aussi que le rythme du tracé, la tendance à la répétition rythmique peut aller jusqu'à une véritable stéréotypie. L'on voit ainsi qu'à travers le dessin de famille, on peut évaluer chez un individu la présence ou pas des stéréotypies motrices.

3.5.4. Technique d'analyse des données

Pour la vérification des hypothèses de notre recherche, une fois les observations faites, les dessins de famille ont été collectés ensuite nous avons procédé à leur analyse. L'analyse et l'interprétation des résultats du test de dessin de famille ont utilisé les niveaux d'analyse proposés par Corman (1985) qui sont : le niveau graphique qui s'apparente au niveau développemental de Corman, ensuite le niveau des structures formelles, pour finir le niveau du contenu et de l'interprétation psychanalytique.

En ce qui concerne les niveaux d'analyse proposés par Corman (1985), le dessin de famille est constitué d'une forme, d'un contenu et d'une intrication entre les éléments formels et les éléments de contenus. Les éléments formels sont de deux ordres : les traits isolés et les structures d'ensemble. Cette structuration comme le précise Corman va amener à distinguer

trois niveaux d'interprétation qui sont : le niveau graphique, le niveau des structures formelles et le niveau de contenus.

3.5.4.1. Niveau graphique

Ce niveau applique les règles générales de la graphologie. Elles se limitent à la manière dont le sujet se sert du crayon, comment il trace les points, les droites et les courbes. C'est ainsi que Corman (1985) avait déjà décrit ce niveau graphique de la production comme la manière dont le sujet se sert d'un crayon et trace des points, des droites et des courbes est révélant ainsi sa psychomotricité et par là, de ses dispositions affectives.

Pour ce qui est l'ampleur du trait, plusieurs cas de figures se présentent : Si les lignes sont tracées d'un geste ample et occupent une bonne partie de la feuille, elles vont indiquer une grande expansion vitale et une facile extraversion des tendances. Si le geste est peu d'aptitude et le sujet trace des lignes courtes ou longues en formant de petits traits hachés, l'on va conclure qu'il y a une inhibition ou une expansion vitale à forte tendance à se replier sur soi-même.

La force du trait se traduit par son épaisseur, son degré de noirceur et la marque qu'il imprime sur le papier qui peut l'amener à déchirer le papier. Un trait fort signifie fortes pulsions, audace, violence ou libération instinctive. Par contre un trait faible renvoie aux faibles pulsions, à la douceur, à la timidité ou à l'inhibition des instincts.

Un trait exagérément léger indique une délicatesse des sentiments et la spiritualité. Il signifie souvent une timidité morbide, une impuissance à s'affirmer, et même une névrose d'échec. On considère aussi le rythme du tracé, la zone de la page occupée par le dessin en rapport avec le symbolisme de l'espace. À côté de ceux des enfants qui prennent toute la page, nous avons ceux qui vont utiliser soit la zone du bas de la page qui est la zone des instincts primordiaux de conservation de la vie, la zone élective des fatigués, des névrosés asthéniques et des déprimés.

3.5.4.2. Le niveau des structures formelles

La façon dont chaque enfant dessine un « bonhomme » exprime son propre schéma corporel dont la vision du corps propre s'édifie avec l'âge. Le degré de perfection du dessin témoigne de la maturité de celui qui dessine. Il peut constituer une mesure de son niveau de développement. On va regarder ici la manière dont est dessinée chaque partie du corps, la recherche des détails, les proportions des différentes parties entre elles et l'adjonction de

vêtements et autres ornements. Il faut aussi noter que la façon dont est réalisé le dessin du bonhomme de la famille représentée ne dépend pas seulement du niveau d'intelligence. Elle est aussi influencée par les facteurs affectifs et l'équilibre de la personnalité tout entière de la personne qui le réalise.

Dans le dessin de famille, on va observer la structure formelle du groupe des personnages représentés, leurs interactions mutuelles et le cadre immobile ou animé dans lequel ils évoluent. Tous ces éléments entrent dans le contenu. Un autre élément formel est intéressant d'être examiné qui oppose deux extrêmes dont le sensoriel et le relationnel. Le sensoriel est un type de spontanéité très vital. Dans le groupe familial, le sensoriel est sensible à l'ambiance, au mouvement et à la chaleur des liens. Le relationnel quant à lui est un type d'élément formel dans lequel la spontanéité a été tout au moins inhibée par des censures en faisant place à une règle d'une certaine rigidité. Cette règle aboutit à la reproduction stéréotypée et rythmique des personnages peu mobiles, isolés les uns des autres.

3.5.4.3. Le niveau du contenu et l'interprétation psychanalytique.

De par sa consigne très large, le test de famille reste l'un des tests projectifs qui permet au sujet d'édifier un monde social à sa convenance. Il donne la priorité aux tendances propres et à la conception de la vie familiale de celui qui le passe. Dans la majorité des cas, la subjectivité de l'enfant l'emporte suite à la consigne qu'on lui donne. Car dans son dessin, il se comporte en créateur et représente non point sa vraie famille. Mais, il va représenter une famille selon son désir dans laquelle ses tendances affectives ont pu transformer sa vision du réel. Ces tendances affectives sont de deux sortes : les unes positives et les autres négatives. Les tendances positives sont les sentiments d'admiration ou d'amour. Ces sentiments conduisent le sujet selon la distance psychanalytique à investir l'objet privilégié en le mettant particulièrement en valeur dans son dessin.

Les tendances négatives sont des sentiments de mépris ou de haine. Ils conduisent le sujet à désinvestir la personne qui en est l'objet et qui est dévalorisée dans son dessin. Lorsque le sujet dessine sa vraie famille, il obéit au principe de réalité. Et si par contre il invente la famille dessinée, il obéit au principe du plaisir-déplaisir. Ce principe obéit à une règle qui stipule qu'on réalise dans son dessin la situation procurant le maximum de plaisir et le minimum de déplaisir.

3.6. RELATION DESSIN, STEREOTYPIES ET LANGAGE

Cette partie montre la relation qui existe entre les stéréotypies et le développement du langage. Pour cela, nous allons commencer par parler des généralités, puis de la relation entre le dessin et le langage pour terminer par la relation entre le dessin et les stéréotypies.

L'activité de dessiner est une activité de l'exécution de mouvement de la main avec l'intention de laisser une trace visible sur le papier. Cette activité semble banale, mais elle est très complexe car derrière cette trace se trouvent des processus moteurs, cognitifs, affectifs et émotionnels. Le dessin chez l'enfant suit des étapes bien précises. Luquet (1927) fut l'un des précurseurs de ceux qui se sont intéressés aux dessins des enfants. Le dessin selon sa conception a deux principales destinations. D'abord exécuté comme plaisir où l'enfant dessine pour s'amuser, ensuite considéré comme un jeu mais avec une activité sérieuse. Luquet souligne que dans ses dessins, l'enfant représente ce qui fait partie de son expérience et ce qu'il perçoit. Il distingue quatre stades : le stade du réalisme fortuit, le stade du réalisme manqué, le réalisme intellectuel et le réalisme visuel.

Le stade du réalisme fortuit (vers 2 ans) qui débute par des tracés sans intention d'image. Le tracé ici est un simple mouvement de la main comme tous les autres mouvements que l'enfant effectue d'habitude. Le dessin est considéré comme une décharge d'énergie neuromusculaire qui procure du plaisir à l'enfant et ce plaisir l'incite à recommencer. Ce tracé développe chez lui un certain pouvoir créateur qui le pousse intentionnellement à recommencer. S'installe dès lors une production intentionnelle et non plus fortuite même comme il reste toujours dans le niveau du stade dépourvu de signification. L'enfant va découvrir que dans certains de ses tracés, il y a ceux qui ressemblent à quelque chose qu'il a déjà vu, une image réelle : le tracé devient une représentation de l'objet. Luquet (1927) souligne qu'à ce stade, l'enfant n'a aucune intention à reproduire un objet réel. Chaque tracé va progressivement recevoir une interprétation flottante à plusieurs significations et interprétations. Ensuite, l'enfant devient capable de produire de manière constante des tracés toujours sans intentionnalité qu'il va perfectionner à travers des additions et des reprises. Plus tard, il finit par acquérir la faculté graphique totale dans laquelle il peut émettre son intention de dessiner, d'exécuter et d'interpréter ses tracés.

Le stade du réalisme manqué (3-4 ans) est une étape marquée par une imperfection générale du dessin (incapacité synthétique). À ce stade, comme le souligne Luquet (1927), l'enfant veut que son dessin soit réaliste mais il n'arrive pas à le faire. Ceci s'explique par

plusieurs obstacles comme une immaturité physique qui ne lui permet pas de bien exécuter de mouvements graphiques. L'autre limite concerne la discontinuité de l'attention enfantine. Dans cette dernière, l'enfant ne reproduit que très peu de détails de l'objet bien qu'il soit conscient qu'il en existe plusieurs. L'épuisement de l'attention de l'enfant à ce stade s'explique par le fait qu'il doit songer à ce qu'il doit dessiner et contrôler ses mouvements graphiques. Lorsque son attention est épuisée, l'enfant s'arrête de dessiner même si le dessin n'est pas terminé. Le dessin à ce stade se caractérise par des imperfections, des disproportions, des exagérations de dimension, des disjonctions et des inclusions de détails, une mauvaise relation des parties représentées. Au fur et à mesure que l'attention de l'enfant se développe, des imperfections sur le dessin disparaissent.

Le stade du réalisme intellectuel est un stade dans lequel l'enfant considère que son dessin ressemble à l'objet représenté s'il comprend tous les éléments réels ou invisibles. Il cherche à donner au dessin une représentation la plus complète et la plus fidèle. Ce réalisme intellectuel comme l'explique Luquet (1927) peut amener l'enfant à représenter des objets abstraits qui n'existent que dans son esprit. L'enfant à ce stade ne dessine que pour sa propre satisfaction. C'est le stade d'apogée de l'enfant car il commence à ajouter des légendes à son dessin même s'il ne sait pas encore écrire. Les dessins de l'enfant à ce stade se caractérisent par la transparence qui consiste à figurer dans le dessin des éléments invisibles comme si ceux qui les masquent sont transparents (une personne avec des os visibles). Le plan représente l'objet comme s'il était vu de face. Le rabattement, c'est-à-dire, la capacité qui consiste à rabattre de chaque côté les supports des objets comme les pieds des animaux est présent sur les dessins. Pour Luquet, la fin du dessin de l'enfant se caractérise par la renonciation du stade intellectuel dans lequel le mode de représentation graphique de se conformer à l'apparence visuelle. Or, cette étape n'est pas du tout facile à laisser car certains adultes continuent dans leur dessin à être fixés à ce stade.

Le stade du réalisme visuel (vers 12 ans), est un stade pendant lequel la réalisation du dessin obéit à la réalité de l'objet tel qu'il est perçu. Les dessins tendent à se perfectionner car l'enfant est adulte. Cette perfection selon Luquet (1927) vient du fait que l'enfant apprend certaines techniques spéciales. Le réalisme visuel montre qu'il y a eu une exclusion des procédés mis en œuvre lors du réalisme intellectuel. La suppression dans le dessin des détails objectivement invisibles laisse place à la transparence. La narration graphique se met en place sous plusieurs formes dans laquelle une scène ou plusieurs scènes de l'histoire sont racontées

sur le même dessin. Il y a toujours risque de substitution et de présence du réalisme intellectuel qui peut s'y greffer.

En se basant sur les travaux de Luquet (1927), Picardi et Zarhbouch (2014) montrent que le dessin est figuratif et réaliste. Il est figuratif dans ce sens que son rôle essentiel est de représenter quelque chose. Il est réaliste parce qu'il traduit graphiquement des caractères visuels de l'objet qu'il représente. Le dessin comme le souligne Picardi et Zarhbouch suit un développement en quatre étapes qui sera nécessaire pour le réalisme des dessins. Il est d'abord « fortuit » où le tracé se fait au hasard en donnant une production que l'enfant appelle dessin. Puis, il est « manqué » et se caractérise par une inattention et une incapacité synthétique de l'enfant. Ceci fait en sorte que les dessins de l'enfant présentent des formes incomplètes et juxtaposées. Ensuite nous avons le stade du « réalisme intellectuel ». Ce stade fait produire à l'enfant des dessins par transparence et qui dépend des points de vue de ceux qui le regardent. L'enfant dessine ce qu'il sait des objets de la réalité, il produit un certain nombre d'imperfections dans ses dessins. Enfin, le stade du réalisme « visuel » qui produit par l'enfant un dessin fidèle à la réalité, telle qu'elle est visuellement disponible. Il dessine ce qu'il voit des objets d'un point de vue perceptif donné, et s'attache à produire des beaux dessins comparativement à ce que la réalité donne à voir.

Néanmoins, Picardi et Zarhbouch (2014) montrent que dans l'ontogenèse du dessin, on observe un changement notable vers l'âge de 7-8 ans. Celui-ci correspond à la transition du stade du « réalisme intellectuel », où au stade du « réalisme visuel ». Cette transition comme le soulignent les auteurs correspond à la transition entre une étape de « dessin constructionnel » et une étape ultérieure de « dessin en lignes de contour ». Dans le premier cas, l'enfant agence ses dessins par assemblage de formes géométriques indépendantes et juxtaposées qu'il puise dans son répertoire graphique. Le second cas explique que l'enfant abandonne son style constructionnel au profit de lignes de contour, produisant un dessin plus complexe, flexible, animé, dynamique ou réaliste.

Picard et Baldy (2012) en essayant de mettre en relation le dessin et les habiletés cognitives montre que le dessin ne reflète pas directement les représentations mentales de l'enfant. Le caractère modifiable d'un dessin routinier peut être utilisé pour étudier le degré de flexibilité cognitive de l'enfant. Picardi et Zarhbouch (2014) montrent, pour leur part, que l'activité graphique de dessin chez l'enfant émerge au cours de la seconde année de la vie. Cette activité change significativement au cours de l'enfance. Elle est témoin du développement cognitif, affectif et social de l'enfant. Mais l'on remarque qu'à l'entrée de la

puberté, cette activité semble quelque peu s'éteindre en laissant place à un mode de représentation plus économique et flexible qui est le langage verbal.

3.6.1. Dessin et langage

Clottes (1998) est la seule manifestation culturelle de l'humanité qui se soit poursuivie sans interruption pendant plus de trente millénaires pour transmettre un langage qui nous éclaire sur la signification des motifs et des symboles. Il constitue un élément choisi comme vecteur des mythes sur la création du monde. Cette remarque constitue une preuve palpable de l'utilisation du dessin comme langage.

Greig (2000) parle de la vieille énigme du dessin qui trouve une signification plus scientifique de nos jours. Celle-ci suppose que le passage du simple gribouillage à la représentation se superpose à l'accès au langage. Le dessin constitue ainsi une étape dans le développement du langage. Comme l'écriture, il explique la réussite ou l'échec des apprentissages. Il intervient aussi dans la relation thérapeutique, car il facilite l'expression des silences, des murmures et des réponses que l'enfant a du mal à exprimer. Le dessin aide aussi comme le souligne Greig à comprendre le processus même de l'accompagnement et de la résilience, ou la place de la parole dans la reconstruction de soi-même. Une importante illustration clinique de l'utilisation de cet outil permet d'assister à l'introduction du dessin dans les entretiens, en particulier dans le vaste champ des traumatismes.

Plus récemment, en tant que langage, Picardi et Zarhbouch (2014) le dessin prit dans l'approche culturaliste est un langage basé sur des formes graphiques signifiantes qui tirent leur pouvoir de figuration dans des conventions partagées par les membres d'une culture donnée. Ces formes graphiques ne sont pas créées par l'enfant, mais elles sont progressivement acquises par ce dernier qui les prélève dans les modèles graphiques disponibles dans son environnement. Dans cette approche, l'on acquiert le dessin par l'acquisition par imitation de schémas graphiques propres à la culture d'appartenance de l'enfant. Le dessin va ainsi impliquer la transmission de schémas spécifiques à la culture, et non la représentation graphique de données perceptives. Toutefois, cette conception culturaliste du dessin n'empêche pas l'expression créative de l'enfant car ce dernier peut élaborer son propre répertoire à l'intérieur du langage graphique de sa culture.

Picardi et Zarhbouch (2014) envisagent le dessin comme un langage, une manière alternative au langage verbal ou gestuel qui convie des concepts, et dont les systèmes de

représentation symbolique ne se développent pas de manière totalement indépendante, mais présentent des liens de complémentarité ou d'interaction entre eux. Ces auteurs prouvent qu'il existe des liens étroits entre le développement du langage verbal et du langage graphique. Ainsi, le langage oral est en relation avec le langage graphique car elle pourrait précéder et supporter l'acquisition du langage graphique, si on envisage que l'enfant dessine en pensant son dessin dans les termes du langage verbal de sa culture.

3.6.2. Dessin et stéréotypies

Mantz-Le Coorroler (2003) définit la stéréotypie comme la répétition à l'identique des mêmes mots, mouvements ou gestes. Pour mettre en exergue la relation entre le dessin et la stéréotypie, l'auteur montre qu'il existe chez l'enfant plusieurs types de stéréotypies dans le dessin dont la stéréotypie dans la figuration qu'on appelle aussi stéréotypie de figuration physiologique qui n'a rien d'anormal ; la stéréotypie de pauvreté ; la stéréotypie pathologique et la stéréotypie d'inhibition.

La stéréotypie physiologique est un automatisme graphique immédiat ou continu à un ou plusieurs jours d'intervalle où le jeune enfant après avoir dessiné une fois un personnage ou un objet, le jeune enfant se plaît à figurer le même motif à plusieurs reprises. L'enfant perfectionne ces figurations dans le style qui lui est propre et prend plaisir à les répéter.

La stéréotypie de pauvreté s'exprime par sa simplicité extrême du dessin, qui se produit de façon répétitive. Ici, le dessin se situe globalement à un niveau très en dessous du niveau intellectuel de l'enfant.

La stéréotypie pathologique chez l'attardé ou le débile est souvent un automatisme qui parvient parfois à un certain degré de perfection. La stéréotypie d'inhibition par blocage affectif est différente de la répétition physiologique de la stéréotypie de pauvreté ou de débilité où l'enfant de bon niveau intellectuel est incapable de tracer le tableau familial dans sa réalité. Ce tableau familial est remplacé par la répétition des personnages uniformes plus ou moins régressifs, altérés dans leur structure et souvent colorés de façon uniforme et significative.

En tant qu'activité psychomotrice comme la stéréotypie, le dessin dans son étape de gribouillage comme le souligne Greig (2000) est une exploration naturelle de l'enfant. Il est l'une de ses expériences sensori-motrices spontanées dans un environnement où le papier et les crayons font partie du quotidien. Car avec les gestes de l'impulsivité et de l'attachement, les enfants inscrivent peu à peu leurs traces, et aboutissent à deux expressions graphiques différentes de l'identité, à la fin de cette période.

Nous avons précédemment montré dans ce chapitre un ensemble d'éléments nous permettant de comprendre notre recherche. Nous sommes partis du rappel du problème de recherche, de la question de recherche et des hypothèses. Le problème dont nous essayons de résoudre dans ce travail est de savoir si les facteurs associés dans la prise en compte des stéréotypies motrices par l'éducateur spécialisé interfèrent dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaire dans le processus enseignement apprentissage.

Nous avons ensuite opérationnalisé les variables de l'étude, au travers duquel nous avons mis en exergue les modalités, les indicateurs et les indices de notre hypothèse générale. Deux hypothèses de recherche ont retenu provenant de l'opérationnalisation de l'hypothèse générale. Une échelle a été présentée, dont l'échelle d'évaluation des stéréotypies (EES) découlant de l'échelle d'évaluation des comportements répétés et restreints (EC2R) de Bourreau (2008) pour nous aider à classer les cas d'étude en deux catégories. Ces catégories sont d'une part ceux présentant les stéréotypies motrices primaires et d'autre part ceux manifestant les stéréotypies motrices secondaires. Cette échelle nous a permis au sein de notre population d'étude de sélectionner les participants de notre recherche.

De manière concrète, cette sélection nous a permis d'avoir d'une part trois élèves avec autisme présentant les stéréotypies primaires et d'autre part deux élèves avec autisme présentant les stéréotypies secondaires. Le seul instrument de collecte de données que nous avons utilisé a été présenté, le test de dessin de famille de Corman (1964). Ce test est en fait un test projectif et un test d'intelligence très important qui permet à l'enfant de s'exprimer librement et d'apprécier facilement son monde perceptif au travers des éléments qu'il se doit d'exploiter. Lors de l'entretien avec l'enfant durant cette épreuve, l'examineur est capable de tirer le maximum d'informations du sujet et de voir le type de langage développé par l'enfant avec autisme.

Nous avons ensuite présenté le type de recherche qui est en fait une recherche appliquée car elle trouve réponse aux problèmes actuels. Le site de notre recherche a été présenté, il s'agit de l'école inclusive Louis Braille située au quartier Ékié Yaoundé découlant de l'initiative du club des jeunes aveugles réhabilités du Cameroun (CJARC). Après avoir donné les caractéristiques de la population de l'étude, nous avons procédé au recrutement des participants de la recherche et la procédure de sélection des participants à partir de l'échelle d'évaluation des stéréotypies.

Cette échelle nous a permis de choisir cinq participants dont trois enfants avec autisme présentant des stéréotypies primaires et deux enfants avec autisme présentant les stéréotypies

secondaires. Nous avons aussi présenté le portrait des participants, l'instrument de collecte de données et la technique d'analyse. Pour finir, nous avons montré la relation qui pourrait exister entre le dessin, les stéréotypies motrices et le langage. La partie suivante est le cadre opératoire qui comprend deux chapitres dont celui sur la présentation et analyse des résultats et celui portant sur l'interprétation et perspectives de la recherche.

PARTIE 3 : CADRE OPÉRATOIRE

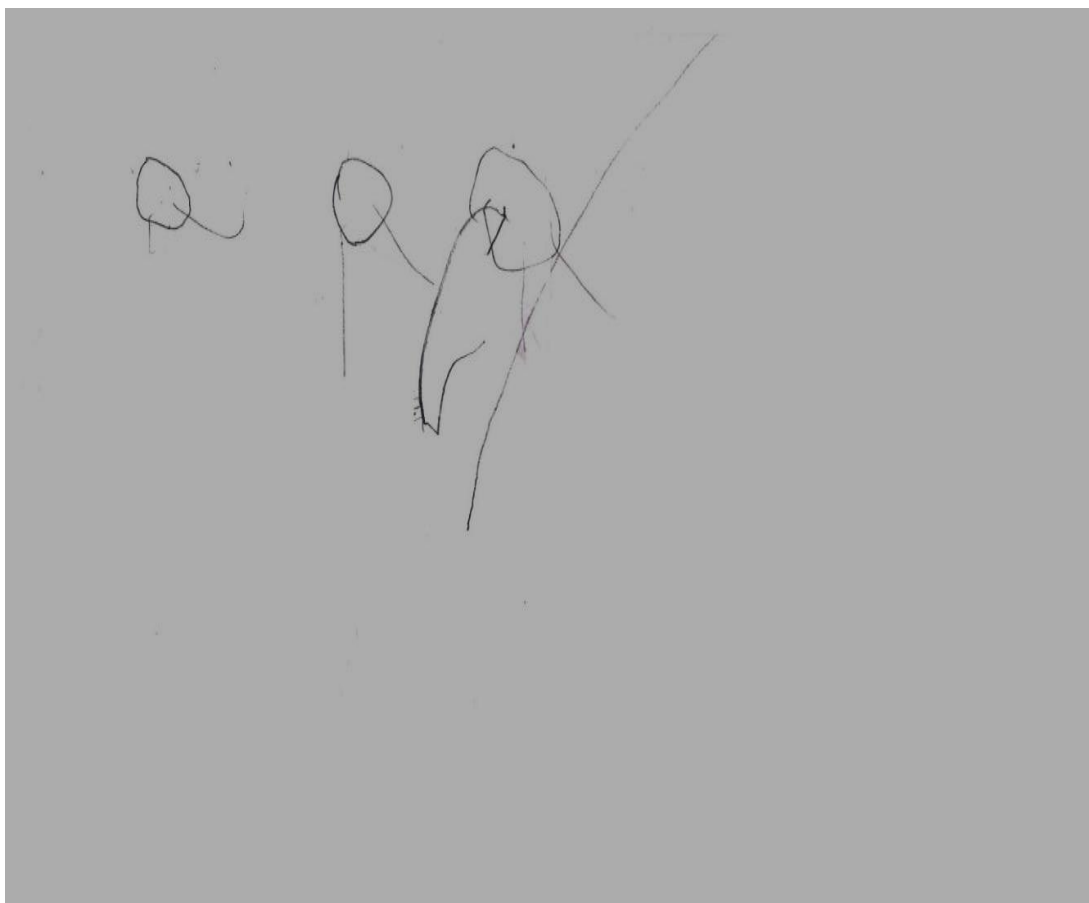
Chapitre 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Le présent chapitre permet de présenter les résultats obtenus au travers de l'instrument de collecte de données et d'en faire une analyse. Nous débuterons par une présentation de vignettes cliniques, ensuite nous en ferons une analyse des données recueillies. Les vignettes cliniques consistent à présenter les dessins de chaque participant, leur description et ce qui en ressort sur les plans graphique, formel et celui de l'analyse des contenus. Elles constituent l'ensemble des cas cliniques construits tout au long de notre recherche. Nous rappelons que les sujets ont été anonymisés selon les codes élèves suivants : le sujet 1 baptisé Minkate ; le sujet 2, baptisé Anding ; le sujet 3, baptisé Adolbang ; le sujet 4, baptisé Mpadang et le sujet 5 baptisé Sitang.

4. 1. VIGNETTES CLINIQUES

La présentation des vignettes cliniques tient compte des trois niveaux d'analyse telles que proposés par Corman (1985) : le niveau graphique, le niveau des structures formelles et le niveau du contenu dans l'analyse des dessins de famille.

4.1.1. Vignette clinique de Minkate



Le premier des enfants dont le dessin a été pris en compte était celui que nous avons nommé Minkate. Au départ pour les familiariser à la tâche, nous leur avons expliqué clairement la consigne en accompagnant notre discours par une séquence visuelle pour permettre à ceux des enfants avec autisme de comprendre clairement ce qu'on leur demandait de faire. Ensuite, nous avons demandé à toute la classe de dessiner tout ce qui leur venait par-dessus la tête. Minkate a dessiné deux bonhommes. Puis, nous leur avons donné la consigne de dessiner une famille.

Cette consigne permet de connaître la représentation que les enfants se donnent de leur famille. Minkate a dessiné pendant cinq minutes trois personnages suivant un ordre bien précis : un petit, un moyen et un grand. Pendant l'exécution de la consigne, Minkate avait tendance à sombrer dans les stéréotypies. Soit il cognait la tête au mur, soit il se mettait à se mordre la langue ou à se sucer les doigts. Il fallait qu'on l'appelle particulièrement par son nom et qu'on le fixe pour qu'il se remette à travailler.

De par ce dessin, si l'on s'en tient à la représentation schématique, on constate qu'il dessine une famille totalement différente de sa famille authentique. Elle est différente car il a

dessiné une famille constituée de trois personnages : un petit, un moyen et un grand représentant respectivement son père, sa mère et lui-même. Lorsqu'on met en relation la famille dessinée et la famille réelle, on constate qu'il ya un peu trop d'omissions. Il n'a pas représenté son propre petit frère. Il n'a non plus dessiné sa belle-maman et ses demi-frères. Parlant du personnage auquel il s'identifie, tantôt, il est le troisième personnage, tantôt le second qu'il se met à confondre avec lui, sa mère et son père.

Après l'exécution du dessin, nous avons procédé à l'entretien du cas présent. Nous avons commencé par demander à Minkate d'identifier les différents personnages, il nous a donné comme explications : papa est le premier dessin, maman le second et lui-même le dernier. Mais il revenait toujours sur le deuxième personnage qui parfois était papa aussi, maman et lui-même. Puis nous lui avons demandé à qui est ce qu'il aimerait être, il nous a pointé le second personnage qui au départ il a identifié comme étant maman. Nous lui avons demandé qui était le plus gentil de tous et qui lui ramenait souvent des bonbons et yaourts, il nous a dit à plusieurs reprises papa. À chaque fois qu'il donnait une réponse, nous étions toujours à l'encourager et à le motiver pour ne pas le laisser sombrer dans le découragement. Au travers de ce dessin, Minkate qui au départ était non verbal et plongé dans ses stéréotypies a commencé à sortir quelques mots et à suivre les instructions. Il a pu se frayer une place dans sa famille dessinée où il se positionne comme troisième personnage.

Sur le plan graphique, le dessin de Minkate présente des particularités qui tiendront compte des règles générales de graphologie qui s'appliquent au dessin. Parlant de l'emplacement dans le sens de la feuille, on constate que Minkate a utilisé le sens tel que suggéré par l'examineur. Son dessin est du côté centre-droit avec des tracés légers et une silhouette très peu précise, sans membres vraiment élaborés. Il a réalisé un dessin pas très beau, l'ampleur de ses traits est moyennement ample, il occupe une bonne partie de la feuille et ceci vers l'extrême gauche, prouvant une grande expansion vitale, une facile extraversion des tendances et une inhibition de ses instincts. Toutes ces caractéristiques le plongent ainsi dans une régression vers son enfance. Son dessin est jeté, pas organisé, on a d'un côté un rond et de l'autre des ébauches sans véritable forme humaine.

La notion d'individus n'existe pas chez lui. Ses dessins sont hachés, sans aucune notion d'unités, l'aspect groupal est inexistant, nous avons à faire à des entités différentes où l'idée de cohésion n'existe pas. Dans son dessin, il dessine un pseudo-personnage plus grand que les autres et le premier plus petit que tous. Le pseudo-personnage le plus grand le

représente ceci prouve qu'il a un élan particulier pour lui-même. Par contre, celui qu'il a représenté tout petit et qu'il a identifié comme étant le père, il a tendance à le dévaloriser.

Le deuxième personnage par contre qu'il identifie tantôt comme maman, tantôt comme papa et tantôt comme lui-même semble lui poser un problème. Cela le met ainsi dans une confusion totale dans l'attribution d'une identité à ses différents personnages et l'identification de son père qu'il assimile aussi à sa mère.

Il en résulte que le degré de perfection du dessin est le témoin de la majorité de celui qui dessine pouvant ainsi constituer la mesure de son niveau de développement. Minkate de par sa situation autistique a un problème particulier qui le caractérise qui est le morcellement. Il est bloqué de l'intérieur, il est mutilé, submergé et n'arrive pas à faire de barrière entre lui et l'autre et c'est dans cette optique qu'il a du mal à s'identifier sur son dessin. Au niveau du degré de perfectionnement de son dessin, il a des difficultés car il se représente tel qu'il se conçoit, sans forme précise. Il dessine ses personnages de manière imprécise sans véritables parties. Ses bonshommes n'ont qu'un rond comme tête, et des traits comme semblant de pieds. Ils n'ont ni yeux, ni bouche, ni oreilles, ni bras et bien plus. Tout ceci prouve que sa personnalité même a un problème. Le type d'appréhension du réel se rapporte au rationnel car ici, dans le dessin de Minkate, il existe un type de spontanéité qui exprime en partie une inhibition exprimée par des censures donnant place à une certaine rigidité qui aboutit à la reproduction stéréotypée et rythmique de personnages peu mobiles dont l'un est isolé des autres et les lignes droites et courbes prédominent.

Sur le plan formel, Minkate nous a dessiné une pseudo-famille sans fond, sans vie et sans forme précise. Il l'a réduit en un schéma pâle, sans densité et sans vie ce qui prouve qu'il fait partie de grands inhibés. Ici, on saisit bien la rigidité du dessin qui va imposer des règles sévères à sa spontanéité vitale et qui l'inhibe. Son moi est rigide est désorganisé et sa valeur esthétique de ce dessin est moindre car les formes sont très peu précises. Rien ne laisse croire que ce sont des personnages qu'il a dessinés, on pourrait simplement croire qu'il soit entrain d'essayer d'écrire la lettre « a ». Que ce soit le père, la mère ou lui-même, tous ces personnages n'ont pas de détails soulignés de manière particulière, rien ne spécifie leur sexualité, aucun ajout n'est mentionné.

Au niveau de l'analyse psychanalytique, de par sa production et sa situation d'autisme, Minkate a représenté une pseudo-famille très éloignée de sa famille authentique. Il s'est approprié la consigne, mais le dessin qu'il a produit n'a rien à voir avec une véritable famille.

Les traits sont fins, les personnages sont sans forme précise. Selon lui, les ronds qu'il a reproduits représentent des personnes. Ces personnes sont sans véritable tête, sans véritables pieds, les autres membres sont inexistant, sans organes de sens car rien ne laisse apparaître les yeux, la bouche, les oreilles ou le nez. Par ce dessin, on constate que Minkate présente un niveau d'élaboration de la pensée archaïque car l'examen des contenants de pensée est bas. Quant à sa production graphique, ses attitudes corporelles, le langage presque inexistant, ainsi que la logique de son raisonnement mettent en évidence la forme archaïque de ses contenants de pensée en regard de l'âge et du niveau intellectuel du sujet Minkate. Car même comme pendant qu'il dessine, il essaie de répéter ce qu'il doit dire, malgré le fait qu'il n'articule pas correctement les mots, il continue à faire parler son corps par des attitudes corporelles telles que se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les yeux, exécuter le mouvement de lavage des mains, faire balancer les bras comme s'il voulait s'envoler.

4.1.2. Vignette clinique de Anding



Le deuxième dessin à être analysé est celui de Anding. Dans son dessin, elle a ajouté son petit cousin avec qui ils vivent et qu'elle considère comme son petit frère. Pendant l'activité de dessin après avoir clairement donné les consignes en utilisant une séquence visuelle pour les différents, et pour gagner la confiance des apprenants, nous leur avons

demandé de faire un dessin libre. Anding, plus particulièrement a dessiné une tête de bonhomme. Ensuite nous avons demandé à tous les élèves de dessiner une famille qu'ils aimeraient avoir, Anding a fait un dessin de six personnages dans un ordre bien défini. Durant le dessin, elle débute par le premier, elle oublie le nez. Dès qu'elle commence le deuxième personnage, elle revient mettre le nez oublié du premier personnage qu'elle fait avec grand soin. Lorsqu'elle arrive sur le cinquième personnage, elle revient sur les autres personnages mettre à chacun des cils et pour chaque œil, elle en met trois.

La consigne donnée à Anding et à tous ses camarades était de dessiner une famille, on constate qu'il y a un effort d'appropriation de la consigne. Bien que de temps en temps cette dernière s'égarait, nous étions dans l'obligation de la ramener dans l'activité. Pour gérer ses stéréotypies, il fallait l'appeler directement et diriger l'objet de pointage vers elle. Mais en fait, elle n'a pas dessiné une véritable famille. Elle a réalisé des dessins qui laissent apparaître deux sociétés. L'on ne voit pas d'idées de cohésion entre les membres de cette famille, et l'on observe que dans ce dessin, la partie la plus importante quel que soit le sujet est la partie qui constitue les yeux. Toutefois, son dessin représente une famille authentique à la sienne bien que certaines identifications soient erronées. Ceci est dû à la conception dont elle se fait de sa famille. Anding occupe ainsi la deuxième position dans le dessin qu'elle exécute. Après avoir dessiné son père, elle se dessine et continue avec les autres membres de sa famille.

Pour elle, sa famille est constituée de six personnages : le père, elle-même, sa mère, son grand frère, sa grande sœur et son cousin du côté maternel qu'elle considère comme son petit frère. Or nous savons que la sœur dont elle mentionne ici est sa petite sœur, mais Anding de par ses limitations et certaines difficultés qu'elle rencontre, elle voit sa petite sœur et la considère comme la grande sœur.

Lors de l'identification, Anding nous fait savoir que papa est le premier personnage, elle-même le deuxième, maman le troisième, le grand frère le quatrième, la grande sœur le cinquième et le frère le dernier. Lorsque nous lui demandons qui elle veut, elle choisit les trois premiers personnages et elle nous dit papa, maman et elle-même. Lorsqu'on lui demande qui ne joue pas avec elle, elle nous fait savoir que ce sont ses deux frères et sa sœur qui ne jouent pas avec elle. Et lorsque nous lui demandons qui lui garde souvent les yaourts et les bonbons, elle nous dit que c'est tout le monde qui le fait. Nous lui avons demandé qui la tape souvent, elle nous répond maman. Lors de l'entretien, elle revient sur papa pour parfaire son dessin. Nous lui demandons pour finir de faire bisous à celui qu'elle veut, elle le fait sur maman.

Le niveau d'analyse graphique du dessin de famille de Anding prouve que l'emplacement de la feuille est celui qui lui a été proposé dès le départ. L'utilisation de la feuille lors de l'exécution a été parcimonieuse, le tracé est continu, sans tâches de noircissement, de saleté ou de barbouillage. La position de ses personnages est tous de profil, aucun d'eux n'est mis de dos, les membres sont manquants. Ainsi, on observe sur le dessin de Anding des lignes tracées d'un geste ample et légèrement foncées. Le dessin occupe une bonne partie de la feuille. Ses traits sont moyennement forts laissant apparaître clairement les dessins du personnage. Aussi, le rythme du tracé est identique sur plusieurs de ses personnages car elle le répète.

On va ainsi constater que tous ses personnages ont une cape qui représente les cheveux, les mêmes yeux, la même bouche, les mêmes cils et les mêmes sourcils. Cette répétition rythmique montre pratiquement les mêmes traits physiques allant jusqu'à une véritable stéréotypie. Elle dessine de grands personnages prouvant ainsi une expansion réactionnelle qui indique un équilibre chez le sujet. Le personnage représentant maman est dessiné plus grand que les autres personnages. Ceci traduit un élan particulier que porte Anding sur ce dernier et dont elle valorise.

Le niveau d'analyse des structures formelles du dessin de famille de Anding montre que pour ce qui est du personnage le mieux réussi, nous constatons qu'elle a mis du sien dans tous ses personnages car elle reproduit le même personnage six fois. Anding les dessine tous sans membres inférieurs et supérieurs. Ceci exprime en fait comment elle-même perçoit sa propre personnalité. Elle se conçoit comme une immondice, un objet inanimé car elle est dépourvue de moyens de locomotion avec des yeux, la bouche, le nez, les oreilles, des cheveux. Ils possèdent un tronc mais ils sont dépourvus de membres supérieurs et inférieurs les privant ainsi de toute mobilité.

Le dessin de Anding a un degré de perfectionnement assez élevé ceci témoigne d'un niveau de développement cognitif assez élevé et bien élaboré chez elle. Car elle prend le temps de bien dessiner tous les organes de sens de ses personnages : le nez, la bouche, les oreilles, les yeux, les cils et les sourcils. Toutefois, ce dessin comporte certaines imperfections car elle omet les parties telles que le nez chez celle qu'elle identifie comme étant elle-même et chez son petit frère, elle y ajoute les dents à sa maman. En ce qui concerne la structure du groupe des personnes figurées, on constate qu'elle s'inscrit dans du rationnel qui est d'un type particulier où la spontanéité a été inhibée par des censures. Elle fait place à une règle qui

aboutit à la reproduction stéréotypée et rythmique des personnages isolés les uns des autres. Mais, ces personnages sont dessinés avec un souci extrême du détail car Anding prend du temps de mettre des traits caractéristiques poignants.

Pour terminer, l'analyse psychanalytique de Anding prouve que la majorité des détails sur ce dessin sont semblables chez presque tous les personnages. Ces détails sont liés au visage et ils ont été travaillés avec minutie. Et même lorsqu'ils étaient oubliés, Anding revenait pour les remettre avec parcimonie et amour. Elle a pris le temps de mettre pour chaque personnage des cheveux, des sourcils, les yeux, la bouche, la direction du regard, les oreilles, le menton. Ceci traduit sur le niveau d'élaboration de sa pensée. Qu'à cela ne tienne, Anding a un niveau d'élaboration de la pensée élaborée car de par son âge de neuf ans, elle parvient à ressortir un dessin qui captive bien qu'elle ait tout de même oublié toutes les autres parties du corps. Elle a juste représenté ses personnages avec un tronc, sans membres et sans organes sexuels. Tout ce qu'elle a pu faire pour différencier la mère est de lui ajouter une dentition comparativement aux autres personnages.

L'on va donc conclure cette analyse du dessin de Anding en soulignant que maman est le personnage le plus prégnant, celle qui occupe le plus d'espace. Le dessin de cette dernière est aussi le plus élaboré avec des dents. La place de Anding dans le dessin montre qu'elle est au centre des préoccupations du couple parental. Anding veut être avec papa et maman parce que ce sont eux qui lui témoignent une affection réelle sans détour. Maman est celle qui prend spécialement soin d'elle d'où son bisou.

4.1.3. Vignette clinique de Adolbang



Pendant l'activité, la consigne a été donnée à toute la classe. Cette dernière est associée à la séquence visuelle détaillant les étapes de l'activité portant sur la réalisation du dessin de famille par tous les élèves. Adolbang durant cette activité a dessiné sa famille réelle qu'il a prise le temps de bien représenter. Pour le faire, lorsque nous avons demandé à tous de faire un dessin libre Adolbang dessine une petite case. Dans la réalisation du dessin de famille, Adolbang commence par papa, ensuite il dessine maman qui est un dessin un peu plus grand que celui de papa, puis il termine par lui-même. Il dessine papa arborant une chéchia et un bonnet sur la tête et maman avec des tresses en trait qu'il prend le temps d'illustrer. Chez maman, il omet le nez et représente sa bouche par deux traits. Il se représente comme maman et dans ses yeux seulement il met des pupilles. Il ne voudrait pas qu'on le stoppe durant l'exécution de son dessin. Lors de l'identification, lorsque nous lui demandons qui il veut être, il nous montre maman, et lorsque nous lui demandons de nous dire qui lui garde souvent des biscuits et yaourts, il dessine deux éléments à l'arrière de la feuille. Et à chaque fois qu'il dessine soit un objet, soit un personnage, il répète le nom de l'objet dessiné continuellement. Lorsque nous lui demandons qui tape souvent sur lui, il répète continuellement bonbon, biscuit. La séance dura environ 15 minutes. Il occupe ainsi la troisième place sur son dessin.

On constate ici qu'il y a un effort d'appropriation de la consigne, on a l'impression qu'on est dans un groupe, il y a un effort de présentation des personnages avec les bras qui se

tiennent entre eux contrairement aux deux premiers dessins. On peut dire ici qu'on est dans une véritable famille, une communauté.

Au niveau graphique, on a des formes humaines dont les traits sont faiblement tracés, les dessins sont assez distinctifs. La qualité de ces traits sur le dessin de Adolbang montre qu'ils sont amples. Et ses personnages occupent pratiquement toute la feuille, ceci prouve une expansion vitale forte et une facile extraversion. Les traits de son dessin sont faibles et dégagent ainsi une faible pulsion, une timidité, une douceur et une inhibition de ses instincts. Ainsi, l'ampleur de son expansion vitale le conduit à reproduire de dessins trop grands qui tendent à déborder la feuille prouvant alors l'existence d'une expansion réactionnelle dont l'excès indique un déséquilibre. De par la grosseur du personnage de sa grand-mère, ceci prouve qu'elle représente pour lui un personnage très important à qui il tient réellement. La silhouette de tous ses personnages est de face sur lesquels tous les membres bien qu'ils ne soient pas très bien élaborés sont présents. Il n'a pas utilisé de couleurs et l'expression de tous ses personnages est étrange avec un fond d'agressivité. On observe chez Adolbang un dessin libre tracé au gré de l'imagination qui prouve que le sujet a perdu toute spontanéité et qu'il vit sous la contrainte de la règle.

Le niveau des structures formelles dans ce dessin de Adolbang nous représente au travers de ce dessin sa famille authentique constituée de son grand-père et de sa grand-mère qu'il considère comme ses substituts parentaux et de lui-même. Sur le plan formel, le degré de perfectionnement du dessin de Adolbang est assez moyen, ceci prouve que son niveau de développement est assez conséquent. Ce niveau de développement se voit clairement sur la façon dont il différencie sa grand-mère de son grand-père. Il dessine son grand-père avec une chéchia et sa grand-mère avec cheveux hérissés. Toutefois, ses personnages expriment la manière dont il se conçoit lui-même. Ici, ses personnages sont sans forme précise, comme s'ils dandinaient un peu et ceci prouve et explique clairement sa situation autistique. Ces personnages expriment la manière dont Adolbang se conçoit lui-même soit en vapeur, soit en gaz, sans forme réellement précise. Une autre remarque intéressante au travers de ce dessin de Adolbang est que tous ses personnages se tiennent par la main. Ceci prouve une cohésion et l'existence des liens forts entre tous les membres de la famille. Adolbang est aimé par ses grands-parents qui voient en lui leur fille décédée et cet enfant le ressent et expérimente ces liens.

On remarque ainsi pour finir que le dessin qui représente papa est le plus élaboré des deux autres, il s'applique beaucoup plus sur la partie des yeux où tous laissent apparaître de grands

yeux. Le papa plus petit que maman serait une représentation directe de leurs physiques ou le fait que le papa soit une minorité psychologique. Le dessin de papa est le plus joyeux que celui de maman, peut-être c'est papa qui le voit plus comme un enfant 'normal' et il est celui qui est le moins angoissé d'où son aspect joyeux.

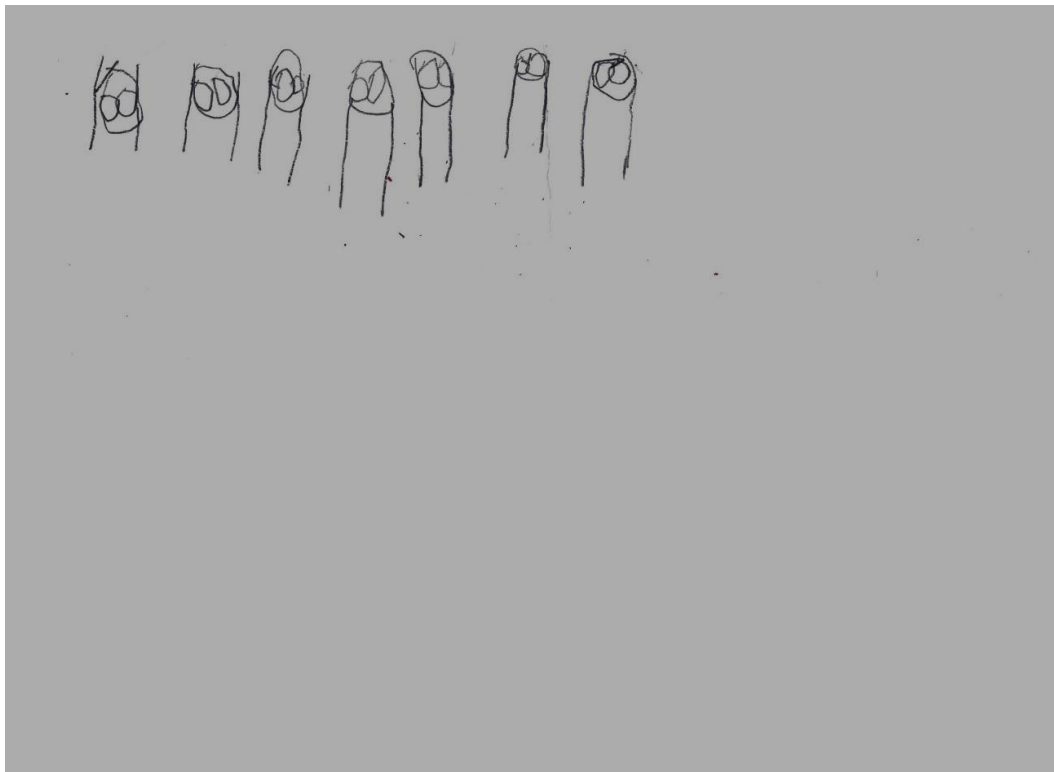
Le dessin de maman et le sien sont les plus prégnants de la famille. Et l'on constate que pour un enfant de sept ans, il se représente plus grand que ses grands-parents. Cela peut signifier qu'il est le centre d'intérêt de la famille. Aussi du fait que maman est très présente parce qu'elle le considère comme un enfant spécial, à besoins particuliers et aussi qu'il se donne plus d'importance. La ressemblance entre son dessin et le dessin de maman laisse apparaître une relation de type fusionnelle entre les deux. Son personnage est moins élaboré, cela témoigne de la difficulté qu'il a à persévérer et à se différencier de maman.

Le niveau du contenu et l'interprétation psychanalytique du dessin de Adolbang laisse apparaître quelques remarques. De façon générale, les détails sont pratiquement semblables pour tous les personnages à quelques détails près. Pour papa, il a pris le temps de mettre des détails comme une chéchia, pour maman des tresses. Chez certains, il met une bouche et chez d'autres pas. Le nez à certains et à d'autres, il n'en met pas. Toutes les parties sont bel et bien différenciées chez ses personnages. Au niveau de la sexuation, il différencie bien papa de maman en mettant des artifices comme les tresses et la chéchia, les yeux sont grandement ouverts chez tous ses personnages. Le niveau d'élaboration de la pensée laisse apparaître que ce sujet a une pensée plus ou moins archaïque car malgré son effort d'appropriation de la consigne, il s'est battu à représenter une famille en mettant en relief l'idée de cohésion et de communauté, mais son dessin ne reflète pas celui d'un enfant de sept ans.

Pour conclure, on remarque que le personnage qui représente papa est le plus élaboré des deux autres. Le papa plus petit que maman serait une représentation directe de leurs physiques ou le fait que le papa soit une minorité psychologique. Le dessin de papa est le plus joyeux que celui de maman comme préalablement noté. Peut-être parce que c'est papa qui le voit plus comme un enfant 'normal' et il est celui qui est le moins angoissé d'où son aspect joyeux. Le dessin de maman et de lui est le plus prégnant de la famille. Lui un peu plus que maman. Cela peut signifier qu'il est le centre d'intérêt de la famille et que maman est très présente parce qu'elle le considère comme un enfant spécial, à besoins particuliers. La mère est une mère agressive qui vient de son moi, cet enfant a un problème de perception de l'autre, de représentation de l'autre, où il perçoit l'autre différent de ce qui doit être. La mère n'a pas de pieds, elle a des bâtons en lieu et place de ces pieds. Or si l'on compare avec les pieds de son

père, ce dernier semble en avoir de plus épais que celui de sa mère et les yeux que tous ses personnages laissent apparaître expriment un sentiment de peur et d'angoisse.

4.1.4. Vignette clinique de Mpadang



Le dessin que nous analysons est celui de Mpadang. Durant l'activité de dessin libre demandée à toute la classe, Mpadang représente des gribouillis sur sa feuille. Puis, pour dessiner une famille comme demandée à tous, Mpadang va se mettre à nous dessiner ces personnages comme sur son dessin. Au départ, il a dessiné les trois premiers, puis lors de l'entretien, à chaque fois que l'on demandait papa, maman, Mpadang, il ajoutait des dessins de personnages. Nous constatons sur son dessin de famille que Mpadang a fait des ajouts de quatre personnages comparativement à sa famille réelle.

Durant l'entretien, nous lui avons demandé qui il était où sur ces différents dessins, de manière imprécise, il nous montrait différents personnages et disait à haute voix ce qu'on lui posait comme question en mimant. Lorsqu'on lui demandait qui tapait souvent sur lui, il répétait la même imprécision allant d'un personnage à un autre, il en était de même pour celui qui lui gardait des bonbons et biscuits ou celui qui jouait souvent avec lui. Nous lui avons demandé où étaient ses frères et sœurs, il nous pointait tous les personnages de son dessin. La séance avec lui dura une trentaine de minutes car il fallait à chaque fois le recadrer et

l'encourager car il n'était pas posé sur sa tâche, Mpadang est donc incapable de s'identifier sur son dessin. Sa séance dura 10 minutes.

On constate que le sujet a fait l'effort de s'approprier la consigne, même comme on a l'impression que ces dessins ne représentent pas de formes humaines. On a l'impression que l'enfant a dessiné des bouteilles renversées avec de gros ronds qui représentent les yeux. Ceci traduit l'idée de morcellement qui est présente chez presque tous les sujets avec autisme qui n'arrivent pas à connaître les limites de leur corps. Le niveau d'élaboration de la pensée ici est archaïque car le dessin qu'il nous présente n'a rien à voir avec celui d'un enfant de sept ans.

Sur le plan graphique, le dessin de famille de Mpadang montre qu'il a gardé la feuille telle que présentée par le cotateur. La force du trait de son dessin exprime les fortes pulsions, l'audace et la violence dont il exprime. L'ampleur de traits montre qu'ils sont de faible amplitude car il trace des lignes courtes et ceci nous amène à conclure qu'il présente une inhibition de l'expansion vitale et une forte tendance à se replier sur lui-même. Pour ce qui est de la zone occupée par son dessin, on constate que Mpadang a orienté son dessin vers le haut de la page, laissant tout l'espace du bas vide. Cette orientation laisse voir dans le sujet une expression imaginative qui fait de lui un rêveur. Aussi, la zone vide laissée vers le bas, nous amène à le considérer comme un asthénique dont toute expansion, tout élan vers le haut, toute imagination est interdite. Ses personnages sont présentés de face.

Le niveau des structures formelles du dessin de Mpadang montre que tous ses personnages sont semblables et présentent des traits communs. Ils ont l'air étrange. Ils n'ont rien de précis hormis deux gros yeux qu'il a réussi à dessiner et des traits qui représentent les pieds. La structure formelle du groupe des personnages montre que le dessin de Mpadang s'inscrit dans le rationnel car il représente un type de spontanéité très vital qui est en partie inhibée par des censures, laissant ainsi place à une certaine rigidité qui aboutit à la reproduction stéréotypée et rythmique de personnages peu mobiles et isolés.

Le niveau du contenu et l'interprétation psychanalytique laissent apparaître que le degré d'imperfection du dessin de Mpadang prouve son degré d'immaturité. Les personnages sont peu élaborés, sans parties distinctes et identifiables, ceci prouve la manière dont il se conçoit lui-même de son intérieur. Et bien évidemment, il n'a réussi aucun des personnages, tous sont sans forme précise. Cet enfant obéit au principe de plaisir-déplaisir car il a dessiné une famille qu'il a inventée. On va donc synthétiser en disant que ce dessin est très peu élaboré, ce qui témoigne d'un retard psychique. Les personnages sont quasi identiques et cela

ne permet pas de les différencier. En gros, cela peut signifier que l'enfant n'a pas pu établir une relation privilégiée avec un membre de son entourage ou de sa famille. Et aussi que la séparation d'avec ses parents du fait de son déplacement de l'Italie pour le Cameroun a contribué à accentuer son indifférenciation psychique profonde. Aucune relation privilégiée n'autorise pas une évolution positive du sujet

4.1.5. Vignette clinique de Sitang



Le dernier dessin à être présenté est celui de Sitang. Malgré toutes les stratégies mises en place par nous pour gagner sa confiance durant l'activité de dessin en groupe était vaine. Nous n'avons pas pu avoir un moment de 10 minutes de concentration avec lui car il est hyperactif et toujours entrain de s'échapper d'entre nous. Curieusement, il obéit aux instructions de son enseignante. Nous avons donc profité de cela pour l'impliquer dans le test après lui avoir expliqué toutes les étapes à respecter pour le passer. Sitang a catégoriquement refusé de revenir dans la salle de SIL spéciale car durant les trois premiers mois de notre stage, il y était.

Compte tenu de ses performances scolaires, bien que non verbal, il a été promu dans la classe de SIL ordinaire. Lorsque nous voulions qu'il entre dans la SIL spéciale, il a refusé. Pour lui, spécialement, nous avons passé le test dans sa propre salle de classe en présence de son enseignante et ses camarades à qui nous avons tous demandé de dessiner une famille en explicitant clairement la consigne accompagnée d'une séquence visuelle détaillant toutes les étapes.

Il dessine dans l'ordre du papier. Avec lui, nous n'avons pas voulu perdre du temps car il fallait profiter de son moment d'attention. Nous lui avons juste demandé de dessiner une famille et directement, il s'exécuta. Puis il s'est levé et est allé dans son sac chercher des couleurs car sur la table, pour éviter tout biais, nous n'avions que du papier, du crayon et de la gomme. Avec ses propres couleurs, il se mit à colorier ses personnages. Lorsqu'il termina de le faire, il revint mettre un trait sur la tête du troisième personnage. Sitang a dessiné une famille très éloignée de sa famille authentique comprenant un père, une mère, une petite sœur, lui et un petit frère. Comme ajouts, il a dans son dessin inventé un petit frère qui n'existe pas en réalité. Et comme personnages omis, nous avons les deux grandes sœurs.

À la phase de l'identification, nous avons demandé à Sitang de nous montrer papa, il pointa le premier dessin en essayant de ressortir papa de sa bouche. Puis nous lui avons demandé de montrer maman, il pointa le deuxième personnage en mimant avec difficulté maman. Ensuite, nous lui avons demandé de pointer Sitang, il pointa le quatrième personnage en répétant avec difficulté son prénom. Nous lui avons demandé où était sa sœur, il nous montra le troisième personnage et enfin nous lui avons demandé où était son frère, il nous montra le dernier personnage.

Lorsque nous lui avons demandé qui lui gardait souvent les biscuits et les yaourts, il pointa papa et maman en essayant de ressortir ces mots et en souriant. Nous lui avons demandé de nous montrer avec qui il jouait souvent, il pointa sa sœur et son frère, mais en insistant sur sa sœur. Lorsque nous lui avons demandé qui tapait souvent sur lui, il nous pointa son frère. Nous lui avons encore demandé qui était Sitang, il nous pointa à nouveau le même personnage qu'il nous avait présenté comme étant lui. Sa séance dura douze minutes. Ainsi dans son dessin, Sitang occupe la quatrième position après avoir dessiné le père, la mère, la petite sœur et terminer par le petit frère imaginaire.

Avec son effort d'appropriation de la consigne, l'on constate que le dessin de Sitang est une véritable cadence où les dessins sont coloriés. La mère est au milieu et est très bien

coiffée comme sa sœur, les deux sont très bien habillées avec de jolies couleurs, de couleurs vives. Le père est éloigné de tous les autres personnages de la famille, il est à l'extrémité et est moins représenté que la mère. Lui-même s'est dessiné sans véritable forme humaine et son petit frère est plus élaboré que lui.

Sur le plan graphique, les traits du dessin de Sitang sont forts, amples et très bien élaborés. Ceci traduit de par sa nature une violence et une libération instinctive, suivie d'une grande expansion vitale. Sitang est hyperactif et doté d'une force qui le rend très agressif et violent, une audace, une violence et de manière instinctive, il libère de l'énergie. Le rythme du tracé se ramène à une tendance à la répétition rythmique de certains personnages comme ceux de sa mère et de sa sœur au niveau des rayures qu'il ajoute sur les vêtements. Cette répétition s'observe aussi sur la façon dont il dessine les pieds de tous ses personnages. Ceci nous amène à conclure que chez Sitang, bien que la répétition rythmique soit moyennement accentuée, il mène tout de même vers une stéréotypie prouvant ainsi qu'il conserve sa spontanéité et ne vit pas sous la contrainte de la règle.

Pour ce qui est de l'emplacement du dessin, le sens de la feuille utilisé par l'enfant est celui dont l'examineur a donné, à savoir le format sur le sens vertical. La zone de la page occupée est très réfléchie car le dessin est bien positionné et occupe pratiquement toute la feuille. Ceci prouve une intelligence supérieure à la moyenne malgré les difficultés qu'il rencontre sur les plans relationnels et linguistiques. Sitang est non verbal. Parlant de la présentation de la silhouette des personnages, ils sont tous de face, les membres en position étendue comme s'ils voulaient se tenir par la main, les jambes bien placées. Sitang est le seul à ne pas avoir les cheveux sur son dessin, toutes les autres parties dont les yeux, la bouche le nez, les oreilles étant plus ou moins représentées.

L'analyse formelle prouve que les détails corporels du dessin de famille de Sitang montrent de détails accentués de manière particulière car tous ses personnages ont été coloriés, celui qui le représente a une forme mi-poisson, mi-homme. Au niveau de la sexuation, elle est bien différenciée car les personnages de sexe féminin ont les cheveux plus longs et ces cheveux sont courts pour le sexe masculin. Ainsi, le degré de perfection du dessin de Sitang est acceptable, il a une structure formelle du groupe de personnages, de leurs interactions mutuelles épouse celui du sensoriel car le dessin est très vif, vital avec des couleurs vives et ses lignes tendent à être courbes, exprimant ainsi le dynamisme de la vie.

Ceci est l'œuvre des sujets plus intelligents avec un développement de maturité affective meilleure.

Toutefois, une confusion se voit sur l'accoutrement de ses personnages car tous arborent des vêtements longs comme des robes. Les personnages ont été coloriés de façon polychrome avec cinq couleurs dont le vert, le rouge, le jaune, le bleu, le marron. Le personnage du père est totalement bleu : celui de la mère a du vert, rouge et jaune, celui de la petite sœur en plus des couleurs de la maman a du marron, son propre personnage est tout marron et celui du petit frère imaginaire, et tant rêvé a du marron et du bleu, un mélange de lui et du père.

L'analyse des contenus et l'interprétation psychanalytique du dessin de Sitang montrent que toutes ces couleurs utilisées prouvent que le dessin de Sitang a des tendances affectives positives qui mettent en valeur son dessin par le temps qu'il prend pour les dessiner et les colorier. Ainsi, en dessinant une famille imaginaire, une famille fictive, il obéit au principe de plaisir-déplaisir car il réalise une famille rêvée qui lui procure le maximum de plaisir au détriment du déplaisir. Ici, on a affaire à une véritable famille, une famille unie où la mère et ses enfants sont très rapprochés avec un père absent. Les enfants ici se tiennent tous par la main, ceci prouve une harmonie entre eux. Sitang est le mieux entouré car il bénéficie des soins de ses deux frères. La mère ici est départagée entre son époux et ses enfants. La couleur bleue, celle du ciel confirme l'absence du père dans cette famille car bien qu'il existe, il est éloigné des siens et Sitang l'espère l'avoir très proche de lui.

Pour conclure, le niveau d'élaboration de la pensée prouve que Sitang a un niveau cognitif élaboré car ses dessins sont très bien élaborés et totalement différenciés. Le père est un peu éloigné du reste la famille (peut-être dû à ses occupations) mais son visage paraît souriant et la couleur qui le représente est une couleur gaie (bon papa). La mère a une expression soucieuse quoique joviale et battante de par l'énergie des couleurs choisies. Sa grande sœur souriante a les mêmes couleurs que maman sauf que sa robe représente mes couleurs du drapeau camerounais avec l'étoile au centre. Sa grande sœur serait son refuge, celle qui le protège, sa source d'inspiration, etc, .

Lui-même se représente souriant avec une couleur plus sombre (celui sur qui toute l'attention de la famille est orientée, celui qui pose problème). Son petit frère a aussi un aspect souriant et une couleur plus vive que la sienne. Dans chaque membre de sa famille, on retrouve une partie de lui à travers la couleur marronne. Chez sa mère et son père, c'est au

niveau des pieds, chez sa sœur, sur les pieds et le bras droit et chez son petit frère, sur les deux pieds et les deux bras. Cela signifie qu'il se reconnaît plus dans sa grande sœur et surtout dans sa petite sœur. En gros, c'est un enfant avec une différenciation psychique bien élaborée. C'est un enfant joyeux qui fuit son angoisse avec un comportement hyperactif.

La présentation des vignettes cliniques laisse apparaître que tous nos sujets se sont approprié la consigne selon leur niveau d'élaboration de la pensée et l'on se rend compte que pour la plupart, ils ont présenté un niveau de pensée archaïque et ils ont exprimé un morcellement caractéristique des personnes avec autisme. Leurs différents dessins ont prouvé qu'ils avaient un problème avec leur image du corps qui était en inadéquation avec la réalité de celle-ci. Toutefois, tous ont produit un dessin que nous avons tenté de présenter en suivant les niveaux d'analyse de Corman (1985). Ces niveaux d'analyse nous ont permis de ressortir les contenus sous-jacents qui sous-tendent nos sujets en mettant en exergue leur pensée cachée derrière leur représentation graphique.

4.2. ANALYSE DES RÉSULTATS

L'objet de cette partie est de faire un bilan des résultats obtenus et présentés en supra mis en relation avec les thèmes de notre recherche qui constituent en fait les hypothèses de l'étude. L'analyse se base sur trois thèmes principaux qui seront abordés ici, elles représentent d'une part les stéréotypies primaires, ensuite les stéréotypies secondaires et pour terminer les stratégies cognitives.

4.2.1. Stéréotypies motrices primaires

En mettant en rapport les stéréotypies primaires et l'image du corps, nous pouvons définir la stéréotypie comme une expression corporelle que les enfants expriment pour faire parler leur corps. La relation qui existe entre le dessin et la stéréotypie, nous amène à dire que le dessin comme la stéréotypie est lié au mouvement, c'est un acte psychomoteur qui est commandé par le cerveau. En présentant la dimension libidinale de l'image corporelle, on va comprendre comment l'individu investit son image corporelle en choisissant d'investir certaines parties de son corps. Il se voit très clairement dans les dessins présentés par les cas de l'étude où ils mettent en exergue certaines parties de leurs corps comme les yeux pour la plupart.

Cette partie prouve que ces zones érogènes dans la construction de l'image du corps sont des parties purement sensorielles du modèle postural du corps en étroite corrélation avec les pulsions par l'entremise des structures libidinales. Les parties comme les yeux pour certains et les mains pour d'autres jouent un rôle important dans l'élaboration de leur image du corps et dans la façon dont ils se perçoivent. Aussi, en prenant en compte les particularités comportementales des enfants faisant l'objet de notre étude et en mettant en relation les dessins produits par les cas de l'étude, l'on constate pour la plupart une idée du morcellement de l'image du corps qui correspond en fait à un éparpillement du corps qui s'accompagne des impressions telles que le corps est trop léger, l'enfant est trop absent. On a l'impression qu'il va s'envoler et a cette tendance à détacher les membres du corps. Car les dessins des cas de l'étude sont pour la plupart sujets à cette tendance. Les dessins sont sans forme précise, chez certains, il n'existe pas de membres ou les autres parties du corps. C'est le cas des dessins de Minkate et Mpadang, l'impression que l'on a ici est que le concept de stéréotypies primaires reposant sur les cheveux, les doigts, la bouche, les mains, la peau et les oreilles ne semblent pas exister chez certains.

4.2.1.1. Stéréotypies motrices communes

Plus spécifiquement, chez un sujet comme Minkate bien qu'au départ, il a donné comme résultats au test à l'EES les résultats suivants : au niveau des stéréotypies primaires, il a exprimé le mordillement de la peau, le mordillement des ongles, le grincement de dents, la masturbation et la trituration des cheveux. De par l'observation de ces différents comportements, et après calcul de la moyenne d'apparition des stéréotypies, on a été amené à conclure au vu des résultats obtenus au travers l'EES que Minkate a des stéréotypies secondaires.

Sur le plan graphique, le dessin de Minkate présente des traits moyens, amples. Son dessin est jeté et très peu organisé, haché, pas d'unités et sans aspect groupal. En mettant en relation ce niveau graphique et les indicateurs de cette variable : les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs. Au niveau des stéréotypies motrices communes, les indices à analyser concernent la torsion des cheveux à l'aide des doigts, torsion de la bouche à l'aide des doigts, mordillement de la peau, mordillement des ongles, mordillement de la langue, grincement des dents.

Sur le plan formel, son dessin représente des caractéristiques particulières, des personnages sans forme humaine, ils n'ont pas de cheveux, pas de dents, pas de bouche, pas de bras, pas d'oreilles, pas de doigts, bref sans parties visibles. La caricature de ses personnages représente des ronds et des traits fins que nous pouvons considérer comme des pieds et les ronds comme la tête. Et il a été prouvé que le dessin est l'expression de l'image que l'on a de son propre corps, comment donc tordre les cheveux à l'aide des doigts lorsque nous ne savons pas que nous avons un corps pourvu de toutes ces parties. Comment se mordiller la peau, les ongles et la langue si on n'arrive pas à représenter ces éléments sur ce dessin ?

L'analyse psychanalytique prouve qu'il est resté fixé à un stade de développement inférieur car ses dessins sont sans formes précises. Il est resté à un niveau d'élaboration de la pensée archaïque, d'où son incapacité à reproduire sur le dessin sa propre image du corps, son schéma corporel.

À l'EES, Anding a présenté en ce qui concerne les stéréotypies secondaires, les résultats suivants : la torsion des cheveux à l'aide des doigts, le mordillement des ongles, le mordillement de la langue, le flapping ou balancement, la flexion ou extension ou rotation des poignets, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage, la trituration des cheveux ou oreilles et le fait de se mordre jusqu'au sang. Pour les stéréotypies secondaires, elle a un tableau de résultats bien fourni. Elle présente : le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes, l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds, le fait de tapoter l'objet, le fait de tourner l'objet (FTO) et le fait de se préoccuper des détails de l'objet. La moyenne de ses fréquences montre qu'elle présente les stéréotypies secondaires.

L'analyse du dessin du sujet Anding sur le plan graphique va tenir compte de tous les indicateurs de cette modalité. Le premier indicateur à mettre en exergue concerne les stéréotypies motrices communes. Cet indicateur a comme indices la torsion des cheveux à l'aide des doigts, torsion de la bouche à l'aide des doigts, mordillement de la peau, mordillement des ongles, mordillement de la langue, grincement des dents. Or sur le plan graphique, le dessin de Anding montre qu'elle a fait des dessins avec des lignes tracées d'un geste ample et légèrement foncé. Ses personnages sont bien formés mais manquent de membres inférieurs et supérieurs. On constate donc clairement qu'elle exprime comme résultats le mordillement de la langue et le grincement des dents. Comment va-t-elle se tordre

les cheveux si elle n'a pas de mains ? Comment va-t-elle se tordre la bouche avec les doigts si elle n'a pas de mains ? Comment se mordre la peau si elle ne peut pas ramener vers sa bouche sa peau ?

Sur le plan formel, le dessin de Anding est bien représenté au niveau des stéréotypies motrices communes et des décharges motrices primitives non automutilatrices. Ces deux indicateurs s'expriment par le fait qu'elle a bien représenté les cheveux, la bouche, les dents et les oreilles. Elle a reproduit le même personnage six fois, ce qui traduit la présence d'une stéréotypie graphique, elle a tout de même représenté certains organes de sens comme les yeux, la bouche, les oreilles. Et sur le plan psychanalytique, son dessin témoigne d'un développement cognitif assez élevé et bien élaboré. Et ce niveau d'analyse met en exergue maman qui semble être au centre du couple parental. Le père est moins prégnant, l'enfant se sent plus proche de sa mère pour qui elle donne plus de considération.

L'analyse du dessin de Adolbang laisse apparaître plusieurs éléments que nous allons analyser sur le plan graphique, au niveau du contenu et sur le plan psychanalytique. Le premier indicateur de cette modalité concerne les stéréotypies motrices communes. Cet indicateur a comme indices la torsion des cheveux à l'aide des doigts, torsion de la bouche à l'aide des doigts, mordillement de la peau, mordillement des ongles, mordillement de la langue, grincement des dents. Sur le plan graphique, cet indicateur s'observe sur le dessin qu'il a produit. Son dessin a des formes humaines avec dans tracés dégageant une faible pulsion, une timidité et une inhibition de ses instincts.

À l'EES, Adolbang a exprimé les comportements comme le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires et le balancement des doigts. En revenant au dessin fait, nous voulons mettre en exergue les stéréotypies primaires chez ce sujet sur le plan graphique. Nous constatons que sur le plan graphique, ses personnages ont des formes humaines avec des tracés faibles, laissant apparaître une faible pulsion, une timidité et une inhibition de ses instincts. Cet aspect va s'observer sur tous les indicateurs des modalités.

Au regard du dessin de Adolbang, dans les stéréotypies motrices communes, son dessin et la représentation de ses personnages qui possèdent des cheveux, comme le cas de la grand-mère qui joue le rôle de sa mère et le chapeau de son grand-père, son dessin exprime bel et bien la torsion des cheveux à l'aide des doigts car tous ses personnages sont représentés en se tenant les mains, cela suppose qu'ils ont tous des mains. La bouche est présente chez les deux

grands-parents et absente sur sa propre représentation, l'on peut tout de même dire que cet indicateur de stéréotypie se laisse voir ici. Certains de ses personnages possèdent la bouche et nous supposons des dents, ils seront donc capables de se mordre les ongles, de se grincer les dents et de se mordre la langue.

Sur le plan formel chez Adolbang, il a représenté des personnages bien constitués avec toutes les parties du corps. Ces différents personnages ont tendance à se toucher, laissant apparaître une véritable cohésion familiale. Avec cette cohésion et la réalisation de son dessin, le plan psychanalytique prouve un degré d'élaboration de la pensée moyen.

Le sujet Mpadang à l'EES a obtenu ci-après : au niveau des stéréotypies primaires la présence de la torsion des cheveux, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau. Le mordillement des ongles, le mordillement de la langue, le grincement des dents. Il a aussi le flapping ou balancement, l'agitation des bras et mains, la flexion/extension ou rotation des poignets et la flexion/extension des mains. On observe les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales, la succion des doigts, la succion des lèvres. La masturbation est observée chez ce cas de l'étude, la trituration des cheveux ou oreilles, aussi le fait de s'arracher la peau et les croûtes.

Sur le plan graphique, les traits du dessin de Mpadang ont une faible ampleur. Prenons l'indicateur sur les stéréotypies motrices communes, on constate que les seules qu'il pourrait exprimer sont celles qui sont en rapport avec les yeux et la tête sans toutefois impliquer d'autres parties du corps. Or aucun des indicateurs ne s'exprime sous cette forme. Comment pourra-t-il se tordre les cheveux s'il ne sait pas qu'il a des cheveux et ne les représente pas. Comment pourra-t-il se tordre la bouche à l'aide des doigts, s'il n'a ni doigts, ni bouche. Il ne peut non plus se mordre la peau, les ongles et la langue ainsi que grincer les dents s'il n'a pas de bouches et encore moins les dents. Les autres indicateurs des stéréotypies primaires ne peuvent pas se voir ici car le sujet Mpadang au travers de ses représentations n'a ni doigts, ni mains, ni sexes, ni lèvres et encore moins un sexe pour les exécuter.

Sur le plan formel, Mpadang a représenté des objets sans forme précise en lieu et place des personnages. Toutefois, ses pseudo-personnages ont une tête et comme seul organe de sens des yeux. Le niveau psychanalytique montre qu'il a un niveau d'élaboration de la pensée archaïque. Il est resté fixé aux stades inférieurs du développement cognitif.

À l'EES, Sitang a exprimé les comportements suivants pour ce qui est des stéréotypies primaires, l'on a observé la présence de la torsion des cheveux à l'aide des ongles, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau. On voit aussi le mordillement des ongles, le mordillement de la langue, le grincement des dents. Le flapping ou balancement (F/B), la flexion/extension ou rotation des poignets. La flexion/extension des mains, les contorsions des doigts accompagnées de grimaces faciales. La succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation sont observés chez ce dernier. Toutefois, on observe aussi chez lui le grattage et le fait de se mordre jusqu'au sang.

Sur le plan graphique, sur les stéréotypies motrices communes. Sitang fait un dessin dont toutes les parties sont représentées. Ses personnages ont des cheveux, des doigts, une bouche, des mains bien constituées avec des bras, il va ainsi exprimer tous ces indices. Il pourra de ce fait présenter l'indicateur stéréotypies motrices communes, avec pour indices la torsion des cheveux à l'aide des doigts, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau, des ongles et de la langue, le grincement des dents.

Sur le plan formel, ses personnages sont très bien constitués et leur cohésion prouve qu'ils constituent une véritable famille. Sitang a très bien représenté sa famille bien que le père semble ne pas adhérer à cette cohésion.

4.2.1.2. Stéréotypies motrices complexes

Le deuxième indicateur de cette modalité concerne les stéréotypies motrices complexes. Il a pour indices le flapping ou battements, agitation (waving) des bras et mains, flexions/extension des mains, contorsion des doigts accompagnés des grimaces. Sur le plan graphique, de par le dessin produit par Minkate, rien ne laisse apparaître cet indicateur car, comment va-t-on battre les bras et les mains ou les agiter si dans notre dessin on n'arrive pas à les représenter ? Comment faire des contorsions des doigts accompagnés de grimaces si notre dessin ne laisse apparaître aucune de ces parties ?

Chez Anding, sur le plan graphique de par son dessin dans lequel les traits bien qu'ils soient forts ne représentent pas toutes les parties. Elle ne peut pas faire du flapping, des flexions, des extensions ou la rotation des poignets car elle n'a pas représenté les mains. Elle ne peut pas aussi faire des contorsions des doigts accompagnés des grimaces si elle n'a pas représenté les doigts et les décharges motrices primitives non automutilatrices.

Au regard du dessin de famille produit par Adolbang, ses personnages de par leurs parties représentées, sont capables d'exprimer tous ces indices car ils possèdent des bras, des mains, des doigts, un visage et de ce fait Adolbang peut faire du flapping, il peut faire des flexions /extensions des bras et poignets, il peut faire roter ses poignets et peut en faisant des contorsions des doigts produire des grimaces.

Mpadang de par ses dessins sans forme et ses traits faibles sur le plan graphique, il ne pourra exprimer aucun de ces indices concernant cet indicateur. Ses personnages sur le plan formel sont sans forme et n'expriment aucune cohésion familiale et encore moins aucune forme humaine. Le niveau d'analyse psychanalytique prouve qu'il est resté fixé à un stade de développement cognitif archaïque.

Sur le plan graphique, en mettant en relation cet indicateur, Sitang sur ses personnages a des bras et mains, ils ont des doigts, il va donc exprimer tous ces indices. Nous observons des indices comme le flapping ou battements, l'agitation (waving) des bras et mains, les flexions /extensions ou rotation. Sur le plan formel, comme préalablement présenté, Sitang a dessiné une véritable famille dans laquelle des liens existent. Son niveau d'élaboration de la pensée sur le plan psychanalytique prouve qu'il est avancé.

4.2.1.3. Décharges motrices primitives non automutilatrices

Le troisième indicateur représente les décharges motrices primitives non automutilatrices. Cet indicateur a pour indices la succion des doigts, succion des lèvres, masturbation, grattage, trituration des cheveux ou des oreilles.

En mettant en relation le niveau graphique et cet indicateur, nous constatons que sur le dessin, Minkate n'a pas représenté les doigts, la bouche, les cheveux ou les oreilles. Sur le plan formel, son dessin est sans forme précise. De ce fait, il ne pourra pas sucer ses doigts, ses lèvres, ou se masturber, se gratter ou se triturer les cheveux ou les oreilles, les cheveux. Son niveau d'élaboration de la pensée reste bas.

Au regard du dessin produit par Anding, on constate qu'elle ne peut pas se sucer les doigts car son dessin n'a pas de doigts, elle ne peut ni se masturber, ni se gratter ou se triturer les cheveux ou les oreilles car ses personnages n'ont pas de membres bien que les cheveux, oreilles et bouche soient représentés. De par son dessin, Anding peut sucer ses lèvres car elle a une bouche et elle peut aussi se mordiller la langue et faire le grincement des dents. Sur le plan formel, ses dessins sont inachevés bien qu'ils soient bien constitués. On constate qu'elle

reproduit le même dessin six fois et on assiste à une véritable stéréotypie graphique. Sur le plan psychanalytique, le dessin de Anding exprime la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. Anding se voit en morceau et elle se représente sans toutes ses parties.

Les décharges motrices primitives non automutilatrices ayant pour indices la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage et la trituration des cheveux ou des oreilles, on constate que Adolbang les exprime très bien dans son dessin de famille car ses personnages sur le plan graphique sont bien constitués bien que les traits soient faiblement tracés. Ses personnages ont toutes les parties bien distinctes. La plupart ont des cheveux, ils ont des doigts, un visage mais n'ont pas des oreilles.

Ils vont ainsi exprimer les indices en rapport avec ces parties du corps dont la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage et la trituration des cheveux. Sur le plan forme, ses personnages sont bien constitués, il y a cohésion entre les différents membres de la famille. Ceci prouve que la notion d'ensemble et d'unicité y est. Sur le plan psychanalytique, le niveau d'élaboration de la pensée est assez élevé car Adolbang s'est approprié la consigne et a dessiné une famille.

Sur le plan graphique, partant de ses personnages bien constitués, Sitang va exprimer tous les indices de cet indicateur. Ces indices sont la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage et la trituration des cheveux. Sur le plan formel, le dessin est bien différencié, il fait une différence nette entre les personnages de sexe féminins et ceux de sexe masculin au niveau des vêtements et des coiffures. Le niveau d'analyse psychanalytique laisse apparaître dans ce dessin la qualité des liens familiaux qui existe entre les différents membres de la famille bien que le sujet ait représenté sa famille de rêve, ce qui le laisse plongé dans le principe de plaisir.

4.2.1.4. Comportements automutilateurs primitifs

Le dernier indicateur de cette modalité concerne les comportements automutilateurs primitifs avec pour indices le fait de se mordre jusqu'au sang, se gratter jusqu'au sang, s'arracher peau et croûtes, se jeter par terre. Sur le plan graphique, le dessin de Minkate sans forme précise ne représente en rien toutes ces parties. Comment va-t-il se mordre jusqu'au sang s'il n'a pas sur son dessin représenté les dents, comment se gratter jusqu'au sang si sur son dessin, il n'a pas dessiné des mains ? Comment s'arracher peau et croûtes si sur son dessin il n'a pas représenté des personnages avec formes et parties bien définies ? Minkate sur

a ainsi fait un dessin sans forme, on va conclure on ne peut pas sur le plan graphique exprimer les stéréotypies primaires lorsqu'on n'arrive pas à se représenter son propre corps.

Le niveau des structures formelles dans le dessin de Minkate se voit sur les quatre indicateurs de cette modalité. Ces indicateurs sont les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs. Le niveau formel de Minkate prouve que sur son dessin, nous avons une représentation sans forme précise où aucune des parties n'est clairement définie. Celui-ci témoigne clairement sur le plan psychanalytique que son niveau de développement cognitif est moins bon car son dessin ne laisse entrevoir aucune forme humaine. Ceci prouve qu'il est toujours dans le principe de plaisir et est resté à un niveau de développement inférieur.

Chez Anding, en mettant en relation cet indice sur le plan graphique, on constate que de par la représentation de ses personnages, elle ne pourra exprimer aucun de ces indices car ses personnages sont inachevés. Le niveau psychanalytique le plonge dans la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. Le sujet avec autisme a des difficultés à se représenter son corps, un corps absent, un corps gazeux, un corps liquide.

Le dessin de Adolbang montre que deux de ses personnages ont une bouche et par conséquent des dents, ils ont des bras et des mains, ils ont une peau et prouvent de ce fait que ce sujet peut exprimer cet indicateur. Sur le plan formel, les différentes parties du corps de ses personnages ne sont pas très précises, preuve qu'il est un enfant avec autisme. L'interprétation psychanalytique du dessin général constitué prouve le dessin de Adolbang, laisse apparaître un niveau d'élaboration de la pensée assez archaïque bien que toutes les parties soient bien représentées car son dessin ne reflète pas le dessin d'un enfant de son âge.

Chez Mpadang, concernant cet indice, aucun n'a pu être décelé chez les pseudo-personnages qu'il a produits. Car, aucun de ses personnages n'a de parties véritablement existantes. Comment se mordre jusqu'au sang, se gratter jusqu'au sang, s'arracher peau et croûtes, se jeter par terre, si nos personnages n'ont pas de dents, de peau, des pieds, un corps véritablement constitué ?

Sur le plan formel, ses personnages sont sans forme, ils ressemblent à des bouteilles renversées. Ses personnages n'ont aucune cohésion. Il n'a rien à voir avec une famille, on a l'impression que ce sont des bouteilles renversées qu'il a représentées. L'analyse

psychanalytique prouve un haut degré d'imaturité du dessin dans lequel Mpadang obéit au principe de plaisir déplaisir.

Sur le plan graphique, Sitang a dessiné des personnages qui ont des mains, des bras, des pieds, des doigts. Leur tête est très bien représentée avec la présence des cheveux chez les deux sujets de sexe féminin qui sont très bien coiffés. Les personnages sont très propres et très beaux, ils arborent des vêtements colorés et des chaussures, ce qui suppose qu'ils ont des pieds. Au vu de ses personnages bien représentés, il en exprimera tous ces indices.

Sur le plan formel, de par son niveau d'élaboration de sa pensée, Sitang dans l'exécution de son dessin de famille s'est approprié la consigne et a représenté une véritable famille dans laquelle les personnages ont des formes humaines bien distinctes excepté celui dont il s'identifie qui est sans forme précise.

4.2.2. Stéréotypies motrices secondaires

Comme préalablement noté en supra, les stéréotypies primaires comme les stéréotypies secondaires sont des mouvements psychomoteurs du corps en rapport avec l'image du corps. Plus spécifiquement, les stéréotypies secondaires sont celles-là qui concernent les personnes ayant d'autres troubles, dans ce cas, elles sont plus sévères et plus fréquentes. Ces dernières s'observent au travers des dessins produits par nos cas de l'étude car le dessin est l'expression schématique du schéma corporel. L'individu au travers de son se représente tel qu'il se conçoit et la problématique du corps chez l'enfant avec autisme reste problématique.

Le corps ne semble pas exister. Dès le début de son existence. Il se recouvre d'une « carapace » qui va lui permettre de se protéger du danger d'un changement. Son corps est soit liquide, soit gazeux, soit volatile ou congelé, il ne ressent pas son corps, il ne retrouve pas les limites de son corps, son corps semble ne pas vivre. Dans le cadre de ce travail, les indicateurs et les indices les représentant sont les stéréotypies sur les doigts avec pour indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de se balancer les doigts. Puis les stéréotypies sur les mains avec comme indices le mouvement de lavage des mains, les tremblements des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes.

Ensuite, les stéréotypies sur la marche avec pour indices l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds. Pour terminer le balancement, tournoiement des objets avec pour indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet, le fait de se préoccuper d'un détail

de l'objet. Or dans la majorité des dessins de nos cas de l'étude, les dessins sont pour la plupart sans forme précise et même lorsqu'ils ont une forme, ils sont l'expression du sujet avec autisme où l'on voit clairement s'exprimer le morcellement. Car les stéréotypies sont exprimées par le corps et traduisent un discours corporel, une sensation corporelle dans lequel on utilise le dessin produit par nos cas de l'étude pour analyser le non-verbal.

4.2.2.1. Stéréotypies sur les doigts

De manière spécifique, les résultats à l'EES laissaient entrevoir que pour ce qui est des stéréotypies secondaires, il présente le mordillement des doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires et le balancement des doigts. Aussi les comportements comme le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. On observe aussi chez Minkate une instabilité de la marche, une marche sur la pointe des pieds. Le tapotement de l'objet et la préoccupation d'un détail de l'objet lorsqu'il fait face à un objet qu'il se doit de manipuler. La moyenne d'apparition des stéréotypies a ainsi montré que ce sujet présente les stéréotypies secondaires.

Le premier indicateur de cette modalité concerne les stéréotypies sur les doigts. Cet indicateur a comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, et les balancements des doigts. Sur le plan graphique, le dessin de Minkate est très peu élaboré. Et si les dessins produits expriment la manière dont les cas de l'étude se représentent et expriment les types de stéréotypies. On constate donc que Minkate ne peut pas se mordre les doigts, ni s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, ou faire des balancements des doigts. Sur le plan formel, son dessin est sans forme précise, les personnages n'ont pas de parties distinctes, ce qui fait place de tête est un rond et quelques traits qui semblent représenter les jambes sur deux des trois personnages qu'il a produits. Sur le plan psychanalytique, la manière dont il forme ses personnages et le fait qu'aucun indice de cet indicateur ne s'exprime prouve qu'il a un niveau d'élaboration de la pensée bas.

L'analyse des résultats de Anding montre qu'à l'EES, elle a un tableau de résultats bien fourni. Elle exprime les comportements tels que le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, le mouvement de lavage des mains. On voit aussi s'exprimer en elle le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes, l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds, le fait de tapoter l'objet. On voit aussi chez elle les comportements comme le fait de tourner l'objet et le fait de se

préoccuper des détails de l'objet. La synthèse d'apparition des comportements stéréotypés à l'EES a ainsi laissé apparaître qu'elle possède des stéréotypies secondaires.

Sur le plan graphique, l'indicateur un de cette modalité concerne les stéréotypies sur les doigts. Cet indicateur exprime comme indices les éléments dont le fait de se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, balancements des doigts. Comment se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires et se balancer les doigts si sur son dessin, Anding n'a pas représenté les doigts ? Le plan formel montre que ses personnages sont incomplets et le plan psychanalytique comme préalablement noté, exprime la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. Un corps qui est morcelé, en vapeur, sans forme précise.

Le sujet Adolbang, au test de l'EES a obtenu comme résultats dans son registre de stéréotypies secondaires les résultats dont le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires. Aussi, on observe le balancement des doigts, la marche sur la pointe des pieds et le fait de tourner l'objet. Nous voulons mettre en relation les indicateurs de la recherche et les niveaux d'analyse du dessin. Sur le plan graphique, on veut mettre en relation l'indicateur un de cette modalité. Cet indicateur concerne les stéréotypies sur les doigts. Ces derniers ont comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, les balancements des doigts. Les personnages de Adolbang ont des bras, des doigts, la bouche et les yeux. De ce fait, il va exprimer tous ces indices dont se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires et le balancement des doigts. Sur le plan formel, ses personnages sont bien constitués et sur le plan psychanalytique, bien que la cohésion y soit, ses personnages ne présentent pas le degré d'élaboration d'un enfant de son âge.

À l'EES, Mpadang a eu comme résultats à l'observation des stéréotypies secondaires, d'une part le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires. Et d'autre part la marche sur la pointe des pieds et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Les indicateurs de cette modalité vont être mis en relation avec les trois niveaux d'analyse du dessin de famille. Sur le plan graphique, le dessin de Mpadang n'a aucun sens, on dirait des bouteilles renversées. Donc il ne peut pas se mordre les doigts, il ne peut pas s'enfoncer les doigts dans les lobes et il ne peut pas se balancer les doigts. Le niveau formel

prouve qu'il a fait des personnages sans forme. Il témoigne sur le plan psychanalytique d'un degré d'élaboration de la pensée archaïque.

À l'EES, pour les stéréotypies secondaires, Sitang aura comme comportements le balancement des doigts, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe des mains lentes. Nous voulons mettre en relation les indicateurs de cette modalité et les niveaux d'analyse du dessin. Sur le plan graphique, si l'on s'en tient à l'indicateur 1, elle concerne les stéréotypies sur les doigts. Il va exprimer tous ces indices qui sont le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, et, les balancements des doigts. De par le niveau de réalisation du dessin de Sitang, tous les indices de cet indicateur vont s'exprimer. Les dessins de Sitang ont des doigts et des yeux, il exprime ainsi clairement cet indicateur. Sur le plan formel, ce sont des personnages très bien élaborés ce qui prouve sur le plan psychanalytique d'un niveau de développement cognitif élevé.

4.2.2.2. Stéréotypies sur les mains

L'indicateur deux sur les stéréotypies sur les mains avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe de mains lentes. Comment donc avoir des stéréotypies sur les mains si dans le dessin que Minkate a produit, on ne voit nulle part les mains. Sur le plan graphique, aucun de ces indices ne pourra être observé car ses dessins ont des traits fins et ne représentent pas de véritables personnages. Sur le plan formel, les personnages sont sans forme et expriment sur le plan psychanalytique du degré d'immaturité de Minkate.

Anding en représentant sur le plan graphique un dessin incomplet ne peut exprimer aucun des indices de ces indicateurs deux qui concerne les stéréotypies sur les mains. Comment se laver les mains si son dessin n'a pas de mains. Comment faire du flapping de mains si son dessin n'a pas de mains ? Comment faire la frappe de mains lentes si son dessin n'a pas de mains ? Et le tremblement des mains sans mains ? Le niveau formel confirme le fait qu'il ait dessiné un dessin dépourvu de membres. Le niveau psychanalytique confirme la problématique du corps chez l'enfant avec autisme.

Chez Adolbang, On peut dire sur le plan graphique que les stéréotypies sur les mains avec le mouvement de lavage des mains se voient clairement sur son dessin car d'une part tous ses personnages possèdent des mains et peuvent exécuter ce mouvement et d'autre part

ces derniers sont propres et ont des mains propres. Au niveau de l'indice de tremblement des mains, bien qu'ayant des mains, ceci est possible comme celui du flapping et la frappe des mains lentes. Le niveau formel montre que les personnages de Mpadang sont bien représentés avec des parties distinctes. Le niveau psychanalytique confirme la cohésion familiale entre les personnages, mais son niveau d'élaboration de la pensée reste bas car son dessin ne reflète pas le dessin d'un enfant de son âge.

L'indicateur 2 concerne les stéréotypies sur les mains. Au regard du dessin de Mpadang, sur le plan graphique, il n'a pas de mains dans ses personnages donc, il ne pourra faire aucun de ces indices. Le plan montre que ses personnages sont sans forme humaine. Et sur le plan psychanalytique, il témoigne de son immaturité cognitive.

Pour Sitang, sur le plan graphique, ses personnages ont des mains, ce qui suppose des stéréotypies sur les mains avec le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe des mains lentes. Sur le plan formel, les personnages sont très bien constitués, le plan psychanalytique de par ce dessin montre un développement cognitif assez élevé bien que le langage soit absent.

4.2.2.3. Stéréotypies sur la marche

Le troisième indicateur porte sur les stéréotypies sur la marche avec comme indices l'instabilité de la marche, marche sur la pointe des pieds. Sur le plan graphique, en, regardant les traits du dessin, on peut parler de la présence des stéréotypies sur la marche chez Minkate car deux de ses personnages ont des traits qu'il considère comme des pieds. Sur le plan formel, le dessin est très peu élaboré et le plan psychanalytique témoigne du niveau de développement cognitif de l'enfant qui est bas.

Sur le plan graphique, le dessin de Anding, ne laisse pas apparaître les pieds. Comment avoir une instabilité de la marche si on n'a pas de pieds ? Comment avoir une marche sur la pointe des pieds si on n'a pas de pieds ? Au niveau des stéréotypies sur la marche, on ne saurait parler de leur présence ici car Anding dans son dessin n'a nullement représenté les membres inférieurs. Ainsi, sur le plan formel, son dessin est incomplet et le plan psychanalytique confirme la représentation du schéma corporel chez Anding.

Adolbang de par ses personnages bien élaborés sur le plan graphique, il va exprimer tous les indices de cet indicateur. Dans ses personnages, il possède des pieds, donc les stéréotypies sur la marche avec la marche sur la pointe des pieds et l'instabilité de la marche

se déroulent bel et bien dans ce cas. Le niveau formel prouve qu'il a bien représenté les membres inférieurs bien que sur le plan psychanalytique, ce dessin ne reflète pas son âge.

Au regard de son dessin et sur le plan graphique, aucun des indices de cet indicateur ne pourra s'exprimer car les personnages de Mpadang n'ont ni pieds et comment va-t-il avoir une instabilité de la marche et une marche sur la pointe des pieds. Sur le plan formel, c'est un dessin incomplet et sur le plan psychanalytique, il confirme la problématique du corps chez l'enfant avec autisme.

Chez Sitang, Le troisième indicateur prend en compte les stéréotypies sur la marche. Sur le plan graphique, tous ses personnages ont des pieds, ils vont ainsi exprimer les stéréotypies sur les pieds avec l'instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. Le niveau formel montre un dessin complet et le niveau psychanalytique prouve un niveau de développement cognitif assez élaboré.

4.2.2.4. Balancement, tournoiement des objets

Le dernier indicateur concerne le balancement et le tournoiement des objets. Cet indicateur a comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait de tourner l'objet, et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet. Dans le cadre de ce dessin, aucun objet ne peut être saisi car les personnages n'ont pas de bras pour saisir l'objet. Sur le plan formel, l'expression de cette modalité confirme que Minkate exprime un degré d'élaboration de la pensée très bas. Le plan psychanalytique prouve que son niveau de développement cognitif est bas.

Pour cet indicateur, Anding sur le plan graphique, bien qu'elle ait représenté les yeux, ne pourra pas le faire car il lui manque les membres supérieurs qui l'aideront à manipuler les objets. Sur le plan formel Au dessin de famille, le dessin de Anding montre qu'elle a dessiné six fois le même personnage sans membres inférieurs ou supérieurs. Elle prend le temps de les reproduire et nous prouve comment est-ce qu'elle se conçoit, ceci rejoint la problématique de tous les enfants avec autisme qui se conçoivent en pièces détachées, en morceau. Sur le plan psychanalytique, la cohésion familiale est poignante.

Du fait du niveau d'appropriation de la consigne, on peut confirmer que cet indicateur sera visible chez Adolbang car il s'est approprié la consigne et à dessiner des personnages qui ont tout pour exprimer cette stéréotypie. Sur le plan formel, on constate ainsi que de par son dessin, il a représenté une véritable famille avec ses particularités. Ses personnages ne sont pas totalement très bien élaborés pour un enfant de son âge (sept ans). Il a fait un effort de

représentation. Ici, bien qu'il soit un enfant avec autisme, la problématique de l'image du corps semble avoir évolué car la représentation qu'il a de son propre corps et qui se répercute sur les personnages qu'il reproduit semble avoir évolué.

Sur le plan psychanalytique, la cohésion familiale de Adolbang exprime un bien-être, Adolbang se sent aimer et exprime clairement cet amour au travers de son dessin au niveau de tous les indicateurs de cette modalité.

Chez Mpadang, sur le plan graphique avec des dessins sans forme, comment va-t-il tapoter l'objet, faire tourner l'objet et se préoccuper d'un détail de l'objet, s'il n'a pas de mains ? Sur le plan formel, Mpadang a fait un dessin inachevé avec des pseudo-personnages difformes qui n'ont ni tête, ni membres. Ses différents personnages n'ont aucun projet commun qui fait d'eux une véritable famille. Sur le plan psychanalytique, son dessin laisse apparaître son niveau d'élaboration de la pensée qui laisse croire que Mpadang a un niveau cognitif bas, ne laissant pas apparaître son âge réel.

Concernant le dernier indicateur, sur le plan formel, bien qu'aucun objet ne soit représenté sur le dessin, il peut avec les mains manipuler des objets si ceux-ci se trouvent à sa portée en se préoccupant de ses détails en tapotant et en faisant tourner l'objet. Sur le plan formel, dans son effort d'appropriation de la consigne, lorsque Sitang, exécute son dessin au test du dessin de famille. Avec son niveau d'élaboration de la pensée assez normal, on remarque que Sitang a bien représenté une famille, celle de ses fantasmes qui représente une véritable famille. Le niveau psychanalytique met en exergue une famille unie qui s'exprime clairement sur le dessin. Le père semble être absent, mais les couleurs qui le représentent prouvent qu'il est bon malgré le fait qu'il soit éloigné de sa famille.

4.2.3. Stratégies cognitives de traitement

Le dessin est un moyen d'expression qui aide au traitement, à la communication et de mémorisation. Le développement du dessin épouse ainsi le développement des fonctions psychiques supérieures qui se traduit par des moments repérables et caractéristiques. Quand il dessine, l'enfant construit un objet que nous voyons comme intermédiaire dans la relation avec son témoin, l'observateur adulte. Le dessin commence à l'âge où le langage verbal est déjà bien présent chez l'enfant et le mot impose la réalité de l'objet dans lequel l'enfant qui entreprend de dessiner un objet, le fait de mémoire, délaissant la réalité visible de cet objet.

Les cas de l'étude que nous avons dans notre travail de recherche bien qu'étant des enfants avec autisme ont pu dessiner des personnages qui pour la plupart expriment des

contenus riches. Toutefois, ils ont pu mettre en branle certaines stratégies cognitives de traitement que nous allons présenter au cas. Ainsi, les indicateurs des stratégies cognitives de traitement que nous allons développer dans le cadre de ce travail sont répétés et sélectionnés.

4.2.3.1. Répéter

Les indices de cet indicateur sont redits à haute voix et redire plusieurs fois. On se rend compte que Minkate lors de l'exécution de son dessin de famille a développé un certain nombre de stratégies cognitives de traitement comme : il redit à haute voix ce qu'il doit dire (malgré le fait qu'il n'articule pas correctement les mots) et il le redit plusieurs fois.

Sur le plan graphique, on constate qu'en faisant son dessin, il répète et redit plusieurs fois ce qu'il doit dire pendant qu'il dessine mêmes comme il n'articule pas les mots. Il fait des efforts de le faire. Minkate essaie de dire « papa », « maman », il émet des sons qui épousent le mot « famille » en secouant sa tête. Lorsqu'on essaie de l'orienter en le relançant par exemple à dessiner, il redit la même chose bien que les mots ne sortent pas correctement. Anding fait de mêmes, elle redit plusieurs fois ce qu'elle doit dire et le fait plusieurs fois pendant qu'elle dessine bien qu'elle n'arrive pas à articuler les mots. Elle murmure et reprend en mimant pendant qu'elle est entrain de dessiner. Lorsque nous lui faisons une remarque ou nous la relançons, elle répète ce que nous sommes entrain de dire bien qu'elle ne le fasse pas correctement.

Mpadang, aussi écholalique lors de l'exécution du dessin redit à haute voix ce qu'il est entrain de dessiner. Lorsqu'il dessine « papa », il répète « papa ». Et c'est pareil pour « maman », il le répète continuellement et a tendance à chanter. Il le redit plusieurs fois. Lorsqu'on lui pose une question en rapport avec ce qu'il est entrain de dessiner, il répète en chantonnant ce qu'on lui a posé comme question. Il le fait continuellement et on y mettant du rythme. On constate que de son côté, Adolbang redit à haute voix car pendant qu'il dessine, il est entrain de redire à haute voix ce qu'il fait, « papa », « maman », « Adolbang ». Il redit plusieurs fois ce qu'il répète et le fait continuellement car il est écholalique. Il a tendance à redire les mêmes mots chaque fois pendant qu'il exécute son dessin.

Pour terminer, Sitang qui est non verbal ne disait rien au départ. Lors de l'exécution du dessin de famille, il redit à haute voix en dessinant tous les personnages qu'il dessine il répète continuellement leur nom même comme les mots ne sortent pas correctement. il dit « papa », « maman », le nom de ses sœurs et celui de ses parents. Il redit plusieurs fois ce qu'il dessine. Car il essaie de mimer à chaque fois le personnage qu'il dessine, il le redit plusieurs fois car pendant qu'il est entrain de dessiner, il prononce le nom du personnage plusieurs fois.

4.2.3.2. Sélectionner

Les indices de cet indicateur sont souligner et écrire. Au regard du dessin produit par Minkate, pendant son exécution, il fait des traits lorsqu'il dessine, il souligne mais il n'écrit pas. Ses personnages ont des traits à la place des pieds, ceci prouve qu'il souligne. Anding de son côté souligne en dessinant car dans son dessin, on trouve des traits lorsqu'elle fait par exemple les troncs de ses personnages, les sourcils, les lignes courbes lorsqu'elle fait les yeux et lorsqu'elle met des capes pour cheveux en ce qui concerne les stratégies cognitives de traitement. Adolbang souligne en dessinant. Il fait des traits pendant qu'il dessine ses personnages, il fait de longs traits au-dessous de ses personnages. Il en fait de même en mettant les cheveux de sa grand-mère, le tronc de ses personnages et les membres supérieurs et inférieurs. Mais lors de l'exécution des dessins, il n'écrit pas. Mpadang en dessinant ses personnages souligne lorsqu'il fait les pieds. Mais il n'écrit pas. Il en est de même pour Sitang qui va souligner en dessinant. Il le fait lorsqu'il dessine le tronc de ses personnages et les figures qu'il met pour orner les cheveux de ses personnages. Il en fait de même sur certains de ses personnages sur lesquels il met des traits sur les cheveux. Mais il ne va pas écrire.

4.2.4. Stratégies cognitives d'exécution

Comme préalablement souligné, le dessin est d'une importance capitale dans le développement de l'enfant. Le dessin de l'enfant survient à un moment du développement où le langage est déjà là. Plus exactement, l'enfant est en mesure de parler quand il commence à dessiner, ainsi le langage va donner forme à ce qui lui préexiste. Le fait de nommer un objet par l'enfant tend à prendre le pas, aux âges du dessin, de la même manière qu'elle tend à prendre le pas dans les autres activités du jeune enfant.

Or chez nos cas de l'étude, tel n'est pas le cas car tous ne sont pas verbaux, mais ils se sont pour la plupart approprié la consigne et ont pu reproduire un dessin bien que le dessin ne

réponde pas toujours aux attentes. Les indicateurs de cette modalité sont produire, évaluer et vérifier.

4.2.4.1. Produire

L'indicateur produire présente deux indices dont dessiner et écrire. En observant ces indices lors de l'exécution du dessin de famille, on constate que Minkate dessine car il a pu reproduire quelque chose pour répondre à la consigne qui lui a été donnée. Il a produit trois personnages et dont l'ensemble obéit à la production d'un dessin. On peut donc conclure qu'il dessine. Mais comme nous l'avons déjà souligné en supra, il n'écrit pas.

Anding dessine car elle produit un beau dessin constitué de cinq personnages. Son dessin est effectif et il a aidé à recueillir les données dont nous avons besoin pour la suite de la recherche. Parlant de l'indice écrire, elle n'écrit pas. Adolbang dessine, il produit un dessin avec plusieurs personnages ayant valeur scientifique. De l'action d'écrire, il n'écrit pas. Mpadang dessine, il nous a produit un dessin fait de plusieurs personnages. Mais il n'a pas écrit. Il en est de même pour Sitang qui a produit un joli dessin fait de plusieurs personnages avec des parties bien définies. On va dessine mais n'écrit pas.

4.2.4.2. Évaluer

L'évaluation dans cet indicateur a comme indice, l'identification de l'importance des éléments. Cela se rapporte à l'identification des personnages et de l'importance et les soins que le sujet donne aux personnages de son dessin. L'importance se voit par rapport à la valeur que le cas de l'étude donne aux personnages de son dessin et au discours qu'il produit pour identifier les personnages de son dessin. Lors de l'exécution du dessin, ce comportement a été observé chez tous nos cas de l'étude. Chez le cas Minkate identifie l'importance des éléments car il parvient lors de l'entretien après le dessin à répondre aux questions de l'examineur. Il identifie tous les différents membres de sa famille, même s'il ne parle pas très bien, il parvient quand même à ressortir quelques mots se rapprochant du nom qu'il a à prononcer. Mais il ne revient pas réévaluer son dessin en le réajustant. Anding, identifie l'importance des éléments aussi car elle prend le temps de le faire en revenant compléter de temps en temps les parties oubliées chez l'un ou l'autre personnage. Elle revient mettre les dents et les éléments comme les sourcils chez certains de ses personnages.

À l'entretien qui précède le dessin fait par l'examineur, Anding répond aux questions qu'on lui pose et qui lui permettent d'identifier les personnages représentés dans le cadre de ce dessin. Adolbang n'identifie pas l'importance des éléments car il ne réajuste pas ses

personnages. Toutefois, il parvient à identifier tous les personnages de son dessin lorsqu'on lui pose les questions par rapport à cela. Mpadang n'identifie pas aussi l'importance des éléments car il ne revient pas compléter les constituants du dessin. Mais il parvient à répondre aux questions qu'on lui pose par rapport à son dessin. Sitang par contre identifie l'importance des éléments car lorsqu'il dessine, il se rend compte que son dessin est incomplet, il va chercher les couleurs dans son sac et il revient mettre les couleurs. Et lors de l'entretien bien qu'il ne puisse pas très bien articuler les mots, mime tout de même en identifiant chacun de ces personnages.

4.2.4.3. Vérifier

Les indices de cet indicateur sont identifier les connaissances disponibles et identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs. En observant nos sujets pendant qu'ils dessinent, on constate que Minkate identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car il a pu reproduire quelque chose après la consigne donnée bien que ce qu'il a représenté ne présente en rien une véritable famille. Il identifie aussi les connaissances disponibles car il identifie tous les personnages de son dessin. Anding identifie les connaissances possibles en donnant à chaque personnage une place par rapport aux questions en lien avec la reconstitution des membres de sa famille et elle identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car dans ce dessin il est question de dessiner sa famille, et elle le fit en parcimonie en essayant de reproduire cette dernière.

Adolbang identifie les connaissances disponibles car après avoir dessiné, il va identifier tous les personnages qu'il a reproduits dans son dessin. Il va aussi identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car l'objectif principal du dessin de famille est de produire un dessin constituant une famille, Adolbang s'est approprié la consigne et a produit un dessin. Mpadang identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car à la fin du test de dessin de famille, il a produit un dessin constituant une famille, bien que les dessins produits ne représentent en rien une véritable famille. Il a tout de même produit un dessin et des personnages qui pour lui représentent une famille. Sitang identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car il s'est approprié la consigne et au regard de ce qu'il a produit, il a un niveau d'élaboration cognitif élaboré. Son dessin représente bel et bien une famille avec une cohésion qui existe entre les membres. Cette cohésion se voit beaucoup plus car bien que le père soit absent et la mère départagée entre ses enfants et son époux, les enfants sont très soudés. Il Identifie les

connaissances disponibles car à la fin du dessin, il identifie tous les personnages de son dessin.

4.3. SYNTHÈSE DES ANALYSES

L'analyse des données examinée dans ce chapitre met en évidence une séquence de résultats dans la compréhension des différentes modalités de cette recherche. Au regard des données en rapport avec les stéréotypies motrices primaires, il en ressort comme premier indicateur les stéréotypies motrices communes avec pour indices la torsion des cheveux à l'aide des doigts, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau, le mordillement des ongles, le mordillement de la langue et le grincement des dents (bruxisme).

Le second indicateur concerne les stéréotypies motrices complexes avec pour indices le flapping ou battements, l'agitation (waving) des bras et mains, les flexions/extensions ou rotation des poignets, les flexions/extension des mains, les contorsions des doigts accompagnés des grimaces faciales. Le troisième indicateur concerne les décharges motrices primitives non automutilatrices avec pour indices la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation, le grattage, la trituration des cheveux ou des oreilles. Le quatrième indicateur concerne les comportements automutilateurs primitifs avec pour indices le fait de se mordre jusqu'au sang, le fait de se gratter jusqu'au sang, le fait de s'arracher peau et croûtes et le fait de se jeter par terre.

On va donc dire dans ce cas présent qu'au regard de l'analyse des données produit par les cas de l'étude, à travers les gestes de guidance pédagogique par l'éducateur spécialisé, Minkate de par son dessin ne traduit aucune stéréotypie motrice primaire, Anding peut se mordiller la langue et se grincer les dents et peut de ce fait exprimer les stéréotypies motrices primaires dans son indicateur concernant les stéréotypies motrices communes. Mpadang pouvait en exprimer celles en rapport avec les yeux et la tête car ses pseudo-personnages ont des têtes et des yeux, mais il n'en a exprimé aucune. Adolbang en exprime de par son dessin toutes les stéréotypies motrices primaires, il en est de même du cas Sitang

La synthèse de l'analyse des données des cas de l'étude en rapport avec les stéréotypies motrices secondaires avec comme indicateurs, d'une part les stéréotypies sur les doigts avec pour indices se mordre les doigts, s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le balancement des doigts. Puis les stéréotypies sur les mains avec comme indices le mouvement de lavage des mains, les tremblements des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. Ensuite les stéréotypies sur la marche avec pour indices, l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds. et pour terminer le balancement, tournoiement des objets avec

pour indices le fait de tapoter l'objet, le fait de tourner l'objet, le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Les résultats de l'analyse chez les cinq cas de l'étude ont montré qu'après avoir pris en compte les stéréotypies exprimées par nos participants au travers des gestes de guidance pédagogiques lors de la réalisation du dessin de famille, Anding et Mpadang n'expriment au travers de leurs représentations aucune des stéréotypies motrices secondaires. Minkate en exprime celles en rapport avec les pieds dont les stéréotypies sur la marche. Adolbang et Sitang de par leurs représentations graphiques vont exprimer dans leur ensemble les stéréotypies motrices secondaires (les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche et le balancement, tournoiement des objets).

En ce qui concerne les stratégies cognitives langagières, elles se déclinent en deux modalités : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution. En ce qui concerne les stratégies cognitives de traitement, elles ont été opérationnalisées en deux indicateurs : « répéter » et « sélectionner ». À l'indicateur « répéter », les indices que nous avons observés sont « redire à haute voix » et « redire plusieurs fois ». Lors de l'exécution du dessin, tous les sujets ont exprimé cet indicateur dans la totalité des indices, c'est-à-dire, redire à haute voix et redire plusieurs fois. Les cas de l'étude concernés sont Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang. La deuxième modalité de cette variable concerne les stratégies cognitives d'exécution. L'indicateur « sélectionner » a pour indices « souligner » et « écrire ». L'exécution du dessin de famille montre que tous les cas de l'étude ont souligné en dessinant, mais aucun n'a écrit. Ceci suppose qu'en dehors du dessin produit, les cas de l'étude n'ont pas écrit. Ceci peut être dû au fait que la consigne ne prévoyait pas qu'on écrive.

Les stratégies cognitives d'exécution se déclinent en trois indicateurs : « produire », « évaluer » et « vérifier ». L'indicateur « produire » comprend comme indices « dessiner » et « écrire ». Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang ont dessiné car tous ont produit quelque chose. Aucun d'eux n'a pu écrire. L'indicateur « évaluer » a pour indices « identifier l'importance des éléments ». Minkate, Anding et Sitang sont ceux qui ont pu totalement évaluer leur dessin. Adolbang et Mpadang l'ont partiellement évalué car ils n'ont pas réajusté leurs dessins, mais ils ont tout de même répondu aux questions liées à l'entretien et qui permettaient d'identifier les personnages de son dessin. L'indicateur « vérifier » a comme indices « identifier les connaissances disponibles » et « identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs ». Tous les sujets : Minkate, Anding Adolbang, Mpadang et Sitang ont exprimé cet indicateur.

Cette étude a mis en relation les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières. Cette relation nous a permis de recueillir un certain nombre de données que nous avons présentées et analysées dans cette portion du travail. Au vu des données relatives à nos cas de l'étude, les vignettes cliniques de nos sujets ont été présentées. Ces vignettes constituent en fait des dessins produits par nos sujets et interprétés selon trois niveaux d'analyse.

Ces niveaux d'analyse sont le niveau graphique qui se limite à la qualité des traits du dessin, l'aspect formel qui regarde le degré de perfectionnement du dessin. Le niveau psychanalytique qui ressort le contenu latent des dessins produits. Nous avons présenté comment se le dessin de famille et il ressort qu'après le dessin de l'enfant, un entretien était passé à l'enfant pour mieux comprendre le dessin et pouvoir le comprendre.

Pour terminer, nous donnons notre synthèse en trois points : les stéréotypies primaires, les stéréotypies secondaires et les stratégies cognitives langagières. Les stéréotypies primaires prises en considération dans cette étude présentent comme indicateurs les comportements suivants : les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les : décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs. Au regard de ces indicateurs en relation avec les cas de l'étude, on peut conclure que les cas Minkate et Mpadang n'ont exprimé aucune stéréotypie primaire. Le cas Anding en a exprimé quelques-unes comme le fait de se mordiller la langue. Ce comportement fait partie de l'indicateur stéréotypie motrice commune. Les cas Adolbang et Sitang ont exprimé tous les indicateurs des stéréotypies motrices primaires à savoir les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs.

Les stéréotypies motrices secondaires considérées dans le cadre de cette recherche sont : les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche et le balancement, tournoiement des objets. Les cas Anding et Mpadang n'en ont exprimé aucune de ces stéréotypies. Minkate exprime celles en rapport avec les pieds dont les stéréotypies sur la marche. Anding et Sitang en expriment toutes : les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche et le balancement, tournoiement des objets.

En ce qui concerne les stratégies cognitives langagières évaluées dans le cadre de cette recherche, nous avons comme indicateurs les comportements ci-après : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution. En ce qui concerne les

stratégies cognitives de traitement, tous les cas de l'étude : Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang les ont exprimés dans leurs indicateurs : « répéter », « sélectionner ». Les stratégies cognitives d'exécution ont comme indicateurs « produire », « évaluer » et « vérifier ». De ces indicateurs, aucun n'a pu écrire. Minkate, Anding et Sitang ont exprimé celles en rapport avec l'indicateur « évaluer » dans leur totalité. Tandis que Mpadang et Adolbang l'ont fait en partie. Pour l'indicateur « vérifier », tous les cas l'ont exprimé.

Le chapitre suivant intitulé interprétation, discussion et implication de la recherche va nous permettre de donner un sens à nos travaux de recherche en comparant les données obtenues à celles qui existent et à donner la plus-value de nos travaux.

Chapitre 5 : INTERPRÉTATION ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE

La partie précédente a présenté et analysé les résultats collectés à l'aide de l'instrument de collecte de données que nous avons utilisé dans le cadre de cette recherche. Ces résultats sont obtenus en mettant en relation les stéréotypies motrices en rapport avec les stratégies cognitives langagières en situation de classe. Le chapitre présent permet de faire une interprétation des résultats, de présenter les perspectives et les implications de la présente recherche. Pour y parvenir, nous allons conduire dans un premier temps le rappel des données théoriques et empiriques, puis l'interprétation des variables et la discussion. Ensuite nous allons terminer avec les perspectives et les implications de la recherche.

5.1. RAPPEL DES DONNÉES THÉORIQUES ET EMPIRIQUES

5.1.1. Rappel des données théoriques

Les réflexions présentées dans le cadre de cette thèse cherchent à répondre à des préoccupations sur les stéréotypies motrices en rapport avec les stratégies cognitives langagières. Pour ce faire, plusieurs cadres théoriques ont été développés dans la compréhension de cette problématique. Ces cadres sont : les travaux de Albaret (2018) sur les stéréotypies motrices, la théorie de l'image du corps de Schilder (1935), les travaux sur la théorie de l'esprit et les approches explicatives du langage.

Les travaux de Albaret (2018) s'appuient sur la définition et la catégorisation des stéréotypies motrices. Ces travaux nous ont permis d'opérationnaliser les stéréotypies motrices en deux modalités : stéréotypies primaires et stéréotypies secondaires. Chacune de ces modalités avec des indicateurs et indices clairement définis.

Schilder (1935) dans sa théorie du langage du corps s'intéresse particulièrement à l'image corporelle en tant que conscience psychologique dans laquelle l'image corporelle n'est pas comme une entité unique mais comme cette entité comprenant trois dimensions dont la dimension physiologique qui s'appuie sur les bases organiques, la dimension libidinale qui se réfère à la manière dont l'individu investit son image corporelle et la dimension sociologique qui fait référence à l'influence des relations sociales sur l'image corporelle. Or la question de l'autisme reste problématique et pour la comprendre, nous avons évoqué la théorie de l'esprit.

Plusieurs approches théoriques de la théorie de l'esprit (TOM) ont été présentées dans le cadre de ce travail : l'approche axée sur les processus développementaux interindividuels, l'approche centrée sur les fonctions exécutives et celle axée sur le contexte social. L'approche axée sur les processus développementaux interindividuels insiste sur le fait que la TOM soit liée au développement cognitif. L'approche de la TOM centrée sur les fonctions exécutives stipule que les changements conceptuels importants observés dans la TOM au niveau de la compréhension des fausses croyances peuvent s'expliquer par le développement des fonctions exécutives telles que la mémoire de travail et le contrôle de l'inhibition. L'approche centrée sur le contexte social suppose que le modèle insiste sur le rôle de l'environnement dans la construction de la TOM.

Pour ce qui est de différentes approches explicatives basées sur l'acquisition du langage, plusieurs théories y ont été développées. Les théories innéistes stipulent que l'être humain possède naturellement des compétences langagières qui se développent au cours de leur maturation. Les approches interactionnistes, elles pensent que le langage a une origine sociale alors que l'approche constructiviste montre que l'acquisition du langage se construit suivant un développement cognitif bien précis.

5.1.2. Rappel des données empiriques

Le test de dessin de famille, un test projectif fait intervenir la relation entre le dessin et la stéréotypie. Dans cette relation, Corman (1985) montre que celle-ci se situe au niveau

graphique de l'interprétation du dessin. Elle s'exprime au niveau du rythme du tracé. Ceci est assez fréquent lorsque le sujet répète dans un personnage ou d'un personnage à l'autre des traits symétriques. Cette répétition mène vers une répétition rythmique qui peut aller jusqu'à une véritable stéréotypie. La conclusion à tirer dans ce cas est que le sujet a perdu une partie de sa spontanéité et qu'il vit sous la contrainte et de la règle. Dans les cas très prononcés, cela peut nous mener sur la voie du diagnostic d'une névrose ou d'une structure de caractère obsessionnelle.

Cet instrument de collecte de données nous a permis de récolter les données sur cinq cas de l'étude qui ont réalisé des dessins suite à la consigne donnée et aux gestes de guidance pédagogique accompagnés d'une séquence visuelle pour ceux des enfants à besoins spécifiques. Ces cas de l'étude sont : Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang. Chaque dessin laisse apparaître des données importantes. Le dessin de Minkate présente des particularités qui tiendront compte des règles générales de graphologie. Son dessin est jeté, pas organisé, on a d'un côté, on a un rond et de l'autre des ébauches sans véritable forme humaine, la notion d'individus n'existe pas chez lui. Ses dessins sont hachés, aucune notion d'unités, l'aspect groupal est inexistant, nous avons à faire à des entités différentes où l'idée de cohésion n'existe pas.

Anding, dans son dessin présente des lignes tracées d'un geste ample et légèrement foncé dont le dessin occupe une bonne partie de la feuille. Les traits du dessin de Adolbang sont faibles et dégagent une faible pulsion, une timidité, une douceur et une inhibition de ses instincts. L'ampleur de traits du dessin de Mpadang montre que ses traits sont de faible amplitude car il trace des lignes courtes et ceci nous amène à conclure qu'il présente une inhibition de l'expansion vitale et une forte tendance à se replier sur lui-même. Sur le plan graphique, les traits du dessin de Sitang sont forts, amples et très bien élaborés. Ceci traduit de par sa nature une violence et une libération instinctive, suivie d'une grande expansion vitale. Sitang est hyperactif et doté d'une force qui le rend très agressif et violent, une audace, une violence et aussi une libération instinctive.

5.2. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

L'interprétation des résultats de cette recherche repose sur les données obtenues au test de dessin de famille. Ainsi, comme le souligne Schilder (1935), l'expérience visuelle va jouer un rôle très important dans notre rapport avec le monde et dans la création de l'image du corps. C'est ainsi que le développement du schéma corporel se fait au même moment que le développement sensorimoteur et le dessin fait par un enfant n'est pas donné comme un tout,

car seuls les détails sont donnés, sans relation synthétique, mais simplement des juxtapositions où l'enfant place l'œil près de la tête, le bras près de la jambe.

Le dessin représente alors une activité psychique. Celle-ci est assez complexe, car la façon dont les enfants se représentent les figures humaines reflète bien leur connaissance et leur expérience sensorielle de leur propre image du corps. Elle reflète de ce fait l'image mentale qu'ils ont de leur corps et du corps humain. C'est ainsi que les résultats obtenus au dessin de famille ont une importance capitale et expriment bel et bien des comportements que nous prendrons en considération.

5.2.1. De la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

En d'autres termes, il est question de montrer si la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé agit sur l'acquisition des stratégies cognitives langagières des enfants avec autisme en situation de classe. Pour donner un sens aux résultats obtenus, nous avons mis en relation les stéréotypies primaires et l'acquisition des stratégies cognitives. Les résultats à comparer seront ceux en rapport avec chaque indicateur de la modalité prise en compte dans cette hypothèse.

Albaret et Scialom (2018), en tentant une classification des stéréotypies présentent les stéréotypies primaires ou physiologiques. Ils les définissent comme des stéréotypies qui se présentent dans le répertoire psychomoteur de l'enfant ordinaire au cours de ses premières années du développement. Ils en dénombrent en leur sein plusieurs. D'une part les rythmies, des stéréotypies motrices communes. Albaret et Scialom en distinguent aussi les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et les comportements automutilateurs primitifs.

Si on s'en tient aux stéréotypies motrices primaires qui s'expliquent par des comportementstels que les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les comportements automutilateurs primitifs, la torsion des cheveux à l'aide des doigts, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau, le mordillement des ongles. Avec d'autres comportements comme le mordillement de la langue, le grincement des dents (bruxisme), le flapping ou balancements, l'agitation (waving) des bras et mains. Encore des comportements comme les flexions/extensions ou rotation des poignets, la flexion

ou extension des mains, les contorsions des doigts accompagnées des grimaces faciales, la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation. Et pour finir le grattage, la trituration des cheveux ou oreilles, le fait de se mordre jusqu'au sang, le fait de se gratter jusqu'au sang, le fait s'arracher la peau et les croûtes.

L'on constate que les données obtenues sur le terrain concernant la prise en compte des stéréotypies motrices primaires montrent des résultats différents issus de l'échelle d'évaluation des stéréotypies (EES). Les sujets qui au passage de cette échelle nousont permis de les classer comme ayant les stéréotypies motrices primaires ne sont pas ceux qui ont présenté au test de dessin de famille les mêmes stéréotypies. C'est le cas de Mpadang, Adolbang et Sitang. Le sujet Adolbang a été classé à l'EES comme ayant des stéréotypies motrices primaires. Il a obtenu une moyenne d'apparition des stéréotypies primaires de 1.73 comparativement à celle d'apparition des stéréotypies secondaires qui est de 0.41. Le sujet Mpadang a aussi présenté à l'EES des stéréotypies primaires. Ses résultats à l'EES montrent une moyenne d'apparition des stéréotypies primaires de 1.31 supérieures à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires qui est de 0.5. Et le sujet Sitang montre comme moyenne d'apparition des stéréotypies primaires 1.47 largement supérieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires qui est de 0.41.

Après le passage au test de dessin de famille et ayant pris en compte les stéréotypies motrices par l'enseignant, l'analyse des données a montré que sur les cinq cas qui constituent notre recherche, trois les ont exprimés à des degrés différents. Il s'agit de Anding, Adolbang et Sitang. Anding les a légèrement exprimés, Adolbang et Sitang les ont largement exprimés. Anding dans les stéréotypies primaires peut se mordre la langue, elle peut se grincer les dents, elle peut de ce fait exprimer sur les stéréotypies motrices primaires dans l'indicateur « stéréotypie motrice commune ».

Or les cas comme Minkate et Mpadang n'ont pas exprimé au test de dessin de famille les stéréotypies motrices primaires. Aucun des indicateurs des stéréotypies primaires n'est apparu chez ces derniers. On soutient alors que comme chez Minkate, la problématique du corps pose problème chez Mpadang. Comme le précise Anzieux (1985), le défaut de construction de la peau physique et psychique a des conséquences sur la construction du Moi et peut entraîner des vécus angoissants chez la personne avec autisme et plus particulièrement chez ces cas chez qui l'angoisse est apparente.

Les stéréotypies primaires en rapport avec le test de dessin de famille exprimées par Anding tournent autour de la bouche. L'on pourrait l'expliquer par le fait que Anding n'arrive pas à exprimer toutes ces stéréotypies sur le dessin. Elle présente de par sa situation d'enfant avec autisme, la problématique du corps. Le corps pose un problème chez ces enfants. Comme le souligne Anzieux (1985), la peau constitue l'organe le plus étendu du corps humain, elle forme une véritable limite corporelle, différenciant l'intérieur du corps de l'environnement extérieur. De plus, elle présente des qualités sensorielles riches liées au tactile, au thermique ou à l'algique. Or le concept du Moi-Peau apporte un éclairage quant à la problématique du corps chez l'enfant avec autisme, elle explique mieux l'altération des enveloppes corporelles et psychiques chez ces derniers, tel est le cas chez Anding, elle n'arrive pas à faire une limite entre son corps et l'environnement et de ce fait devient incapable d'exprimer les stéréotypies sur les personnages qu'elle dessine.

Adolbang en exprime de par son dessin tous les indicateurs des stéréotypies motrices primaires. Les indicateurs qu'il a exprimés sont les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et enfin les comportements automutilateurs primitifs. Ceci prouve que la problématique du corps semble avoir évolué, cet enfant commence à comprendre les limites de son corps, celles de son corps avec l'environnement, son corps semble exister et vivre. Au travers son dessin de famille et au-delà des interactions qui apparaissent dans son dessin de famille, la fonction d'individuation semble prendre forme et comme le souligne Anzieux (1985), cette fonction permet l'émergence du soi et du sentiment d'unicité de la personne, c'est pour cela que ce sentiment d'unicité et d'individuation se fait ressentir au niveau de son dessin et de ce fait de son propre corps.

Sitang a exprimé les mêmes stéréotypies que Adolbang. Ce sont les stéréotypies motrices communes, les stéréotypies motrices complexes, les décharges motrices primitives non automutilatrices et enfin les comportements automutilateurs primitifs. Pour conclure chez le cas de l'étude Sitang, on constate que comparativement aux données obtenues à l'EES, il exprime bel et bien et même plus les stéréotypies primaires. La problématique du corps chez Sitang à travers son niveau d'élaboration de la pensée assez élevé a pu surmonter la problématique du corps chez l'enfant avec autisme que Bullinger (2004) explique par le fait que la constitution des frontières du corps chez l'enfant avec autisme est souvent altérée. Elle se manifeste par des conduites qui maximisent l'une ou l'autre composante de l'enveloppe corporelle. Pour Bullinger, si c'est la face interne qui est privilégiée, l'enfant s'enferme dans

une carapace tonique qui le tient et si c'est la face externe, il plonge dans la recherche de sensations tactiles archaïques en continu avec la mise en mouvement, et l'apparition des stéréotypies. Cette apparition est nécessaire pour offrir une perception des limites corporelles et actualiser le sentiment d'enveloppe corporelle et c'est le cas chez Sitang qui au travers ces stéréotypies connaît les limites de son corps et les exprime.

D'après Cahen (1901) les stéréotypies sont des attitudes, des mouvements, des actes de la vie de relation ou de la vie végétative. Ce sont des mouvements coordonnés ayant l'apparence d'actes intentionnels ou professionnels et qui n'ont rien de convulsif et qui se répètent longtemps, fréquemment, toujours de la même façon. En parlant de leurs caractéristiques, Singer (2009) pense qu'elles peuvent se voir à tous les âges, de la période néonatale à l'adolescence. Elles diffèrent en termes de prévalence, de fréquence, d'intensité et de sémiologie aussi bien chez les enfants ayant un développement psychomoteur normal, où elles sont plus rares et peu intenses, que chez ceux présentant des spécificités.

D'autre part, les stratégies cognitives langagières constituent comme le souligne Begin (2008), un ensemble de moyens que l'apprenant utilise pour acquérir, intégrer et se rappeler des connaissances qu'on lui enseigne. Elles représentent ainsi des groupes d'actions, des procédures, des techniques ou des comportements particuliers. L'objectif visé dans ce cas est l'utilisation de la stratégie comme stratégie de répétition, stratégies cognitives, affectives, stratégie d'apprentissage collaboratif et stratégies de résolution de problème en fonction des contextes dans lesquelles elles sont utilisées. L'on va distinguer deux types de stratégies cognitives dans la taxonomie que nous propose Begin : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution.

Les stratégies cognitives de traitement sont présentées dans en six types : sélectionner, répéter, décomposer, comparer, élaborer, organiser. Ces dernières sont nécessaires et spécifiquement utilisées dans des tâches ou des situations scolaires. Les stratégies cognitives de traitement que nous avons retenues dans le cadre de cette recherche et qui correspondent aux objectifs visés sont sélectionner et répéter. Les stratégies cognitives d'exécution que Begin (2008) en dénombre sont au nombre de quatre. Ce sont : évaluer, vérifier, produire et traduire. Elles représentent une catégorisation d'actions ou procédures généralement associées aux situations de performance, de production et d'exécution. Celles retenues dans le cadre de cette recherche et qui cadrent avec nos objectifs sont : produire, évaluer et vérifier.

L'analyse des données exprimées par les cas de l'étude au test de dessin de famille en rapport avec les stratégies cognitives a prouvé que tous nos cas de l'étude ont développé en leur sein les stratégies cognitives langagières. Les résultats en rapport avec les stratégies cognitives de traitement montrent que lors de l'exécution du dessin, tous les sujets ont exprimé cet indicateur dans la totalité des indices. Les cas de l'étude concernés sont : Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang.

Minkate redit à haute voix ce qu'il doit dire (malgré le fait qu'il n'articule pas correctement les mots) et il le redit plusieurs fois pour l'indice concernant la répétition. Minkate, souligne, mais il n'écrit pas. Anding à l'indice « répéter », redit plusieurs fois ce qu'elle doit dire et le fait plusieurs fois pendant qu'elle dessine bien qu'elle n'arrive pas à articuler les mots. Dans l'indice sur la répétition, Anding souligne en dessinant car dans son dessin, on trouve des traits lorsqu'elle fait par exemple les troncs de ses personnages. Mpadang, écholalique lors de l'exécution du dessin redit à haute voix ce qu'il est entrain de dessiner, il le redit plusieurs fois pour l'indice « répéter ».

À l'indice « sélectionner », Mpadang en dessinant ses personnages souligne, mais n'écrit pas. Adolbang redit à haute voix car pendant qu'il dessine, il est entrain de redire à haute voix ce qu'il fait, il redit plusieurs fois car il est écholalique et a tendance à redire les mêmes mots chaque fois pendant qu'il exécute son dessin. Il souligne en dessinant mais n'écrit pas. Pour finir, Sitang, non verbal, lors de l'exécution du dessin de famille, il redit à haute voix en dessinant car il essaie de mimer à chaque fois le personnage qu'il dessine, il le redit plusieurs fois car pendant qu'il est entrain de dessiner, il prononce le nom du personnage plusieurs fois. Sitang qui va souligner en dessinant mais ne va pas écrire.

Les données en rapport avec la deuxième modalité des stratégies cognitive qui concerne les stratégies cognitives d'exécution donnent des résultats que nous allons présenter. Tous les sujets d'étude ont exprimé l'indicateur « produire » avec comme modalités dessiner et écrire. Ainsi, Minkate dessine, mais il n'écrit pas. Anding dessine car elle produit un beau dessin, mais n'écrit pas. Adolbang dessine, mais n'écrit pas. Mpadang dessine mais n'écrit pas. Il en est de même pour Sitang qui dessine mais n'écrit pas.

Minkate, Anding, Mpadang, Adolbang et Sitang ont exprimé l'indicateur « évaluer ». Le sujet Minkate identifie l'importance des éléments car il parvient lors de l'entretien après le dessin à répondre aux questions de l'examineur en identifiant les différents membres de sa famille. Anding, identifie l'importance des éléments aussi car elle prend le temps de le faire en revenant compléter de temps en temps les parties oubliées chez l'un ou l'autre personnage.

Et elle répond aux questions qu'on lui pose lors de l'entretien, Adolbang n'identifie pas l'importance des éléments dans la réévaluation du dessin. Mais il le fait partiellement en répondant aux questions qui lui sont posées lors de l'entretien. Mpadang n'identifie pas aussi l'importance des éléments car il ne revient pas compléter certains détails de son dessin. Il identifie en répondant aux questions de l'entretien qui lui permettent de donner un nom à chacun de ses personnages. Sitang identifie l'importance des éléments car lorsqu'il dessine, il se rend compte que son dessin est incomplet, il va chercher les couleurs dans son sac et il revient mettre les couleurs.

À l'indicateur « vérifier », Minkate, Anding, Mpadang, Adolbang et Sitang en développent mais à des degrés différents. Minkate identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car il a pu reproduire quelque chose après la consigne donnée bien que ce qu'il a représenté ne représente pas une véritable famille. De par son dessin, on peut dire qu'il a un niveau d'élaboration de la pensée archaïque car son dessin ne représente pas le dessin d'un enfant de dix-sept ans. Il parvient lors de l'entretien à identifier tous les personnages qu'il a dessinés. Anding identifie les connaissances possibles en donnant à chaque personnage une place par rapport aux questions en lien avec la reconstitution des membres de sa famille. Elle identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car dans ce dessin il est question de dessiner sa famille, et elle le fit en parcimonie en essayant de reproduire cette dernière.

La qualité de ce dessin prouve que Anding a un niveau d'élaboration de la pensée élaborée car ses dessins sont bien faits et reflètent son âge bien que les membres supérieurs et inférieurs soient absents. Mpadang s'est approprié la consigne, il a produit un dessin. Ce dessin reflète son niveau d'élaboration de la pensée archaïque car les personnages de son dessin sont sans forme précise, on dirait un même élément qu'il répète plusieurs fois. Ces éléments sont sans forme humaine. Lors de l'entretien, il a nommé chaque personnage de son dessin, ce qui prouve qu'il a identifié les connaissances disponibles.

Adolbang identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car il a produit un dessin au terme de la consigne. Ce dessin, bien que reflétant une véritable cohésion familiale, montre des personnages sans véritable forme humaine. Ils possèdent toutes les parties, mais ne correspondent pas au dessin d'un enfant de neuf ans. On va déduire que le niveau d'élaboration de la pensée de Adolbang est plus ou moins archaïque. Il a manifesté le deuxième indice de cet indicateur car il est aussi parvenu à identifier tous les personnages de

son dessin. Pour terminer, Sitang identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs car il s'est approprié la consigne et au regard de ce qu'il a produit, il a un niveau d'élaboration cognitif élaboré car son dessin représente bel et bien une famille avec une cohésion qui existe entre les membres. Cette cohésion se voit beaucoup plus car bien que le père soit absent et la mère départagée entre ses enfants et son époux, les enfants sont très soudés. Il identifie les connaissances disponibles parce que lors de l'entretien, il va donner une place à chacun de ses personnages dans le dessin qu'il a produit.

Raynal et Rieunier (2014) définissent la stratégie de traitement comme une stratégie personnelle de traitement de l'information dans lequel le cerveau d'un individu efficace pilote consciemment et volontairement ses processus de pensée pour en faire des stratégies cognitives, c'est-à-dire, des stratégies de traitement de l'information propres à l'individu leur permettant ainsi de résoudre les problèmes que lui pose l'existence. Begin (2008) va distinguer deux types de stratégies cognitives dans la taxonomie dont les stratégies cognitives langagières de traitement et les stratégies cognitives langagières d'exécution.

En ce qui concerne l'acquisition du langage chez les enfants avec autisme, Foudon (2008) montre que dès le stade des premiers mots (isolés), ces derniers accusent un lourd retard comparativement aux autres enfants. Ils commencent à acquérir les premiers mots à partir de 38 mois contre 11 mois chez les enfants sans autisme. Ce retard va s'accroître au stade des premières combinaisons avec 52 mois pour les enfants avec autisme verbaux, 17 mois chez les enfants neurotypiques et 26 mois chez les enfants Asperger.

Leroy et Masson (2010) par contre expliquent que cette construction est relativement rapide chez l'enfant neurotypique comparativement aux enfants à besoin spécifiques comme chez ceux avec autisme. Car, chez l'enfant avec autisme, ces pré requis se mettent tardivement en place entraînant ainsi des dysfonctionnements tant au niveau de l'articulation des différents paramètres constitutifs du langage qu'au niveau de l'interaction. Ces dysfonctionnements rendent difficile la mise en place de la multimodalité, qui semble être un obstacle potentiel à la mise en place du langage, tant en production qu'en perception.

C'est ainsi que la problématique du langage montre que chez certains enfants avec autisme, on observe des anomalies au niveau de l'amygdale, qui les plongent dans certains maniérismes. Ces anomalies les renvoient à une incapacité de s'autoréguler durant les moments de frustration, les empêchant ainsi de porter attention à une tâche spécifique. Mais au cours de nos travaux de recherche, les enfants avec autisme présentant des stéréotypies

motrices soumis au test de dessin de famille ont été capables de produire un dessin. Ceci leur permettait ainsi de traduire ce dont ils faisaient face sous forme de langage.

Pour conclure à travers les éléments de la théorie, qui considèrent d'une part comme stratégie langagière de traitement les opérations telles que répéter et sélectionner. Et d'autre part comme indices aux stratégies cognitives d'exécution les opérations telles que produire, évaluer et dessiner. On va dire que tous nos cinq cas de l'étude : Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang ont développé au même niveau des stratégies cognitives de traitement dans leur majorité car tous ont répété totalement ce qu'ils devaient dire car ils ont tous redit à haute voix et ils ont tous redit plusieurs fois. Tous ont sélectionné à moitié car ils ont tous souligné, mais personne n'a pas pu écrire. La non présence de ce dernier indice peut s'expliquer par le fait que la consigne ne prévoyait pas que le sujet écrive. En ce qui concerne les stratégies cognitives d'exécution, les cas de l'étude l'ont exprimé de façon particulière. De ce fait, les stratégies cognitives langagières se trouvent ainsi développées par tous.

Au regard des analyses, découlant des résultats de la recherche, nous prouvons retenir les résultats suivants : D'une part les cas de l'étude comme Anding, Adolbang et Sitang présentent au test de dessin de famille les stéréotypies primaires. Et d'autre part la présence chez tous nos cas de l'étude (Minkate, Anding, Mpadang, Adolbang et Sitang) les stratégies cognitives dans ses deux modalités : les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution. Nous pouvons au regard des résultats obtenus au test de dessin de famille que les sujets Anding, Adolbang et Sitang présentent les stéréotypies primaires. Si l'on s'en tient aux niveaux d'élaboration de la pensée, Anding et Sitang ont des niveaux bien élaborés, Adolbang a un niveau plus ou moins acceptable. La problématique de l'image du corps semble être résolue chez Sitang et un peu chez Adolbang. Elle est plus ou moins problématique chez Anding car la représentation qu'elle se fait de son corps la prive de ses membres supérieurs et inférieurs. On peut donc dire que l'expression des stéréotypies semble être facilitée par la compréhension de sa propre image du corps et par un niveau d'élaboration de la pensée acceptable.

Ces résultats nous amènent donc à conclure que la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Par conséquent, HR1 est confirmée. En d'autres termes, l'hypothèse de recherche 1 est confirmée.

5.2.2. De L'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Autrement dit, il s'agit de montrer si l'analyse des stéréotypies secondaires joue un rôle dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières en situation de classe. Ici, pour donner un sens à cette hypothèse, nous allons vérifier les résultats obtenus en mettant en relation les indicateurs des stéréotypies secondaires et les stratégies cognitives langagières. Il convient de souligner que deux cas : Minkate et Anding ont exprimé à l'EES les stéréotypies secondaires, or au test de dessin de famille, trois cas de l'étude : Minkate, Adolbang et Sitang en ont exprimé.

Ponsot (2011) définit les stéréotypies motrices comme des mouvements involontaires, répétitifs, rythmés. Ces mouvements sont sans orientation précise mais ils ressemblent à des séquences gestuelles ritualisées, touchant la tête, le tronc ou les extrémités. Ponsot précise en soulignant que les stéréotypies motrices secondaires sont celles qui apparaissent chez l'enfant ayant une pathologie associée. Elles sont les stéréotypies motrices le plus souvent complexes et plus fréquentes.

Albaret et al. (2018) présentent les stéréotypies secondaires comme celles qu'on rencontre dans le cadre d'une autre pathologie. C'est le cas des troubles neurodéveloppementaux comme le TSA, le TDHA, la trisomie 21, *etc.* . Les stéréotypies secondaires englobent les stéréotypies sur les doigts, les mains et la marche, les stéréotypies visuelles, les battements des mains (maladie d'Angelman). Elles comportent aussi le balancement, tournoiement des objets (maladie de Cornelia de Lange), les mouvements répétitifs des mains (maladie de Lowe), les mouvements de lavage des mains. Pour terminer dans cette catégorie, l'on a la frappe des mains lente et monotone sur la ligne médiane du corps (Rett), les battements des mains (X-fragile), les mouvements anormaux involontaires et les dyskinésies (volontaires et spontanées).

Les stéréotypies secondaires comprennent comme indicateurs selon Albaret et al. (2018) : les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche, le balancement, tournoiement des objets. Aussi, le fait de se mordre les doigts, de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, les balancements des doigts, le mouvement de lavage des mains. Encore le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. Et pour finir l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds, le fait

de tapoter l'objet, le fait de faire tourner l'objet et celui de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Les résultats obtenus au test de dessin de famille sont différents à ceux obtenus à l'EES. C'est le cas de Minkate et Anding qui ont montré qu'ils étaient dotés de stéréotypies secondaires à l'EES. Car au regard des résultats obtenus à cette échelle, Minkate a obtenu comme moyenne d'apparition des stéréotypies primaires $= 6/19 = 0.31$, et à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires $= 21/12 = 1.75$. La synthèse de ses résultats à l'ES montre clairement que Minkate est classé comme ayant des stéréotypies secondaires.

Chez Minkate, à l'EES, à l'indicateur en rapport avec les stéréotypies sur les doigts, avec comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts, il a émis comme comportements le mordillement des doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires et le balancement des doigts. Au dessin de famille, de par le dessin produit sans doigts, il n'exprime en rien ces stéréotypies.

Le second indicateur qui porte sur les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes a donné chez Minkate à l'EES les données suivantes. Il présente comme résultats comme le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. Or au dessin de famille, ses personnages n'ont pas de mains, de doigts ou de bras, il n'a pas pu exprimer au travers de ce dessin aucun type de comportements.

L'indicateur suivant est les stéréotypies sur la marche avec comme indices l'instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. À l'EES, Minkate a exprimé comme comportements une instabilité de la marche, une marche sur la pointe des pieds. Au test de dessin de famille, malgré l'imprécision de ses personnages, ont des traits qu'il considère comme pieds donc les deux indicateurs ici peuvent s'exprimer.

Le dernier indicateur est le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet. À l'EES, il a exprimé le tapotement de l'objet et la préoccupation d'un détail de l'objet lorsqu'il fait face à un objet qu'il se doit de manipuler. Or au dessin de famille, il ne peut exprimer ce comportement car ses personnages sont sans bras pour pouvoir manipuler les objets.

Pour conclure, on dira que la problématique du corps reste pendante chez le cas de l'étude Minkate car de tous ces indicateurs en rapport avec les stéréotypies motrices secondaires, dans le dessin de famille, contrairement aux résultats obtenus à l'EES, Minkate n'a exprimé les stéréotypies sur la marche. Bullinger (2015) présente les difficultés dans l'identification et surtout de leur compréhension de leur rôle de transition mais en même temps de barrière entre l'intérieur et l'extérieur du corps chez la personne avec autisme.

Anding est classé parmi les cas ayant des stéréotypies secondaires a obtenu comme résultats à l'EES une moyenne d'apparition des stéréotypies primaires qui est de 0.52, largement inférieure à celle de la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires qui est de 2. De par ces résultats, l'on a conclu que Anding présente des stéréotypies secondaires.

Le sujet Anding, pour ce qui concerne les stéréotypies secondaires dont les indicateurs sont les stéréotypies sur les doigts, avec comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts. Le deuxième indicateur concerne les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes. Le troisième indicateur concerne les stéréotypies sur la marche avec comme indices l'instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. Le dernier indicateur est le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Si l'on s'en tient au premier indice de cette modalité, qui concerne stéréotypies sur les doigts, avec comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts. On constate qu'à l'EES, Anding exprime les comportements tels que le fait de se mordre les doigts et le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires. Or au test dessin de famille concernant cet indicateur, les personnages de Anding n'ont pas de bras, encore moins les doigts ou les mains, donc elle ne va exprimer aucun de ces indices.

Le deuxième indice de cette modalité tient en compte les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes. À l'EES, elle laisse apparaître le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes. Par ailleurs, au dessin de famille, ses personnages comme nous l'avons déjà souligné n'ont pas de membres supérieurs donc il ne pourra exprimer cet indicateur.

Le troisième indicateur qui en fait concerne les stéréotypies sur la marche avec comme indices l'instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. À l'EES, elle a exprimé une instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds. Or ses personnages dans le test de dessin de famille sont dépourvus aussi de membres inférieurs et cela nous amène à conclure que Anding ne peut pas exprimer cet indicateur.

Le dernier indicateur est le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet. À l'EES, on observe le comportement du fait de tourner l'objet et le fait de se préoccuper des détails de l'objet. Au test de dessin de famille, avec le manque de membres inférieurs, Anding n'exprime pas cet indicateur.

Pour conclure, comparativement aux stéréotypies primaires où Anding a pu exprimer quelques indicateurs, dans cette modalité, elle n'en exprime aucune. Cette analyse laisse croire que la problématique du corps chez l'enfant avec autisme reste présente dans ce cas précis bien que le niveau d'élaboration de la pensée semble assez fourni. Pour ainsi dire, cette remarque va en étroite collaboration avec les travaux de Asade et al. (2017) qui supposent que les personnes avec autisme n'arrivent pas à percevoir certaines parties de leur propre corps si elles ne sont pas visibles. Parfois, cette représentation de leur image du corps est en déphasage entre le corps réel et l'image qu'ils ont de leur propre corps. Elles n'ont pas généralement une image de leur corps en adéquation avec la réalité car on observe chez eux un manque de conscience du corps.

Adolbang dans l'expression des stéréotypies secondaires dont les indicateurs sont les stéréotypies sur les doigts, avec comme indices le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts. Le deuxième indicateur concerne les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes. Le troisième indicateur concerne les stéréotypies sur la marche avec comme indices l'instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds. Le dernier indicateur est le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet.

Au regard de cette modalité, si nous observons l'indicateur portant sur stéréotypies sur les doigts, on constate que ce dernier a des indices comme le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts.

À l'EES, il a exprimé les comportements comme le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires et le balancement des doigts. Au test de dessin de famille, ses personnages ont toutes les parties, donc il va exprimer tous les indices en rapport avec cet indicateur.

L'indicateur suivant, concerne les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes. À l'EES, il n'a exprimé aucun de ces indices, contrairement au test de dessin de famille où au travers de ses dessins, ils les a tous exprimés, c'est-à-dire, une instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds.

Le dernier indicateur porte sur le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet. À l'EES, il a exprimé deux de ces indices dont la marche sur la pointe des pieds et le fait de tourner l'objet. Or au test de dessin de famille, de par son niveau d'appropriation de la consigne, il les a tous exprimés.

Nous pouvons donc conclure pour le cas de Adolbang que la problématique du corps, comme dans les stéréotypies primaires semble avoir évolué chez ce cas de l'étude. Si nous nous en tenons aux travaux de Schilder (1935), le sens postural joue un rôle dans la connaissance que nous avons de notre corps, nous avons la faculté de localisation qui joue un rôle dans la connaissance que nous avons de l'interrelation des différentes parties de la surface de notre corps et il y a une image optique du corps qui est indépendante des images tactiles qui fait exister un lien physiologique et psychologique entre les parties symétriques du corps. C'est le cas qui se passe chez Adolbang car il semble maîtriser la symétrie dans la représentation de son corps.

Sitang en matière les stéréotypies secondaires, l'on aura le balancement des doigts, le mouvement de lavage des mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe des mains lentes. La synthèse de ces résultats montre une moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies primaires supérieure à la moyenne de fréquence d'apparition des stéréotypies secondaires. Ceci nous amène à conclure que Sitang a des stéréotypies secondaires.

Au regard de cette modalité, si nous observons l'indicateur portant sur stéréotypies sur les doigts, on constate que ce dernier a des indices comme le fait de se mordre les doigts, le fait de s'enfoncer les doigts dans les lobes oculaires, le fait de faire des balancements des doigts. À l'EES, il a exprimé les comportements comme le fait de se balancer des doigts. Au test de

dessin de famille, ses personnages sont constitués de toutes les parties, il va exprimer tous les indices en rapport avec cet indicateur.

L'indicateur suivant, concerne les stéréotypies sur les mains, avec comme indices le mouvement de lavage de mains, le tremblement des mains, le flapping des mains et la frappe de mains lentes. À l'EES, il a l'indice en rapport au mouvement de lavage des mains. Or au test de dessin de famille, avec ses personnages bien constitués, il a exprimé tous les indices de cet indicateur, c'est-à-dire, une instabilité de la marche et la marche sur la pointe des pieds.

Le dernier indicateur porte sur le balancement, tournoiement des objets avec comme indices le fait de tapoter l'objet, le fait tourner l'objet et le fait de se préoccuper d'un détail de l'objet. À l'EES, il n'a exprimé aucun de ces deux indices. Or au test de dessin de famille, au regard de son dessin et de son niveau d'élaboration de la pensée, son dessin montre un degré de perfectionnement de ses personnages. Ce niveau de perfectionnement des personnages prouve que Sitang a exprimé tous les indices en rapport avec cet indicateur.

L'on va donc conclure que Sitang exprime pleinement au regard des résultats obtenus au test de dessin de famille tous les indicateurs en rapport avec cette modalité. La problématique du corps chez Sitang est bel et bien évoluée car comme le présentent ses personnages, il se fait une bonne représentation de son corps.

Il ya une interrelation des différentes parties de la surface de notre corps et il y a une image optique du corps qui est indépendante des images tactiles qui fait exister un lien physiologique et psychologique entre les parties symétriques du corps. C'est le cas qui se passe chez Adolbang car il semble maîtriser la symétrie dans la représentation de son corps car ses personnages sont très bien latéralisés.

Tout compte fait, les résultats obtenus au dessin de famille, montrent que l'analyse chez nos cinq cas de l'étude donne des résultats suivants. Anding et Mpadang n'expriment au travers de leurs représentations aucune des stéréotypies motrices secondaires. Minkate exprime celles en rapport avec les pieds, c'est-à-dire, les stéréotypies motrices secondaires avec comme indicateur les stéréotypies sur la marche. Adolbang et Sitang de par leurs représentations graphiques vont exprimer dans leur ensemble tous les indicateurs et les indices des stéréotypies motrices secondaires. Ces indicateurs sont les stéréotypies sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche et le balancement, tournoiement des objets.

Oakley et al. (2015), en présentant les stéréotypies motrices, les définissent comme des mouvements rythmiques et répétés, dépourvus de finalités, intermittents, prévisibles en termes de formes, d'amplitude et d'emplacement, dont l'organisation motrice est uniforme et monotone. Elles apparaissent plusieurs fois par jour, sous forme séquentielle de durée variable. Ponsot (2011), aussi présente les stéréotypies motrices comme des mouvements involontaires, répétitifs, rythmés, qui n'ont pas d'orientation précise mais qui ressemblent à des séquences gestuelles ritualisées, touchant la tête, le tronc ou les extrémités. Ponsot (2011) de préciser que chaque enfant a son propre répertoire de stéréotypies, tels que les tremblements et les reptations qui se répètent de la même manière à chaque accès. Il qualifie de stéréotypies secondaires, celles-là qui sont présentes chez l'enfant ayant une pathologie associée, en particulier autistique, où elles sont plus graves et plus fréquentes.

Or les travaux de Donville (2013) qui soulignent la problématique du corps chez l'enfant avec autisme précisent que « La personne autiste ne conçoit ni l'intérieur, ni l'extérieur d'elle-même ; elle ne se nomme pas, elle ne nomme rien » (p180). Dans l'autisme, « Le morcellement corporel autistique est anapropriation : un corps non approprié et donc non appropriant est un corps qui n'est pas ressenti en propre... » (p.183). Un corps absent au sujet lui-même, inutilisable avec une impossibilité d'agir de manière propre. L'enfant n'agit que sur ordre qui lui vient de l'extérieur ou d'une voix intérieure. « L'appropriation autistique engendre alors une impossibilité d'action en propre, donc une impossibilité que la répétition qui reste sur ordre de cette action envisagée comme une nouveauté » (p. 184).

Ainsi, bien que certains de ces cas expriment à l'EES des stéréotypies secondaires qu'elles n'arrivent pas à exprimer sur leurs dessins, on comprend clairement que la problématique de l'autisme et celle du morcellement sont bel et bien présentes dans ces cas. L'enfant n'arrive pas à se représenter et à reconnaître les limites de son corps. Or le dessin comme le souligne Schilder (1935) n'est qu'une représentation de notre propre schéma corporel et des actions qui nous caractérisent. Ceci dit donc que les résultats obtenus par le test de dessin de famille ont prouvé que les sujets comme Minkate, Adolbang et Sitang sont ceux qui présentent ces types de stéréotypies car ils ont dans leur effort d'appropriation représenté des personnages qui expriment clairement ces types.

Toutefois, Les éléments de la théorie définissent la cognition comme l'ensemble des activités mentales liées au traitement de l'information alors que la métacognition s'intéresse à la connaissance ou à la conscience que possède la personne de son propre fonctionnement. La

cognition est composée des connaissances, des représentations et des traitements susceptibles de modifier certaines composantes de la personne. Plusieurs de ses composantes sont la perception, l'action finalisée, l'organisation conceptuelle, le raisonnement, l'apprentissage, la communication et le langage. De manière particulière dans l'autisme, les recherches dans le domaine cognitif ont démontré des déficits généraux tels que des retards dans le développement cognitif et langagier. En d'autres termes, les retards dans le développement cognitif et langagier sont les principaux indicateurs repérables dans les troubles de la sphère autistique.

Aussi, les stratégies cognitives sont des types de stratégies d'apprentissage que les apprenants utilisent pour les aider à mieux apprendre les enseignements. Elles tiennent compte des situations dans lesquelles l'apprenant va traiter les informations avec pour but de les apprendre. Bien que les situations scolaires requièrent effectivement une part importante d'apprentissage, cette orientation semble restrictive par rapport aux réalités scolaires et au fonctionnement cognitif. En nous référant aux données présentées en supra sur les stratégies cognitives langagières et qui peuvent se décliner en stratégies cognitives de traitement d'une part dont les indices sont répétés et sélectionner. D'autre part les stratégies cognitives d'exécution : « produire », « évaluer » et « vérifier ». Les résultats au test de dessin de famille à l'observation de ces stratégies montrent que tous nos cas de l'étude ont clairement exprimé ces stratégies cognitives langagières.

Au final, l'on va donc conclure en soulignant que les stéréotypies secondaires sont les stéréotypies qui se présentent lorsqu'une pathologie ou un dysfonctionnement y est associé comme les troubles neurodéveloppementaux (tels que le TSA, le TDHA, la trisomie 21) expliquent leur présence. Au regard des résultats obtenus, on constate qu'il y a bel et bien un lien entre la stéréotypie secondaire et les stratégies cognitives qu'elles soient de traitement ou d'exécution.

La stéréotypie secondaire n'empêche pas l'enfant de sélectionner, c'est-à-dire, rechercher et identifier par différents moyens les informations pertinentes ou utiles qui possèdent certains critères prédéterminés ou spontanés. Elles ne l'empêchent pas aussi de répéter, c'est-à-dire, comme le précisent les écrits de reprendre ou reproduire l'information par la même action ou par la combinaison d'actions ou procédures différentes.

En ce qui concerne les stratégies d'exécution, ces stratégies cognitives ne vont pas empêcher les enfants dotés de stéréotypies d'évaluer, c'est-à-dire, de poser un regard critique sur les connaissances dans le but de faire un choix, en déterminant la justesse ou la valeur. Ils

vont aussi vérifier, en s'assurant de la qualité ou de la cohérence des informations ou des connaissances produites en fonction des critères ou d'exigences externes. Enfin ils vont produire en extériorisant ou en exprimant de manière concrète les connaissances jugées pertinentes.

Au regard des résultats obtenus concernant les stéréotypies motrices secondaires, l'on peut déduire que cette modalité ne dépend pas des niveaux d'élaboration de la pensée. Car ceux qui les expriment : Minkate, Adolbang et Sitang ont tous trois des niveaux d'élaboration de la pensée différents. Minkate a un niveau d'élaboration de la pensée archaïque, Adolbang en a plus ou moins archaïque et Sitang a un niveau d'élaboration de la pensée bien élaboré. Par contre elle est en étroite collaboration avec la manière dont la personne conçoit son corps. Plus elle a une bonne perception de son corps, plus elle en exprime les stéréotypies motrices secondaires.

Aussi, au niveau des stratégies cognitives langagières, tous nos cas de l'étude en ont exprimé et l'on peut conclure que les stratégies cognitives ont une relation significative avec les stéréotypies secondaires et en comparant cette interprétation de l'hypothèse 2, l'on va conclure en disant que l'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. En d'autres termes, l'hypothèse de recherche 2 est confirmée.

5.2.3. De L'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire

Les résultats des deux hypothèses de recherche nous ont permis de déduire d'une part que la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. D'autre part que l'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé joue un rôle dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Pour terminer, Anding, Adolbang et Sitang ont exprimé les stéréotypies motrices primaires. Minkate, Adolbang et Sitang en expriment les stéréotypies secondaires. L'on constate que Mpadang n'a exprimé aucun type de stéréotypie, ceci peut être dû au fait qu'il a un niveau d'élaboration de la pensée archaïque et il a une mauvaise perception de l'image de

son corps. Adolbang et Sitang en ont exprimé les deux types. Ceci s'explique par le fait que bien que tous nos cas de l'étude aient développé les stratégies cognitives langagières, l'expression des stéréotypies semble aussi être liée au niveau d'élaboration de la pensée et à la perception que la personne se fait de son corps. Minkate n'exprime que les secondaires, il est bien plongé dans l'autisme et ceci explique clairement le fait que les stéréotypies secondaires sont celles qui apparaissent lorsque l'on fait face à une situation comme l'autisme.

Or en nous basant sur le développement cognitif de Piaget (1896-1980), Houdé et Meljac (2000) montrent que le développement cognitif de l'enfant est le produit d'une construction au travers des interactions que le sujet a avec des objets. Les enfants avec autisme semblent respecter cette conception de l'intelligence.

Comme le souligne Schilder (1935), on a un élément qui joue un rôle important dans la dimension sociale de l'image du corps qui est l'imitation. Cet élément conduit l'enfant de la vie instinctive d'un animal à un mode de vie autodéterminé et autodirigé. Cet élément répand dans tout le groupe des idées et des pratiques propres au groupe auquel appartient l'individu. Or la TOM de l'esprit montre avec DeMartino et al. (2020) que contrairement à la théorie d'un déficit de la théorie de l'esprit chez la personne avec autisme, ce qui est intéressant dans cette théorie de déficit de la cohérence centrale dans l'autisme est qu'elle parvient à expliquer à la fois certains déficits de l'autisme mais aussi certaines capacités spécifiques aux sujets avec autisme. Dans le cas précis de cette recherche, on peut soutenir le fait que tous ces cas de l'étude ont produit les stratégies cognitives langagières.

Les stéréotypies primaires et secondaires sont des modalités de la stéréotypie motrice. Et prenant en compte les résultats énoncés ci-dessus, l'on va donc déduire que l'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. En d'autres termes, l'hypothèse générale (HG) est confirmée.

5.3. PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE

En combinant une analyse sur les travaux de l'étude qui porte sur trois ans, la recherche que nous venons de présenter avait pour objectif d'analyser comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé rendent compte de l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Plus spécifiquement, il s'agissait d'identifier comment les stéréotypies primaires

prises en compte dans l'analyse des stéréotypies motrices chez des enfants avec autisme d'âge scolaire par l'éducateur permettent d'expliquer l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage d'une part.

Et d'autre part de saisir comment les stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices pendant l'apprentissage du langage permettent d'expliquer l'acquisition des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Dans la présentation des perspectives de la présente étude, nous avons divisé cette partie en quatre points qui sont : la lecture des dessins de famille des enfants, la variable lourde de la recherche, les enseignements mis en exergue par le thème en rapport avec l'autisme et l'importance du dessin de famille.

5.3.1. Lecture des dessins des enfants

De la pertinence de nos résultats, nous avons utilisé le test de dessin de famille pour obtenir les données de cette recherche. Le test de dessin est un test d'intelligence très important pour l'enfant. Ce dernier dessine des personnages non pas tels qu'ils sont en réalité, car il en serait tout à fait incapable, mais tels qu'il les conçoit ou comme il se conçoit lui-même et ceci en fonction de son degré de maturité psychomotrice. Pour Corman (1985) le dessin est un test de personnalité très intéressant car il ne contient pas seulement les éléments formels. À côté de la forme, il y a du contenu qui exprime quelque chose de la personnalité tout entière. À travers son dessin, l'on va connaître la famille de l'enfant telle qu'il la représente, et aussi connaître ce qu'est exactement cette famille. Le plus souvent, une grille de cotation élaborée par Jourdan-Ionescu et Lachance en 1997 facilite la cotation et l'interprétation du dessin de la famille.

Les dessins de nos cinq cas de l'étude ont été pour la plupart des dessins qui nous montrent la réalité des enfants avec autisme en matière de perception de leur corps. Car comme le soulignent Picard et Baldy (2012), le dessin est l'exécution de mouvements de la main avec l'intention de laisser une trace visible sur la feuille de papier. Cette activité semble être banale, mais elle est en fait complexe car elle fait intervenir plusieurs processus : moteurs, cognitifs et émotionnels. Picard et Baldy distinguent deux types de dessins : les dessins géométriques et les dessins figuratifs.

Les premiers sont une production de formes élémentaires des figures complexes sans signification. Les deuxièmes sont la représentation d'un objet unique ou d'une composition d'ensemble qui peuvent induire des réponses chargées émotionnellement et conduire à la

détermination du niveau d'intelligence du sujet. Cette catégorie est un support de la projection des aspects profonds de la personnalité du dessinateur, ils sont aussi le produit de la projection de soi. Le dessin dans ce cas précis est un dessin figuratif qui n'est que l'expression de la représentation que l'on se fait de son propre corps. Les dessins de ces cas de l'étude sont tous différents, exprimant pour chacun la perception qu'il se fait de son propre corps.

Le dessin de Minkate est sans forme précise, témoignant d'un niveau d'élaboration de la pensée bas. C'est un schéma froid, sans vie, avec un moi rigide et désorganisé exprimant ainsi la conception que ce dernier se fait de sa propre personne. Minkate se perçoit comme un objet sans forme, désorganisé, sans corps réel. Le dessin de Anding par ailleurs représente une répétition rythmique où les mêmes traits se retrouvent chez tous les personnages. L'on observe la même cape, les mêmes yeux, donnant l'impression d'avoir à faire au même personnage. Elle dessine de grands personnages avec des traits visibles et différenciés mais tous sont dépourvus de membres inférieurs et supérieurs. Pour elle la perception qu'elle se fait de son corps est un corps immobile, inerte, sans mouvements.

Adolbang dans son dessin fait ressortir des personnages ayant des parties différenciées. Ils ont une tête, des bras, des pieds et un tronc. Mais toutes ces parties sont faiblement représentées car les traits avec lesquels il dessine sont fins et faibles. C'est un dessin découlant de son imagination et laissant entrevoir la perception qu'il se fait de son propre corps. Mpadang par ailleurs présente des personnages sans formes humaines, on dirait des bouteilles renversées. Ils sont faits avec de traits de faible amplitude. Tous ses personnages sont tous semblables et l'on a l'impression d'assister à une véritable stéréotypie graphique. Ce dessin exprime le degré d'immaturité de Mpadang dans la conception qu'il se fait de lui et de son propre corps. Il a une perception dénaturée et cela explique le fait qu'il ne puisse exprimer aucun type des stéréotypies (primaire et secondaire). Pour finir, Sitang fait un dessin particulier avec des personnages faits de traits accentués et forts, un dessin embelli par des couleurs exprimant une joie de vivre. Son dessin est bien fait et exprime un niveau d'élaboration de la pensée assez élevé.

En comparant les dessins de l'étude avec les stades de développement du dessin de Luquet (1927), l'on constate que ces dessins sont un peu particuliers parce qu'ils ne suivent pas toujours les stades de développement proposés. Si l'on s'en tient à ces stades de développement du dessin, tous nos cas de l'étude auraient déjà atteint le stade du réalisme intellectuel. Ce stade se caractérise par la réalisation d'un dessin plein de sens où l'enfant

dessine plus ce qu'il sait que ce qu'il voit. Les dessins à cet âge deviennent de plus en plus comparables à ceux des adultes. Ce sont des récits de l'expérience de celui qui les réalise et utilise des procédés graphiques comme la transparence, le rabattement et la schématisation.

La transparence comme l'a souligné Luquet est le fait de dessiner un objet en représentant son intérieur. Le rabattement est le fait de faire ressortir sur un dessin des aspects de rabattement. La schématisation est le fait par exemple d'utiliser de petites hachures pour représenter des cheveux ou des petites herbes. Avec la consigne qu'on leur a donnée de dessiner une famille, ils auraient tout au moins bien dessiné, mais, tel n'est pas le cas pour la plupart dans lesquelles leur situation de l'autisme semble se voir. Les dessins de Minkate et de Mpadang semblent bien illustrer cette situation. Minkate, âgé de dix-sept ans a même dépassé ce stade et devrait se trouver au-delà du dernier stade de développement du dessin chez l'enfant, le stade du réalisme visuel. Pendant ce stade, comme le souligne Luquet (1927), l'enfant réalise des dessins objectifs avec un effort d'ajustement au réel. Il va chercher à placer les objets dans un cadre réel et une dimension tridimensionnelle introduisant l'idée de profondeur et de volume.

Mpadang lui est âgé de sept ans, il aurait pu être au stade du réalisme intellectuel. Or les dessins de Minkate et de Mpadang qui sont les plus touchés par la problématique du corps chez l'enfant avec autisme sont sans forme précise, on dirait ceux des enfants qui apprennent à dessiner. Leurs dessins correspondent au stade du réalisme fortuit pour un enfant âgé de deux ans. Ce stade, se caractérise par le rapprochement entre le tracé hasardeux et l'apparence d'un objet. Les dessins de Minkate et de Mpadang représentent des personnages sans forme précise, et dans notre imagination nous essayons de voir en ces personnages des formes humaines. La relation que ces cas de l'étude ont avec leur corps est problématique et exprime leur ressenti. Leur corps est sans volume, sans forme, en vapeur et en fumée comme le précise Maeillo (2011) que l'enfant peut savoir qu'il a un corps seulement s'il a fait l'expérience de soi comme un être séparé. Elle précise aussi que chez l'enfant avec autisme, la perception de la tridimensionnalité pose problème, l'enfant n'a pas une réalité spatiale. Les orifices sensoriels comme les yeux, la bouche et les oreilles sont souvent mis hors usage. Son corps n'a aucune permanence unitaire dans le temps et l'espace car il doit être prêt à se dissiper ou à se déverser à tout moment. Pour Maeillo, les enfants avec autisme communiquent leurs sensations, leur terreur et perceptions à travers leur corps.

Maeillo (2011) précise que pour avoir un sentiment d'identité comme le soulignait Freud (1905), il faut pouvoir s'imaginer un corps même fugace en tant réelle. Et pouvoir savoir qu'on a un corps suppose que l'on ait fait l'expérience de soi comme être séparé. Et ce n'est pas le cas chez la plupart de ces enfants. Minkate et Mpadang n'ont pas le sentiment d'exister, ils ont un corps sans forme précise, un corps inexistant qui semble ne rien représenter. Anding a un corps immobile dépourvu de membres. Adolbang bien que ses personnages soient différenciés avec des formes précises, son dessin est dandinant, semblant montrer des personnages en mouvement.

Sitang a aussi des personnages différenciés laissant ressortir toutes les parties, mais les formes ne sont pas totalement des formes humaines bien qu'ayant toutes les parties. À un moment l'on pourrait comparer les personnages du dessin de Sitang à des poissons avec des formes humaines. Tout compte fait, la lecture des dessins des enfants nous amène à conclure que la problématique du corps chez l'enfant avec autisme est à approfondir. Tous se sont représentés sous une forme morcelée. De ce fait, on peut questionner leur capacité à se représenter eux-mêmes dans leur esprit.

5.3.2. Langage et dessin des enfants

Le sujet qui fait l'objet de notre travail porte sur la place des stéréotypies motrices dans le processus enseignement/apprentissage dans l'amélioration des stratégies cognitives langagières. Plusieurs variables dans ce cadre ont été développées. Ce sont : les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières. Les modalités des stéréotypies motrices que nous avons retenues sont d'une part les stéréotypies motrices primaires et d'autre part les stéréotypies motrices secondaires.

Albaret et al. (2018) définissent les stéréotypies primaires ou physiologiques comme les stéréotypies qui se présentent dans le répertoire psychomoteur de l'enfant ordinaire au cours de son développement. Ponsot (2011) d'ajouter que chaque enfant a son propre répertoire de stéréotypies, les mouvements principaux peuvent s'associer des mouvements accompagnateurs tels qu'une extension de la tête, une déviation de la bouche, une fermeture des paupières. Il souligne que ces stéréotypies cessent brusquement si l'enfant est distrait l'enfant ou si on lui demande de faire autre chose. Mais elles peuvent revenir immédiatement après l'occupation de l'enfant qui replonge dans ses stéréotypies.

Par ailleurs, Albaret et al. (2018) vont décrire les stéréotypies secondaires comme celles qui se présentent dans le cadre d'une autre pathologie comme les troubles

neurodéveloppementaux. Ponsot (2011) définit les stéréotypies secondaires comme les stéréotypies présentes chez l'enfant ayant déjà une pathologie associée, en particulier dans les affections appartenant au spectre de l'autisme.

Deux hypothèses après opérationnalisation de nos variables ont découlé : L'hypothèse de recherche numéro 1 s'intitule comme suit : *la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire*. En d'autres termes, il est question de montrer que les stéréotypies primaires vont expliquer comment l'enfant acquiert les stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage. Pour donner un sens aux résultats obtenus, en mettant en relation les stéréotypies primaires et l'acquisition des stratégies cognitives, nous allons présenter les résultats en rapport avec chaque indicateur de la modalité prise en compte dans cette hypothèse.

L'hypothèse 2 s'intitule : *la prise en compte des stéréotypies secondaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire*. Autrement dit, il faut montrer si l'analyse des stéréotypies secondaires va aider à expliquer comment l'enfant acquiert les stratégies cognitives langagières lors de l'acquisition du langage.

Au regard des résultats obtenus au test de dessin de famille chez nos cas de l'étude montre des résultats différents aussi bien sur la variable indépendante que sur la variable dépendante. En comparant les résultats de la variable indépendante, l'on constate que ceux en rapport avec les stéréotypies motrices primaires montrent des résultats différents. En ce qui concerne les deux modalités de la variable indépendante portant sur les stéréotypies motrices primaires et les stéréotypies motrices secondaires, l'on a obtenu les résultats que nous allons présenter. Le sujet Minkate n'a exprimé aucun des indicateurs ou indices des stéréotypies motrices primaires. Mais en ce qui concerne les stéréotypies secondaires, il n'a pu exprimer que les stéréotypies sur la marche. Chez le cas de l'étude Anding, les stéréotypies primaires en rapport avec le test de dessin de famille tournent autour de la bouche. Et en ce qui concerne les stéréotypies secondaires, elle n'en exprime aucune. Adolbang au travers de son dessin est capable d'exprimer tous les indices en rapport avec les stéréotypies motrices primaires et les stéréotypies motrices secondaires. Le sujet Mpadang n'en exprime aucun type de stéréotypies motrices primaires et secondaires. Chez le cas de l'étude Sitang, il exprime bel

et bien tous les indices des stéréotypies motrices primaires et des stéréotypies motrices secondaires.

En ce qui concerne la deuxième variable de cette étude qui porte sur les stratégies cognitives langagières, l'on constate que chez tous nos cas de l'étude : Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang, en ont exprimé. En comparant les données obtenues au test de dessin de famille en rapport avec les stratégies cognitives qui se basent sur les stratégies cognitives de traitement d'une part avec pour indicateurs répéter et sélectionner. Et d'autre part sur les stratégies cognitives d'exécution avec pour indicateurs produire, évaluer et vérifier. Les résultats que nous obtenons montrent qu'au test de dessin de famille, Minkate a développé comme stratégies cognitives langagières les éléments comme le fait de redire à haute, le fait de redire plusieurs fois, le fait de souligner en dessinant. Au niveau des stratégies d'exécution, il dessine, il n'évalue pas son dessin, il identifie les connaissances possibles et il identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs.

Chez Anding, pour les deux types de stratégies cognitives langagières : les stratégies cognitives de traitement comme répéter et sélectionner. Et comme stratégies cognitives d'exécution comme évaluer et vérifier. On constate pour les stratégies cognitives de traitement, qu'elle redit souvent à haute voix, elle le redit plusieurs fois, elle souligne. Les stratégies cognitives d'exécution répertoriées montrent qu'elle vérifie après avoir dessiné, elle produit un dessin, elle identifie l'importance des éléments, elle identifie les connaissances possibles et elle identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs.

Adolbang de son côté redit à haute voix, il redit plusieurs fois, il souligne mais n'écrit pas. Toutefois, il n'évalue pas son dessin, il n'identifie pas l'importance des éléments, il n'identifie pas les connaissances possibles et n'identifie pas aussi la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs. Mpadang au regard des stratégies cognitives langagières lors de l'exécution du dessin, il redit à haute voix, il le redit plusieurs fois, il souligne et il n'écrit pas pour les stratégies cognitives de traitement. Par ailleurs, dans les stratégies cognitives d'exécution, il ne va que dessiner.

Pour terminer, Sitang, on constate qu'en matière de stratégies cognitives de traitement, il redit à haute voix, il redit plusieurs fois, il souligne car en dessinant, il fait des traits, et n'écrit pas. Dans les stratégies cognitives d'exécution, il dessine et évalue, il identifie l'importance des éléments, il identifie les connaissances possibles, et, il identifie la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs.

Au regard de ces deux niveaux d'analyse, l'on constate que la variable lourde de notre travail est la variable dépendante qui concerne les stratégies cognitives langagières car tous nos sujets de l'étude ont pu en développer sans exception. Toutefois la variable indépendante qui concerne les stéréotypies motrices met en rapport la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. De manière particulière, chez Minkate cette problématique du corps de l'enfant avec autisme reste très présente car comme le montre Grollier (2014), l'enfant avec autisme a un corps mais il ne semble pas pouvoir accéder à un savoir sur ce corps. Il n'arrive pas à percevoir certaines parties de son corps, les représentations de son corps sont en décalage avec la réalité de ce corps. Ainsi, leur image du corps est en adéquation avec la réalité. Dans le cas précis de Minkate, il voit son corps en morceau, en vapeur, morcelé, d'où cette représentation du dessin. Pour les stéréotypies secondaires chez Minkate, Bullinger (2015) présente les difficultés dans l'identification et surtout de leur compréhension de leur rôle de transition mais en même temps de barrière entre l'intérieur et l'extérieur du corps chez la personne avec autisme.

L'on pourrait aussi expliquer le fait que Anding n'arrive pas à exprimer toutes ces stéréotypies sur le dessin. Ceci se fait par la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. Le corps pose un problème chez ces enfants. Comme le souligne Anzieux (1985), la peau constitue l'organe le plus étendu du corps humain, elle forme une véritable limite corporelle, différenciant l'intérieur du corps de l'environnement extérieur. De plus, elle présente des qualités sensorielles riches liées au tactile, au thermique ou à l'algique. Or le concept du Moi-Peau apporte un éclairage quant à la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. Ce concept explique mieux l'altération des enveloppes corporelles et psychiques chez ces derniers. L'on l'observe clairement chez Anding, qui n'arrive pas à faire une limite entre son corps et l'environnement. Par conséquent, elle devient incapable d'exprimer les stéréotypies sur les personnages qu'elle dessine. Pour expliquer le fait qu'elle n'exprime pas les secondaires, Cette analyse laisse croire que la problématique du corps chez l'enfant avec autisme reste présente dans ce cas précis bien que le niveau d'élaboration de la pensée semble assez fourni.

Pour ainsi dire, cette remarque va en étroite collaboration avec les travaux de Asade et al. (2017) qui supposent que les personnes avec autisme n'arrivent pas à percevoir certaines parties de leur propre corps si elles ne sont pas visibles. Parfois, cette représentation de leur image du corps est en déphasage entre le corps réel et l'image qu'ils ont de leur propre corps.

Elles n'ont pas généralement une image de leur corps en adéquation avec la réalité car on observe chez eux un manque de conscience du corps.

L'on constate que chez Adolbang, la problématique du corps semble avoir évolué, cet enfant commence à comprendre les limites de son corps, celles de son corps avec l'environnement, son corps semble exister et vivre. Au travers son dessin de famille et au-delà des interactions qui apparaissent dans son dessin de famille, la fonction d'individuation semble prendre forme et comme le souligne Anzieux (1985), cette fonction permet l'émergence du soi et du sentiment d'unicité de la personne, c'est pour cela que ce sentiment d'unicité et d'individuation se fait ressentir au niveau de son dessin et de ce fait de son propre corps.

Si nous nous en tenons aux travaux de Schilder (1935), le sens postural joue un rôle dans la connaissance que nous avons de notre corps, nous avons la faculté de localisation qui joue un rôle dans la connaissance que nous avons de l'interrelation des différentes parties de la surface de notre corps et il y a une image optique du corps qui est indépendante des images tactiles qui fait exister un lien physiologique et psychologique entre les parties symétriques du corps. C'est le cas qui se passe chez Adolbang car il semble maîtriser la symétrie dans la représentation de son corps. On soutient alors que comme chez Mpadang, la problématique du corps pose problème. Comme le précise Anzieux (1985), le défaut de construction de la peau physique et psychique a des conséquences sur la construction du Moi et peut entraîner des vécus angoissants chez la personne avec autisme et plus particulièrement chez ce sujet dont l'angoisse est apparente.

La problématique du corps chez Sitang à travers son niveau d'élaboration de la pensée assez élevé a pu surmonter la problématique du corps chez l'enfant avec autisme. À cet effet, Bullinger (2004) explique que la constitution des frontières du corps chez l'enfant avec autisme est souvent altérée. Cette limite du corps se manifeste par de conduites qui maximisent l'une ou l'autre composante de l'enveloppe corporelle. Car pour lui, si c'est la face interne qui est privilégiée, l'enfant s'enferme dans une carapace tonique qui le tient. Et si c'est la face externe, il plonge dans la recherche de sensations tactiles archaïques en continu avec la mise en mouvement, et l'apparition des stéréotypies. Cette apparition est nécessaire pour offrir une perception des limites corporelles et actualiser le sentiment d'enveloppe corporelle et c'est le cas chez Sitang qui au travers ces stéréotypies connaît les limites de son corps et les exprime.

5.3.3. Dessin et développement cognitif

Le sujet que nous traitons dans ce travail met en relation les stéréotypies motrices et l'acquisition des stratégies cognitives langagières en situation de classe chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. Ce thème concernant les enfants avec autisme fait ressortir un certain nombre de caractéristiques propres à ces derniers qui sont : la problématique du corps, les potentialités à exploiter, leur ressenti et la place du dessin dans les apprentissages.

La problématique du corps chez l'enfant avec autisme observée dans ce travail confirme les résultats de Maeillo (2011) qui soulignent que les enfants avec autisme ne peuvent pas établir des liens avec et dans le monde. Ils possèdent des difficultés à entretenir des relations avec leurs corps de manière adéquate. Les cas de l'étude nous les confirment, pour la plupart ils ne perçoivent pas certaines parties de leur corps, certaines parties sont en décalage avec leur corps réel. Ce sont les cas de Minkate et Mpadang qui représentent sans forme précise les personnages de leurs dessins de famille, leurs personnages n'ont pas de forme humaine. Anding représente des personnages sans mobilité, sans membres inférieurs et supérieurs. Bien que Sitang et Adolbang aient représenté des personnages dotés de toutes les parties, ceux-ci ont des formes particulières pas totalement humaines.

À l'EES, les résultats en rapport avec les stéréotypies motrices ont montré pour certains des résultats différents comparés avec la représentation que ces cas de l'étude avaient avec les personnages de leurs dessins de famille. Anding et Minkate à l'EES avaient des stéréotypies secondaires, Adolbang, Mpadang et Sitang des stéréotypies primaires. Au terme de l'analyse des dessins qu'ils avaient produits, il s'est avéré que Mpadang exprime le ressenti de l'enfant avec autisme en rapport avec son corps. Il a une difficulté à représenter des personnages de son dessin. Il a du mal à mettre sur papier la représentation qu'il se fait de son propre corps. Les résultats de l'analyse le confirment car il n'a exprimé aucun type des stéréotypies alors qu'à l'EES, il a été classé comme ayant des stéréotypies secondaires. C'est la même situation qui se présente chez les autres enfants comme Anding, Minkate, Adolbang et Sitang.

Anding a exprimé les stéréotypies primaires sur le dessin de famille qu'elle a produit contrairement à ce que l'EES avait révélé, Minkate a confirmé les résultats de l'EES en exprimant les stéréotypies secondaires sur le dessin de famille qu'il a produit, Adolbang et Sitang en ont exprimé les deux types car tous leurs personnages ont des parties bien différenciées de ce fait ils sont capables d'exprimer les deux types de stéréotypies. Tous ces

résultats ont confirmé la mauvaise perception que ces cas de l'étude se faisaient de leur corps rejoignant ainsi la problématique du corps chez les enfants avec autisme évoqué par plusieurs auteurs. Maeillo (2011) présente le corps des enfants avec autisme comme un corps liquide, volatil ou congelé. Ce travail permet de déduire que les enfants avec autisme ont une mauvaise perception de leur corps, une mauvaise représentation de leur corps, avec pour conséquence la non-expression de stéréotypies comme celle observée à l'EES car il y a inadéquation entre ce que l'échelle présente et celles qui sont représentées et perçues par l'enfant lui-même.

Le travail que nous avons mené a permis d'inférer que l'enfant avec autisme est doté de potentialités que l'on peut très bien exploiter contrairement à ce qui a toujours été pensé. Bien qu'il présente un retard global de développement par rapport aux enfants de même âge que lui. Plusieurs sphères de son développement sont affectées, telles que : la motricité fine et globale, la cognition, le développement sensoriel et socio émotionnelle, le développement du langage et de la communication et des activités de la vie quotidienne comme pendant l'alimentation, l'hygiène et l'habillement. Les enfants avec autisme présentent à divers degrés, des lacunes sur les plans de la communication et des interactions sociales. Ils ont de la peine à exprimer les relations avec les pairs et présentent des comportements et activités restreintes et répétitives ou stéréotypies. Parlant de ces stéréotypies, nous les avons observés dans le cadre de ce travail par l'EES et ceci nous a permis de classer ces derniers en deux groupes : ceux avec les stéréotypies primaires et d'autres avec les stéréotypies secondaires. L'on a remarqué que les enfants ont eu du mal pour la plupart à représenter leurs personnages traduisant ainsi la difficulté que les enfants avec autisme ont pour la représentation de leurs corps.

Comme le souligne Grollier (2012) les enfants avec autisme présentent des potentialités. Nous les avons observées durant l'épreuve du dessin de famille avec le respect de la consigne pour l'exécution des dessins de famille, le respect des instructions pendant la réalisation du dessin, une attention soutenue lors de l'exécution de la tâche si on les accompagne, une verbalisation contextuelle même pour ceux qui sont non verbaux si le questionnement est simplifié et si ce dernier est soutenu par un support visuel comme le dessin. En ce qui concerne le ressenti de l'enfant avec autisme, il n'est pas clairement exprimé. Muratori (2012) suggère que la cause première de l'autisme est le dysfonctionnement de la lecture des états mentaux entraînant des difficultés énormes pour imaginer le contenu de l'esprit d'autrui. Les enfants avec autisme selon Muratori ont des difficultés à être conscients

de l'existence de l'autre et à moduler leurs actions en relation avec la présence des autres. Or tel n'a pas été le cas lors de l'exploitation des dessins produits par les enfants avec autisme des cas de l'étude. Ils ont produit des personnages et lors de l'entretien, ils ont su donner un sens à ces différents dessins en mettant en exergue les relations et les ressentis qu'ils entretiennent avec les autres membres de la famille qu'ils ont représentée.

Au regard des résultats de nos travaux, nous pouvons déduire que les enfants avec autisme de cette étude sont dotés d'une théorie de l'esprit qu'ils expriment à leur manière. Lors de l'entretien, l'on a pu voir le ressenti qu'ils expriment en rapport avec les autres membres de sa famille. Ils ont pu déclarer qui était gentil avec eux, qui les chérissait et qui ne le faisaient pas. L'on peut aussi noter qu'il est possible de développer un apprentissage du langage par les enfants avec autisme en utilisant comme support didactique le dessin. Minkate a verbalisé et s'est fait entendre pendant l'exploitation de son dessin de famille, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang l'ont aussi fait. Tous ces cas de l'étude lors de l'entretien ont pu exprimer leur ressenti et les types de relations qu'ils entretenaient avec les membres de leurs familles. Ce mode d'apprentissage pourrait être proposé et développé au travers du dessin chez les enfants avec autisme pour l'acquisition d'autres habiletés qui font défaut chez eux.

Nous avons connaissance de l'existence d'une variabilité d'insuffisances que font face les enfants avec autisme plus spécifiquement, leur incapacité d'entrer en relation avec les autres, une autre à pouvoir interpréter les émotions et les sentiments des autres et des insuffisances dans leurs apprentissages. Au terme de ce travail, nous pouvons conclure que les enfants avec autisme sont des enfants différents dotés d'un certain nombre de potentialités que l'on devrait développer au travers des méthodes appropriées. Celle dont nous avons utilisé dans ce travail est le dessin au travers duquel nous avons pu voir comment l'enfant exprimait à sa manière une théorie de l'esprit et comment il lui était possible lors de l'exploitation du dessin produit, il était capable de développer le langage et l'attention.

5.3.4. Importance du dessin de famille

Le dessin de famille est un test projectif qui met en relation l'enfant avec son entourage immédiat dont ses parents et sa fratrie. Dans le cadre de ce travail, Partant de sa pertinence clinique, l'on peut le décrire comme un outil qui aide à repérer la position subjective de l'enfant, c'est-à-dire, la position inconsciente et transcrite, sans que ce dernier ne soit conscient de ce qui se passe dans sa dynamique familiale. Chraïbi et Harrati (2012)

montrent que l'enfant à travers le dessin de famille, veut dire quelque chose, il manifeste un vouloir-dire sous l'action du refoulement, en interdisant la mise en parole pour le transcrire dans une manifestation corporelle, psychique, comportementale.

La majorité de nos cas de l'étude sont non verbaux, mais au travers du dessin qu'ils ont produit, nous avons compris leur bien-vouloir, et leur contenu psychique et émotionnel à travers une analyse rigoureuse et pointue. Des histoires de familles ont été constituées en exploitant les données recueillies lors de l'exécution du dessin de famille. Les dessins ont servi de support de discours car à travers eux, nous avons pu dégager une sorte de projection dans sa propre expérience de vie. Ces dessins expriment la manière que l'enfant se sent exister, les relations qu'il entretient avec les différents membres de sa famille, la place qu'il se donne dans la famille.

Chraïbi et Harrati soulignent que l'axe de lecture du symptôme est à envisager du côté du déchiffrement et de l'interprétation du dessin de famille que l'enfant a réalisé. Au travers du dessin de famille que nos cas de l'étude ont réalisé, nous avons pu découvrir la conception que ces derniers faisaient de leur corps et le type de stéréotypies qu'ils manifestaient. Car pour la plupart des enfants avec autisme, la problématique du corps est existante, l'enfant ne se conçoit pas en entier, mais comme le précise Maeillo (2011) en vapeur, en fumée car le sentiment d'identité ne semble pas être accompli chez eux.

Maeillo (2011) présente l'activité du dessin comme une activité favorable au développement de l'enfant. Tel a été le cas pour nos cas de l'étude. Nous avons constaté que lors de l'exécution du dessin, les enfants qui représentaient nos cas de l'étude ont acquis une série de compétences qui pourront leur servir dans les apprentissages futurs. Minkate, Anding et Sitang non verbaux, ont pu au travers du dessin commencer à formuler des sons compréhensibles dans l'essai d'interprétation de leur dessin durant la phase d'entretien. Le dessin peut être utilisé pour accompagner l'enfant dans l'adoption de certains comportements adéquats comme ceux liés à l'adoption de la bonne posture, à la coordination des mouvements, au contrôle des gestes, au développement de l'attention et de la concentration. C'est ce que nous avons pu constater car pendant que ces enfants exécutaient des dessins, ils étaient attelés à la tâche et se concentraient pour pouvoir produire quelque chose.

Toutefois, la qualité des dessins dépendait du niveau d'élaboration de la pensée. Les dessins les mieux élaborés exprimaient chez le cas de l'étude, un niveau d'élaboration de la pensée acceptable. L'on peut utiliser le dessin pour accompagner l'enfant dans la gestion de

ses stéréotypies problématiques qui impactent sur le quotidien et les apprentissages des enfants. Les enfants dans la mise en valeur des stéréotypies peuvent se mettre à dessiner sur la demande d'un tiers. Ceci s'est très bien vu lors de l'exécution des dessins de famille par nos cas de l'étude Celui-ci s'est vu lors de l'exécution des dessins par les enfants, tous d'ailleurs ont cessé de manifester les stéréotypies pour s'atteler à la tâche qui leur avait été assignée. Ils l'ont plutôt manifesté au travers des dessins car en analysant et interprétant ces derniers, nous avons pu lire les stéréotypies de ceux qui les exécutaient en termes de type et de présence ou pas.

Le dessin de famille peut aider au contrôle du geste graphomoteur des enfants à travers l'exécution des formes précises. Le dessin de famille aide à développer la sociabilité et l'autonomie de l'enfant en boostant d'une part l'implication des enfants dans la participation de la vie en société et d'autre part en développant le sens artistique. Minkate, Anding, Adolbang, Mpadang et Sitang ont développé cet aspect de sociabilité lors de l'exécution de leurs dessins. Ils ont produit les personnages au travers desquels nous avons pu ressortir les relations qu'ils entretenaient avec les autres au sein de leur famille. Ils nous ont permis de voir la place que ces enfants se donnaient dans la famille et la relation que l'enfant a avec son entourage. Le dessin de famille peut être considéré comme un objet social dans ce sens que l'enfant observe et imite les gestes des autres qu'il reproduit à sa manière sur du papier. Car, pour pouvoir dessiner, ces enfants l'ont appris car leur programme scolaire le prévoit.

5.3.5. L'enfant avec autisme : une personne à besoins éducatifs particuliers

L'enfant avec autisme est une personne à besoins spécifiques particuliers. Landry (2006) montre que l'être est soumis à une multitude de besoins qu'il cherche à combler tout au long de sa vie. Plusieurs facteurs vont influencer la capacité d'une personne à satisfaire ses besoins. Landry cite entre autres les habiletés cognitives comme l'intelligence, la perception et l'apprentissage. L'individu se trouve incapable d'utiliser ces habiletés cognitives et c'est ce qui les empêche de satisfaire les besoins de base. Landry précise qu'une personne en difficulté est une personne dont certaines conditions intérieures ou extérieures à la personne entravent la capacité de cette personne à satisfaire ses besoins bio-psycho-sociaux fondamentaux.

Landry (2006) parlant des personnes en difficulté comme celles avec autisme montre qu'elle présente des insuffisances. Par exemple, une personne ayant une déficience physique a plus de difficultés à exécuter des actions qu'une personne ne présentant pas de handicap ou de déficience. Pour une personne ayant une déficience motrice comme se peigner les cheveux, la

tâche devient difficile à réaliser. Les difficultés peuvent parfois être d'origines familiales. Ces causes peuvent aussi être d'origines psychologiques diverses. C'est l'écart entre les besoins à satisfaire et la capacité ou l'incapacité d'une personne à les satisfaire qui cause la difficulté d'adaptation.

Landry (2006) souligne qu'il existe certaines dispositions qui décrivent précisément les droits des personnes en difficulté. Les personnes handicapées ont particulièrement besoin d'être protégées contre toute forme de discrimination. La Charte des droits des personnes handicapées permet la création de programmes spécialement conçus pour améliorer les chances de ces personnes. Tel est le cas des enfants avec autisme et des éléments retrouvés dans cette charte qui stipulent que l'égalité de toutes les personnes devant la loi et le besoin de promotion sociale de diverses personnes ou groupes de personnes qui sont lésées est une priorité pour toute société qui se veut humanisante.

Landry (2006) présente la vision systémique de la personne dans laquelle la personne est un système composé d'un ensemble de mini-systèmes qui interagissent les uns sur les autres et qui s'influencent mutuellement. Dans cette approche, chaque personne est en étroite relation avec d'autres systèmes qui possèdent chacune leurs caractéristiques particulières. L'éducateur spécialisé dans ce cas est une personne qui intervient directement dans certaines situations de la vie quotidienne des personnes en difficulté. Le processus d'intervention dans lequel l'éducateur spécialisé intervient est une démarche qui se déroule en plusieurs étapes et qui aide la personne à qui elle s'adresse à se transformer et à se modifier. C'est pour ce faire que la personne avec autisme est une personne à besoins spécifiques, une personne avec des spécificités qu'il faut prendre dans une approche systémique pour pouvoir la comprendre et l'accompagner.

Nous avons vu, tout au long de ce chapitre plusieurs éléments comme le rappel des données théoriques et empiriques, l'interprétation des résultats et les perspectives de la recherche. Le rappel des données théoriques et empiriques nous a rappelé les préoccupations sur lesquelles se base notre recherche telles que les relations entre les stéréotypes motrices et les stratégies cognitives langagières. Nous avons fait un rappel du cadre théorique évoqué dans le cadre de ce travail pour la compréhension du sujet abordé. Le rappel des données empiriques nous a permis de présenter le contexte de collecte de données et de manière succincte les résultats obtenus. Ensuite nous avons procédé à l'interprétation des résultats

obtenus à partir de notre principal instrument de collecte de données qui est le test de dessin de famille de Corman (1985).

Cette interprétation a procédé par hypothèse mettant en exergue la problématique du langage du corps chez l'enfant avec autisme. Cette interprétation nous a permis de conclure d'une part que l'hypothèse de recherche 1 qui s'intitule : *la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices permet d'expliquer l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire* est confirmée. Et d'autre part, l'hypothèse 2 qui s'intitule : *la prise en compte des stéréotypies secondaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices permet d'expliquer l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire* est aussi confirmée.

Les perspectives de la recherche ont été présentées, celles-ci ont permis de faire une lecture des dessins des enfants. Et au travers de ces dessins de famille, nous avons pu ressortir un certain nombre d'éléments qui expliquent la réalité des enfants avec autisme. Ces éléments sont en rapport avec la perception qu'ils se font de leur corps. Ensuite, nous avons comparé les stades de développement du dessin chez les enfants avec autisme et ceux des enfants neurotypique et cette comparaison a permis de voir que les enfants avec autisme avaient une façon particulière de développer leur dessin. La variable lourde de la recherche a ensuite été déduite. Et nous nous sommes rendu compte que la problématique du corps chez l'enfant avec autisme était très pointue et elle impactait sur plusieurs aspects de la vie de ces derniers ayant des répercussions sur les variables.

Nous avons ensuite mis en relation le langage et le dessin des enfants qui nous a orientés vers une variable lourde qui est celle en rapport avec les stratégies cognitives langagières. Ensuite, l'importance du dessin de famille a été soulignée et nous avons proposé qu'en plus d'être utilisé comme un instrument de développement des capacités retardées chez les enfants avec autisme, il puisse aussi être utilisé comme un véritable matériel didactique servant de support à plusieurs apprentissages : l'apprentissage du langage, de la communication et de la sociabilité. Pour finir, nous avons présenté l'enfant avec autisme comme une personne à besoins éducatifs particuliers en soulignant les besoins des personnes en difficulté, le processus d'intervention et la place de l'éducateur spécialisé dans la place de

l'accompagnement des personnes avec autisme. À l'issue de cette interprétation, il est donc important de conclure le travail que nous avons eu le temps de présenter.

CONCLUSION GÉNÉRALE



L'objectif de cette étude est d'analyser comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé facilitent-elles et améliorent-elles l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Plus spécifiquement d'une part, d'identifier comment les stéréotypies primaires prises en compte dans l'analyse des stéréotypies motrices chez des enfants avec autisme d'âge scolaire par l'éducateur facilitent et augmentent l'acquisition des stratégies cognitives pendant l'apprentissage du langage. D'autre part, de saisir comment les stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices pendant l'apprentissage du langage facilitent et augmentent l'acquisition des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Les recherches se sont multipliées au cours de ces dernières années permettant une avancée sur le plan scientifique, mais impliquant davantage le politique dans la gestion de la situation autisme. Celles-ci ont connu plusieurs transformations importantes qui ont impliqué des chercheurs de champs divers dans la compréhension de cette problématique. L'autisme continue d'être une situation dans laquelle les mécanismes ne sont pas entièrement compris avec une présentation clinique d'une grande hétérogénéité. Comme solutions, plusieurs outils de diagnostic ont été proposés pour renforcer le repérage précoce et améliorer le diagnostic.

Ces améliorations ont proposé des premières interventions qui ont favorisé le développement et les apprentissages de l'enfant avec autisme. Elles visent aussi à donner aux professionnels des repères pour améliorer et harmoniser leur pratique à l'instar de l'adoption des méthodes d'accompagnement comme le TEACCH, l'ABA. Pour les parents, avoir un enfant avec autisme implique un accompagnement spécifique et régulier. Les défis auxquels ils font face sur le plan éducatif sont énormes et varient considérablement d'un individu à l'autre. L'autisme devient ainsi un trouble d'apparition précoce dans lequel le diagnostic repose sur la mise en évidence de l'acquisition de certaines compétences et des particularités comportementales.

Ce qui particularisent, ces enfants est qu'ils sont très sensibles à leur environnement, elles affrontent difficilement certaines situations ce qui altère leur interprétation des émotions et celles des autres ; d'où leur déficit pour la plupart d'une théorie de l'esprit. Ceci continue d'être une situation dont les mécanismes ne sont pas entièrement compris et dont la présentation clinique est d'une grande hétérogénéité. Gagné (2010) énumère quelques-unes de leurs particularités : la difficulté qu'ils ont à traiter l'information sensorielle, les difficultés sur

le plan cognitif relativement au traitement de l'information, à l'organisation et à l'adaptation, les troubles de motricité fine et globale, les troubles neurologiques, les troubles du sommeil, l'immaturation émotionnelle et les difficultés d'attention ou d'hyperactivité.

Les enfants avec autisme présentent des particularités comme des difficultés à établir des relations durables avec les gens. Ils ont aussi des déficits sur le plan du repérage et dans la perception et l'interprétation des règles sociales. Ils présentent encore des difficultés sur le plan de l'autorégulation. Ils ont des champs d'intérêt restreints et de la préoccupation persistante à l'égard d'objets ou de thèmes particuliers. Ils ont des différences dans l'utilisation du langage. Ils ont des difficultés à amorcer une conversation et une rigidité dans l'utilisation du langage. Nous pouvons déduire que sur le plan scolaire, ce sont des enfants qui présentent des particularités, ils apprennent moins vite dans certains domaines et rencontrent des difficultés liées à leur situation de personnes avec autisme.

Plus de cinquante ans après sa découverte par Leo Kanner, l'autisme a connu une évolution remarquable dans le DSM-5. Il a d'abord été considéré comme une maladie d'ordre psychique, appréhendé comme Trouble envahissant du développement (TED). Récemment, il a été vu comme Trouble du spectre autistique (TSA). Chamak (2015) en présentant la conception des neurodiversités sur l'autisme, défend l'idée que l'autisme n'est ni une maladie ni un handicap mais une autre façon de penser.

Cette conception redéfinit l'autisme comme une manière d'être, de penser, de sentir, de percevoir. Pour cette approche, les personnes avec autisme présentent une configuration neurologique différente, elles sont incomprises et condamnées pour leurs différences. Chamak (2015), parle du développement d'une nouvelle culture de l'autisme et du passage d'une vision négative et stigmatisante à une représentation positive et valorisante du fonctionnement autistique. Pour leur prise en charge, il faut mettre en œuvre un travail de reconstruction du moi corporel qui se trouve entre l'éducatif et le thérapeutique. Or, les méthodes de prise en charge se heurtent à la spécificité de cette situation et au manque d'homogénéité dans sa compréhension.

Nous avons opté, dans le cadre de ce travail, pour une approche compréhensible avec un devis qualitatif et nous l'avons intitulé : « prise en compte des stéréotypies motrices dans le processus enseignement/apprentissage et amélioration des stratégies cognitives langagières : cas des enfants avec autisme du centre éducatif Louis Braille ». Nous rappelons que le problème que pose cette thèse est que les stéréotypies encore assimilés à des bizarreries

ou à des troubles dysphoriques continuent à être interprétées comme des obstacles à l'apprentissage. De manière simple, comment les stéréotypies motrices émises par les enfants avec autisme d'âge scolaire continuent à être mises à l'écart dans le processus enseignement/apprentissage en situation d'apprentissage du langage.

Partant des travaux sur la problématique du langage chez les enfants avec autisme, avec ceux de Foudon (2008), le problème des enfants avec autisme est que comparativement aux enfants neurotypiques, l'acquisition du langage n'est pas seulement très retardée, mais elle nécessite une prise en charge très spécifique. Or, les graves difficultés d'acquisition du langage dont font face ces personnes se traduisent à l'âge adulte par une absence de langage dans la moitié des cas hormis les sujets Asperger.

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la question du langage chez l'enfant avec autisme : Goffard (2006), Trevarthen (2007), Foudon (2008) et plus récemment Delage et Durrleman (2015). Mais aucun d'entre-eux n'a pu mettre en relation la problématique du langage à celle des stéréotypies motrices. Or, les stéréotypies motrices n'ont pas toujours été vues comme une altération pour l'enfant avec autisme, un critère diagnostique. Elles peuvent aussi être utilisées en situation d'apprentissage, pour asseoir certaines connaissances qui après répétition, rendront plus stable le comportement observé. Dans le cadre de cette recherche, nous avons voulu voir comment les stéréotypies motrices impactaient dans l'acquisition du langage en mettant en exergue chez les enfants d'âge scolaire le type de stratégies cognitives que ce dernier devrait mettre en place.

Plus spécifiquement au niveau du langage, les personnes avec autisme présentent des compétences différentes. Certaines peuvent bien parler, quelques-unes pas et d'autres peuvent avoir des difficultés dans cette sphère. Alors les problèmes qu'ils pourront faire face reposent sur l'absence ou le retard du langage, répétition des mots ou des phrases, inversion des pronoms, incapacité à communiquer, une compréhension très limitée ou particulière, des réponses hors contexte, l'absence des gestes simples, *etc.* ,

En termes de la définition des stéréotypies, nous pouvons évoquer celle de Oakley et al. (2015) qui les considèrent comme des mouvements à valeur rythmiques et répétés. Elles sont sans finalités, intermittentes, mais prévisibles, en termes de formes, d'amplitude et d'emplacement. Ils ont une organisation motrice uniforme et monotone. Dans ses types, plusieurs nomenclatures ont été proposées comme celle de Albaret et al. (2018) retenue dans notre travail. Elle nous a aidé à opérationnaliser les variables de l'étude pour en distinguer

deux types de stéréotypies : les stéréotypies primaires et les stéréotypies secondaires. Les stéréotypies primaires sont celles qui sont présentes au cours du développement normal de l'enfant et qui tendent à disparaître avec le temps. Les stéréotypies secondaires sont celles qui surviennent du fait d'une pathologie ou d'un trouble.

La question de recherche sur laquelle nous avons débuté notre recherche est de savoir comment les stéréotypies motrices prises en compte par l'éducateur spécialisé impactent-elles dans la mise en place des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire, lors de l'acquisition des habiletés linguistiques ? En d'autres termes, il s'agit de voir comment les stéréotypies motrices ont un rôle à jouer dans le développement des stratégies cognitives pendant que les enfants avec autisme sont en situation d'enseignement/apprentissage ? Des questions secondaires ont été déduites, d'une part, celle de savoir comment les stéréotypies primaires prises en compte par l'éducateur spécialisé influencent l'acquisition des stratégies cognitives chez l'enfant avec autisme d'âge scolaire lors de l'acquisition des habiletés linguistique. D'autre part, de voir comment les stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices ont un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives chez des enfants avec autisme d'âge scolaire lors de l'apprentissage du langage.

L'hypothèse principale émise est l'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. L'opérationnalisation de cette dernière a conduit à deux hypothèses de recherche : la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. Puis, l'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Pour pouvoir catégoriser nos enfants avec autisme, nous avons opté pour un calcul de la moyenne d'apparition du type de stéréotypies. Avoir ainsi les stéréotypies primaires, revenait à dire que la moyenne d'apparition des stéréotypies primaires était largement supérieure à la moyenne d'apparition des stéréotypies secondaires. Cette échelle nous a permis de classer nos sujets en deux groupes : d'un côté, ceux présentant les stéréotypies motrices

primaires (Adolbang, Mpadang et Sitang). De l'autre côté, ceux avec stéréotypies secondaires (Anding et Minkate).

L'instrument de collecte de données utilisé dans cette recherche est le test de dessin de famille. C'est un test projectif où l'enfant est amené à dessiner des personnages pour représenter une famille. Sa passation nécessite un certain nombre de contraintes qu'il se doit de respecter. Une analyse des données recueillies a été faite sur trois niveaux dont le niveau graphique, le niveau des structures formelles et le niveau du contenu. S'en est suivie une interprétation psychanalytique.

Le test de dessin de famille a aussi permis de détecter les états psychoaffectifs de cas de l'étude. Les éléments retenus dans le cadre de ce travail ont permis une interprétation clinique et complète des dessins de famille de nos participants. Ceux-ci sont les éléments d'identification du sujet (la composition de la famille dessinée par rapport à la famille réelle), l'aspect développemental (le niveau graphique du personnage le mieux réussi) et l'aspect global (l'emplacement, le tracé, la persévération, les facteurs régressifs, les dispositions de chaque personnage et les ajouts). Le test de dessin de famille a facilité la collecte des données en rapport avec les stratégies cognitives langagières développées chez nos cas de l'étude. En mettant à jour les indices des stratégies cognitives : des stratégies cognitives de traitement (redire à haute voix ; redire plusieurs fois ; souligner ; écrire) et des stratégies cognitives d'exécution (dessiner, identifier l'importance des éléments ; identifier les connaissances possibles ; identifier la présence ou l'absence des éléments en lien avec les objectifs ; écrire).

Cet instrument de collecte de données (test de dessin de famille) rompt avec la conception méthodologique classique qui se situe essentiellement sur un plan clinique porté sur un modèle psychanalytique. Ici, nous avons abordé le sujet dans sa dimension inconsciente et l'interprétation des données s'est basée non pas seulement sur une analyse qualitative, mais aussi sur une interprétation du dessin et de toutes les attitudes du sujet durant l'exécution de son dessin de famille.

Partant de la problématique du corps chez l'enfant avec autisme, nous nous sommes basés sur le test de dessin de famille pour pouvoir recueillir au sein de nos cas de l'étude ceux qui présentaient réellement des stéréotypies primaires et secondaires. Des résultats ont été contradictoires pour certains comparativement aux résultats obtenus à l'EES qui nous ont permis de récolter des informations et qui nous ont aidés à classer nos cas de l'étude.

La recherche s'est déroulée au Centre éducatif Louis Braille du Cercle des Jeunes aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC) d'Ekié Yaoundé. Notre choix s'est porté sur cette école, elle remplit les critères prédéfinis par notre recherche qui sont : être accessible et être une école inclusive qui a, en son sein, des enfants avec autisme qui pourront mettre en exergue tous les comportements et les spécificités dont notre recherche tient en compte.

Les cas de l'étude étaient constitués de cinq enfants dont quatre garçons et une fille avec autisme moyen, au vu de leurs dossiers médicaux que nous avons consulté à l'école. Les indicateurs que nous avons observés chez nos cas de l'étude et qui découlent en fait de nos variables sont, d'une part, les stéréotypies motrices primaires et, d'autre part, les stéréotypies secondaires. Les premiers se sont déclinés en stéréotypies motrices communes, en stéréotypies motrices complexes, et, en comportements automutilateurs primitifs. Celles-ci comprennent la torsion des cheveux à l'aide des doigts, la torsion de la bouche à l'aide des doigts, le mordillement de la peau, le mordillement des ongles.

Nous avons observé d'autres comportements comme le mordillement de la langue, le grincement des dents (bruxisme), le flapping ou balancements, l'agitation (waving) des bras et mains. Encore des comportements comme les flexions/extensions ou rotation des poignets, la flexion ou extension des mains, les contorsions des doigts accompagnées des grimaces faciales, la succion des doigts, la succion des lèvres, la masturbation. Pour finir, nous avons le grattage, la trituration des cheveux ou oreilles, le fait de se mordre jusqu'au sang, le fait de se gratter jusqu'au sang, le fait s'arracher la peau et les croûtes.

Les secondes quant à elles portent sur les doigts, les stéréotypies sur les mains, les stéréotypies sur la marche, le balancement, tournoiement des objets. Aussi, nous avons observé le fait de se mordre les doigts, de s'enfoncer les doigts dans les globes oculaires, les balancements des doigts, le mouvement de lavage des mains. Le tremblement des mains, le flapping des mains, la frappe des mains lentes ont été repertoriés. Et pour finir, d'autres comportements comme l'instabilité de la marche, la marche sur la pointe des pieds, le fait de tapoter l'objet, le fait de faire tourner l'objet et celui de se préoccuper d'un détail de l'objet ont été observés.

Les résultats obtenus par le test de dessin de famille ont prouvé que, pour ce qui est des stéréotypies primaires, Anding, Adolbang et Sitang, les ont exprimés et les sujets comme Minkate, Adolbang et Sitang sont ceux qui présentent les stéréotypies secondaires, ils ont dans leur effort d'appropriation représenté des personnages qui expriment clairement ces types.

Les résultats de cette étude fournissent des arguments en faveur des hypothèses de recherche, la problématique du corps chez l'enfant avec autisme s'est posée. La catégorisation obtenue à l'EES n'était pas toujours en conformité avec celle obtenue au test de dessin de famille qui était le principal instrument de collecte des données. Nous avons vu des sujets comme Mpadang présentant des stéréotypies primaires, mais qui, au dessin de famille était incapable de les exprimer. Minkate, aussi avait ce problème. Au départ, il était classé comme présentant les stéréotypies secondaires, mais au test de dessin de famille, il en était, incapable d'en exprimer. Aussi chez le sujet Anding qui avait ce problème de représentation de son propre corps.

Les cas de l'étude, comme Adolbang et Sitang leur capacité d'appropriation de la consigne, ont non seulement dessiné une véritable famille, mais ils ont aussi au travers du test de dessin de famille exprimé les stéréotypies des deux types dans leur dessin de famille. Aussi, durant le passage du test de dessin de famille, tous les cas de l'étude ont exprimé les deux types de stratégies cognitives langagières (les stratégies cognitives de traitement et les stratégies cognitives d'exécution). La discussion nous a permis de mettre à nu les problématiques de l'image du corps dont font face les enfants avec autisme, pour la plupart, ils n'arrivent pas à sentir leur corps et à pouvoir le représenter. Il a été possible de constater qu'il y a un effort d'appropriation de ce corps chez certains enfants de notre étude qui s'ils sont bien accompagnés, pourront mieux l'appréhender et sortir de cette enveloppe qui les caractérise.

Ces recherches ont permis d'attester la lecture des résultats par rapport aux hypothèses. Elles ont aidé, d'une part, de confirmer l'hypothèse de recherche : la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire. D'autre part, de confirmer aussi l'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Partant du fait que les stéréotypies primaires et secondaires sont des modalités de la stéréotypie motrice, en prenant en compte les résultats énoncés ci-dessus, nous pouvons terminer en disant que l'hypothèse générale est confirmée. C'est pourquoi, l'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par

l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.

Les résultats de l'étude ont permis de mettre en évidence les points de faiblesse de la prise en compte des personnes avec autisme qui sont, pour la plupart, considérées comme des personnes invalides. Ces remarques nous ont permis d'imaginer quelques axes d'amélioration pour l'accompagnement et la prise en charge de ces dernières. Pour favoriser un accompagnement dans la problématique du langage, il semblerait pertinent de développer la prise en compte du dessin qu'elles pourront produire et sur la base de laquelle les cliniciens, les enseignants et tous les professionnels impliqués dans leur prise en charge pourront utiliser pour susciter en eux cette faculté. Car l'on s'est rendu compte qu'après avoir produit un dessin, ces personnes avec autisme étaient intéressées par leur production et semblaient bien participer au jeu de l'entretien même pour celles qui avaient des difficultés à s'exprimer. Elles faisaient des efforts considérables pour donner un sens à leur production. Durant même l'exécution de cette tâche, elles semblaient très intéressées et très impliquées pour en produire quelque chose.

Somme toute, nous pouvons conclure que ce travail de recherche est une plus value dans la compréhension de la problématique du langage chez l'enfant avec autisme et l'introduction du dessin dans la prise en charge des enfants avec autisme. À travers le test de dessin de famille dans lequel l'enfant avec autisme a produit un dessin, nous avons pu déceler des insuffisances et des améliorations. Ces dernières peuvent être utilisées dans le souci de prise en charge, d'accompagnement et éducation de ces personnes à besoins spécifiques.

Les choix méthodologiques adoptés se sont avérés efficaces, les enfants avec autisme ont pu s'approprier de la consigne et réaliser un dessin qui a eu une valeur dans l'analyse des données et l'interprétation des résultats de la recherche. Nous avons introduit de nouveaux outils d'évaluation des stratégies cognitives langagières, mais nous avons veillé à ce que notre population soit constituée des enfants avec autisme présentant des stéréotypes motrices.

L'une des originalités de notre travail est d'aborder un sujet de recherche dont la valeur va au-delà de notre thèse, il est en lien avec notre parcours qui se situe en Faculté des Sciences de l'éducation, Département de l'Éducation Spécialisée, Option Handicaps Mentaux, Habiletés Mentales et Conseils. Travailler sur les personnes avec autisme constitue une population qui s'insère dans les problématiques étudiées dans ce Département, les participants

de cette étude sont des personnes à besoins spécifiques dont les travaux de recherche ne sont pas aussi faciles.

La deuxième originalité de cette recherche repose sur les stéréotypies motrices et l'amélioration des stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. Travailler sur les stéréotypies motrices en rapport avec les stratégies cognitives langagières est un sujet original dans ce sens que la situation du langage chez les enfants avec autisme est une problématique qui a intéressé plusieurs auteurs comme Foudon (2008). Il a étudié la problématique du langage chez l'enfant avec autisme et montrer que ces enfants ont un retard d'acquisition comparativement aux enfants neurotypiques. Mais aucune recherche jusqu'à ce jour n'a encore mis en relation les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières.

La dernière originalité se voit dans l'utilisation des instruments de collecte de données avec une méthodologie spéciale. Au départ, nous avons tenu à particulariser nos sujets, en termes de stéréotypies à l'aide de l'échelle d'évaluation des stéréotypies (EES). Celle-ci nous a permis d'avoir deux groupes de sujets, ceux présentant les stéréotypies primaires et d'autres les stéréotypies secondaires. Le test de dessin de famille, le seul instrument de collecte de données a été utilisé. Les données recueillies et analysées à partir de cet instrument de collecte de données ont pu démontrer que l'enfant avec autisme est capable de produire et expliquer son dessin, afin de ressortir les potentialités intellectuelles qu'il dispose. Il permet aussi de montrer que les enfants avec autisme sont capables de productions bien exploitables dans une recherche.

Cette thèse n'a pas la prétention d'avoir étudié tous les éléments en lien avec le rapport existant entre les stéréotypies motrices et les stratégies cognitives langagières chez les enfants avec autisme d'âge scolaire en situation de classe. Toutefois, les résultats d'autres recherches prenant en compte d'autres acquisitions autres que le langage que nous avons étudié seront d'un grand apport. Elles pourront être très utiles dans la compréhension de la situation autisme par les enseignants, afin de diversifier et améliorer les stratégies d'apprentissage. Avec pour conséquences immédiates la mise en valeur des potentialités que disposent ces enfants et le changement du regard envers eux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adrien, J. L. (2005). Autisme de l'enfant : troubles de la régulation de l'activité et du développement cognitif et social. [Thèse de doctorat, Université Paris 5]. Thèse.fr.
- Albaret, J. M. Scialom, P., & Giromini, F. (2018). Manuel d'enseignement de psychomotricité. De Boeck Supérieur.
- Alexander, A. L., Lee, J. E., Lazar, M., Boudos, R., DuBray, M. B., Oakes, T. R., Miller, J. N., Lu, J., Jeong, E. K., McMahon, W. M., Bigler, E. D., & Lainhart, J. E. (2007). Diffusion tensor imaging of the corpus callosum in Autism. *Neuroimage*, 34, 61-73.
- Amaral, D. G., Schumann, C. O., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Trends Neurosciences*, 31 (3) : 137-145.
- Anzieu, D. (1995). *Le moi-peau*. Dunod.
- Arrêté N° 258/19/MINESEC/SEESSEN/SG/DEN/SDENG/SSGENPRI (du 16 Sept 2019).
- Arrêté N° 5103/J2/4070 MINEDUC/SG/DEP/SDESP/SAAP (du 05 Septembre 2003).
- Asperger, H. (1944). Die Autistischen Psychopathen. *Kindesalter. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117(1), 76-136.
- Astington, J. W., & Gopnick, A. (1991). Developing understanding of desire and intention. Editions Whitten; Editions A. Blackwell.
- Astington, J. W., & Jenkins, J. M. (1999). Une étude longitudinale de la relation entre le langage et le développement de la théorie de l'esprit. *Psychologie du développement*, 35(5), 1311-1320.
- Atlan, J. (2000). L'utilisation des stratégies d'apprentissage d'une langue dans un environnement des TICE. *Alsic.revues.org*, 3(1), 109-123.
- Bachman, L. R., Purpura, J.E., & Cushing, S.T. (1993). *Development of a questionnaire to embark to explore test – taker's characteristics. Interim report*. University of California.
- Bachman, L., & Palmer, A. (2010). *Language Testing in Practice*. Oxford University Press.
- Baghdadli, B. (2006). Troubles autistiques : du repérage des signes d'alerte à la prise en charge. *Érès « Contraste »*, 2 (25), 23-51.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., Kurzius-Spencer, M., Zahorodny, W., Robinson osenberg, C., White, T., Durkin, M.S.,

- Imm, P., Nikolaou, L., Yeargin-Allsopp, M., Lee, L C., Harrington, R., Lopez, M., Fitzgerald, R., Lopez, M., Fitzgerald, R. T., Hewitt, A., Pettygrove, S., ... Dowling, N. F. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years. Morbidity and mortality weekly report. *Surveillance summaries*, 27, 67 (6) 1-23.
- Baron-Cohen, S. (1989). The theory of mind deficit in autism: how specific is it? *British Journal of Developmental Psychology*, 9 (301), -3-14.
- Baron-Cohen, S., Leslie A. M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind ? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Bartzokis, G. (2004). Quadratic trajectories of brain myelin content: unifying construct for neuropsychiatric disorders. *Neurobiology of Aging*, 25(1), 49–62.
- Beaulne, S. (2012). La conceptualisation de l'autisme depuis Kanner: où en sommes-nous? *Journal on Developmental disabilities*, 18 (1) 43-61.
- Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 47–67.
- Belmonte, M. K., Allen, G., Beckel-Mitchener, A., Boulanger, L., M., Carper, R. A., & Webb, S. J. (2004). Autism and abnormal development of brain connectivity. *J Neurosci*, 24 (42), 9228-9231.
- Beretta, V., Alameda, L., Abrahamyan, E., & SolidaTozzi A. (2015). L'ambivalence selon Bleuler : les nouvelles trajectoires d'un symptôme oublié. *Psychothérapies*, 1 (35), 5-19.
- Berkson, G. (1967). Actes moteurs stéréotypés anormaux. *Comparative Psychopathology*, 76-94.
- Bettelheim, B. (1969). *La forteresse vide*. Gallimard.
- Bherer, L., Belleville, S., & Hudon, C. (2004). Le déficit des fonctions exécutives au cours du vieillissement normal, dans la maladie d'Alzheimer et dans la démence Frontotemporale. *Psycho Neuropsychiatr Vieillesse*, 2(3), 181-189.
- Bishop, D. V. M. (1993). Annotation: Autism, executive functions and theory of mind: A neuropsychological perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 279-293.

- Blanchet, A., & Gotman, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes : L'entretien*. Nathan.
- Bleuler, P. E. (1911). *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. Oxford University Press.
- Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: comparison to mental retardation. *Journal of autism and developmental Disorders*, 30 (3), 237-243.
- Bourreau, Y. (2008). Les comportements répétés et restreints dans l'autisme : Construction et validation d'une échelle d'évaluation [Thèse de doctorat]. Université François – Rabelais.
- Breton, C., & Milcent, C. (2006). L'éducation spécifique des personnes avec autisme. L'Harmattan « Cahiers de PréAut », 1 (3), 37-45.
- Bruckner, C., T., & Yoder, P. (2007), Restricted object use in young children with autism: Definition and construct validity. *Sage Journals*, 11(2), 161-171.
- Buitelaar, J. K., & Willemsen-Swinkels, S. H. (2000). Medication treatment in subjects with autistic spectrum disorders. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 9 (11), 85-97.
- Bursztejn, C. (2001). Les troubles autistiques : Données actuelles. *Rééducation Orthophonique*, 39(207), 11-24.
- Chamak, B. (2015). Le concept de neurodiversité ou l'éloge de la différence. *Rééducation Orthophonique*, 39, (207), 53-70.
- Chamak, B., & Cohen, D. (2007). Transformations des représentations de l'autisme et de sa prise en charge. *Perspectives Psy*, (3), 218-227.
- Chraïbi, S., Harrati, S., & Vavassori, D. (2012). Une utilisation originale du dessin de famille dans l'entretien préliminaire enfant /parent. *Enfance & Psy*, 1(54), 127-136.
- Chung, M. K., Dalton, K. M., Alexander, A. L., & Davidson, R. J. (2004). Less white matter concentration in autism: 2D voxel-based morphometry. *NeuroImage*, 23, 242–251.
- Claessens, E. (2012). Comprendre et vaincre l'autisme : Les causes environnementales dans le déclenchement de l'autisme. Les éditions Québecor.
- Clottes, J. (1998). L'art rupestre : Une étude thématique et critères d'évaluation. ICOMOS.

- Courchesne, E., & Pierce, K. (2005). Brain overgrowth in autism during a critical time in development: Implications for frontal pyramidal neuron and interneuron development and connectivity. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 153–170.
- Courchesne, E., Karnes, C. M., Davis, H. R., Ziccardi, R., Carper, R. A., Tigue, Z. D. , Chisum, H. J., Moses, P., Pierce, K., Lord, C., Lincoln, A. J., Pizzo, S., Schreibman, L. , Haas, R. H., Akshoomoff, N. A. , & Courchesne, R. Y. (2001). Unusual brain growth patterns in early life in patients with autistic disorder: An MRI study. *Neurology*, 57(2), 245–54.
- Courchesne, E., Pierce, K., Schumann, C. M., Redcay, E., Buckwalter, J. A., Kennedy, D. P., & Morgan, J. (2007). Mapping early brain development in autism. *Neuron*, 56, 399–413.
- Courchesne, V., Nader, A. M., Girard, D., Danis, E., & Soulieres, I. (2016). Le profil cognitif au service des apprentissages : optimiser le potentiel des enfants sur le spectre de l'autisme profil cognitif et apprentissage en autisme. *Revue québécoise de psychologie*, 37 (2), 141-173.
- Cuccaro, M. L., Shao, Y., Grubber, J., Slifer, M., Wolpert, C. M., Donnelly, S. L., Abramson, R. K., Ravan, S. A., Wright, H. H., DeLong, G. R., & Pericak-Vance, M. A. (2003). Analyse factorielle des comportements restreints et répétitifs dans l'autisme à l'aide de l'Autism Diagnostic Interview-R. *Pédopsychiatrie et développement humain*, 34 (1), 3-17.
- Cunningham, A., & Schreibman, L. (2008). Stereotypy in autism: The importance of function. *Research in autism spectrum disorder*, 2, 469-479.
- Cuny, F., & Antoine, S. (2010). *Les aides à la communication pour les personnes avec autisme. Autisme et pratiques d'intervention*. Solal.
- Cuny, F., & Gasser, F. (2000). Evaluation des capacités de communication verbale et non verbale chez l'enfant autiste. *Glossa*, 70, 4-14.
- Danon-Boileau, L. (2002). Des enfants sans langage : De la dysphasie à l'autisme. De l'autisme in Rousseau. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, 1, 219-264.

- De Weck, G. (1997). Troubles du développement du langage et capacités discursives. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 66, 25-44
- Deleau, M. (1999). *Psychologie du développement*. Breal.
- DeMartino, S., Romain, C., & Re7, V. (2020). Autisme et pratiques langagières : Analyse linguistique des interactions verbales entre éducateurs spécialisés et adultes avec T.S.A. SHS Web of Conferences 78, 01001 (2020) Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF 2020
- Dementieva, Y. A., Vance, D. D., Donnelly, D. L., Elston, L. A., Wolpert, C. M., Ravan, C. M., DeLong, G. R., Abramson, R. K., Wright, H. H., & Cuccaro, M. L. (2005). Accelerated head growth in early development of individuals with autism. *Pediatric Neurology*, 32(2), 102-105.
- Denni-Krichel, N. (2000). Analyse du rapport de l'ANDEM sur l'autisme. *Glossa*, 70, 42-120.
- Dessibourg, C. A. (2006). Autisme et neuroscience. *Revue Médicale Suisse*, 2 (23), 1-5.
- Di Chiara G., & Bassareo, V. (2007). Reward system and addiction: what dopamine does and doesn't do. *Curr Opin Pharmacol*, 7, 69-76
- Donville, B. (2013). La boucle étrange des stéréotypies. *La psychiatrie de l'enfant*, 56, 175-193.
- Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Laisney, M., Eustache, F. & Desgranges, B. (2016). Les substrats cérébraux de la théorie de l'esprit. *Revue de neuropsychologie*, 2(8), 6-15.
- Ebwel, J. M., & Roeyers, H. (2016). Pour une approche diagnostique de l'autisme en République Démocratique du Congo. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 27, 88-100.
- Fecteau, S., Mottron, L., Berthiaume, C., & Burack, J. A. (2003). Changement développementaux des symptômes autistiques. *Sage Journals*, 7(3), 255-268.
- Florin, A. (2019). *Le développement du langage*. Dunod.
- Foly, F. (2010). L'autisme à bras le corps : Une approche corporelle et psychomotrice de l'autisme. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scholarisation*, 2(50), 47-58.

- Forestier, F. (2019, 6-7 novembre). *Autisme et Sciences humaines et Sociales : Enjeux et Perspectives de Recherche*. [Conférence]. Congrès sur l'autisme, Paris.
- Freud, S. (1905). *Trois essais sur la théorie sexuelle*. Flammarion.
- Freud, S. (1917). *Introduction à la psychanalyse*. Payot.
- Frith, U. (2010). *L'énigme de l'autisme*. Paris : Odile Jacob.
- Gallis, J. (2010). *Concept de l'autisme bleurien dans la logique freudienne de l'aliénation et de la séparation*. [Thèse de doctorat, Université Rennes 2]. Thèse.fr.
- Garcia O'Shea, A., Fein, D.A., Cillessen, A., Klin, A., & Schultz, R. (2005). Source memory in children with autism spectrum disorders. *Developmental Neuropsychology*, 27(3), 337–360.
- Gauthier, B. (2009). *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données (2^e ed)*. Presses de l'Université du Québec.
- Giordano, Y., & Jolibert, A. (2012). Spécifier l'objet de la recherche. *Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*. Pearson Education, pp. 47-86.
- Gómez Cabra, M., L. (2013-2014). *Pratique et théorie du sens*. [Thèse de doctorat, Université Paris 8 Vincennes-Saint Denis]. Thèses.fr.
- Gomez, C. R., & Baird, S. (2005). Identifying early indicators for autism in selfregulation difficulties. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(2), 106–116.
- Grollier, M. (2014). Le corps de l'autiste. *Bulletin de Psychologie*, 1 (529), 11-22.
- Hanina, V., & Van Nieuwenhoven, C. (2018). Évaluation d'un dispositif d'enseignement apprentissage en résolution de problèmes mathématiques : Évolution des comportements cognitifs, métacognitifs, motivationnels et émotionnels d'un résolveur novice et expert. Évaluer. *Journal international de recherche en éducation et formation*, 4(1), 37-66.
- Heaton, P. (2003). Pitch memory, labeling and disembedding in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44 (4), 543-551.

- Henke, A. (2010). Design de service : l'ouverture d'un cabinet médical pour un médecin de premier recours, sans radiologie [Travail de bachelor, Haute école de gestion de Genève]. RERO doc.
- Herbert, M. R., Ziegler, D. A., Deutsch, C. K., O'Brien, L. M., Kennedy, D. N., Filipek, P. A., Bakardjiev, A. I., Hodgson, J., Takeoka M., Makris, N., & Caviness, V. S. Jr. (2005). Brain asymmetries in autism and developmental language disorder: a nested whole-brain analysis. *Brain*, 128, 213-226.
- Holroyd, S., & Baron-Cohen, S. (1993). How far can people with autism go in developing a theory of mind? *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 23 (2), 379-385.
- Honig, L.S., & Rosenberg, R. N. (2000). Apoptosis and neurologic disease. *American Journal of Medicine*, 108, 317-330.
- Isimat-Mirin, P. M. (2015). Les enfants singuliers. *Revue de l'Université de Moncton*, 46(1-2), 43-59.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbance of affective contact. *Nervous child*, 2, 50-217.
- Kennedy, D. P., Semendeferi, K., & Courchesne, E. (2007). No reduction of spindle neuron number in frontoinsular cortex in autism. *Brain & Cognition*, 64, 124-129.
- Kraepelin, E. (1899). *Psychiatrie: ein Lehrbuch für Studierende und Aertze (6th ed.)*. Leipzig: Barth Verlag.
- Krakowiak, P., Goodlin-Jones, B., Hertz-Picciotto I., Croen L., A., & Hansen, R., L. (2008) Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: a population-based study. *J Sleep Res*, 17, 197-206.
- Landry, M. (2006). *Processus clinique en Education Spécialisée*. Chronique Sociale.
- Leroy, M., & Masson, C. (2010). Dysfonctionnement du langage chez l'enfant autiste. Dans T. Rousseau & F. Valette-Fruhinsholz (dirs.), *Le langage oral : Données actuelles et perspectives en orthophonie* (pp. 89-110). Ortho édition.
- Leroy, M., & Masson, C. (2010). Les dysfonctionnements du langage chez l'enfant autiste : une étude de cas entre un et trois ans. *Ortho-édition*, pp. 89-110.
- Lewis, M., H., & Bodfish, J., W. (1998), Troubles du comportement répétitif dans l'autisme. *Avis de recherche sur le retard mental*, 4, 80-89.

- Maiello, S. (2011). Le corps inhabité de l'enfant autiste. *Journal de la psychanalyse de l'enfant*, 2 (1), 109-139.
- Marouillat, S. (2011). Etudes des variations structurales chromosomiques dans l'autisme et la déficience mentale. [Thèse de doctorat, Université François - Rabelais]. Thèses.fr.
- Mason, G. J. (1991). Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour*, 41, 1015– 1037.
- Maubant, P. (2015). L'activité humaine au cœur du travail. *Phronesis*, 4(1).
- Mazeau, M., Lodenos, V., & Roy, A. (2017). Difficultés de langage oral et si c'était un trouble dys ? *Comprendre & aider retz*, pp. 2978-7256.
- Mbassi Awa H. D., Ngo Um S., Dongmo F., Chelo D., Ngo Manyinga H. P., Ntone F., Essi M. J., & Koki Ndombo P. O. (2017).Évaluation des Connaissances, Attitudes et Pratiques des Professionnels de la Santé sur l'Autisme dans trois Formations Sanitaires Pédiatriques du Cameroun. *Health Sci. Dis*, 18 (1), 53-59.
- McCarthy, D. (1952). Le développement du langage chez l'enfant. In L. Carmichael, *Manuel de psychologie de l'enfant* (pp. 751 – 916). P.U.F.
- Meng-Chuan, Lombardo, O. V., Suckling, J., Amber, N. V., Ruigrok, Chakrabarti, B., Ecker, C., Sean, C. L., Deoni, M., Craig, C., Declean, G. M., Bullmore, E. T., & Baron-Cohen, S. (2013). Biological sex affects the neurobiology of autism. *Brain*, 136 (9), 2799-2815.
- Mgbwa, V., & Ngono Ossango, P. (2011). Pratique de la parentalité et développement intégral du jeune enfant. *Syllabus Review*, 2 (3), 378 – 397.
- Miles, J. H., Takahashi, T. N., Bagby, S., Sahota, P. K., Vaslow, D. F., Wang, C. H., Hillman, R. E., & Farmer, J. E. (2005). Essential versus complex autism: definition of fundamental prognostic subtypes. *American journal of medical genetics*, 135 (2), 171-180.
- Monfort, M. & Juarez Sanchez, A. (1997). Spécificités de la dysphasie développementale : implications pour l'intervention. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 66, 11-24.
- Morel, L. (1987). La prise en compte du cognitif en éducation précoce. *Glossa*, 8, 34-40.
- Morel, L., Antheunis, P., Crunelle, D., Cuilleret, M., Ercolani-Bertrand, F., Fève-Chobaut, M-M., Guilbert, A., De Guerbet, C., Hassler, G., & Roy, S. (2008). Education

- précoce au langage dans les handicaps de l'enfant de type sensoriel, moteur ou mental. *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, 1, 153-213.
- Mostofsky, S. H., Burgess, M. P., & Gidley, L., C. (2007). L'augmentation du volume de substance blanche du cortex moteur prédit une déficience motrice dans l'autisme. *Journal of neurology*, 130 (8), 2117-2122.
- Mostofsky, S. H., Mazzocco, M. M., Aakalu, G., Warsofsky, I. S., Denckla, M. B., & Reiss, A. L. (1998). Decreased cerebellar posterior vermis size in fragile X syndrome: correlation with neurocognitive performance. *Neurology*, 50, 121-130.
- Mottron, L., & Soulières, I. (2019). L'intelligence singulière des autistes. *La Recherche*, 1(545), 41-45.
- Musset, M. (2011). *Regards d'aujourd'hui sur l'enfance. Dossier d'actualité Veille et analyses*. ENS Lyon.
- Nadel, J. (2011). *Imiter pour grandir : développement du bébé et de l'enfant avec autisme*. Dunod.
- Neumann, I. D. (2008). Brain oxytocin: a key regulator of emotional and social behaviours in both females and males. *J. Neuroendocrinol*, 20, 858-865.
- Nkelzok Komtsindi, V. (2019). Stratégies d'inscription et de stockage des informations en mémoire et efficience cognitive chez des apprenants du primaire dans le littoral Cameroun. *Psychologie & Education*, pp. 41-55.
- Peres-Al, H. A. (2011). Un programme d'intervention individuel centré sur l'hétérorégulation de l'attention conjointe chez de jeunes enfants avec autisme. *ANAE*, 115, 473-477.
- Perrier, A. (2017). *Les aménagements pour la scolarisation des élèves avec TSA en classe ordinaire ou en Ulis*. CHU de Montpellier.
- Picard, D., & Badly, R. (2012). Le dessin de l'enfant et son usage dans la pratique psychologique. *Développement*, 1(10), 45-60.
- Pierce, K., & Courchesne, E. (2001). Evidence for a cerebellar role in reduced exploration and stereotyped behaviour in autism. *Society of Biological Psychiatry*, 49, 655-664.
- Poirier, N. (1998). La théorie de l'esprit de l'enfant autiste. *Santé mentale au Québec*, 23 (1), 115-129.

- Prud'Homme, M-H. (2010). *Le défi des interactions sociales dans l'autisme : Intervenir sur les émotions et les compétences sociales. Autisme et pratiques d'intervention*. Solal.
- Quentel, J-C. (1992). *Le dessin chez l'enfant. Tétralogiques*. Presses Universitaires de Rennes.
- Resta-Schweitzer, M. (2011). *Initiation scientifique et développement intellectuel du jeune enfant. Psychologie*. Université d'Angers.
- Robel, L. (2010). Evolution du concept d'autisme. *La revue du praticien*, 60, 376-378.
- Robert, R., & Perrier, Y. (2006). *Outils et méthodes de travail intellectuel (2^e éd)*. Les Éditions de la Chenelière inc.
- Roge, B., Magerotte, G., & Fremolle-Kruck, J. (2001). Les enjeux de l'intervention précoce dans l'autisme. *Rééducation orthophonique*, 39(207), 101-107.
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., & Wehner, E. (2003). Performances d'imitation chez les tout-petits atteints d'autisme et ceux atteints d'autres troubles du développement. *Journal de psychologie et psychiatrie de l'enfant et disciplines connexes*, 44 (5), 763-781.
- Rousseau T., & Valette-Fruhinsholz, F. (2010). Le langage oral : Données actuelles et perspectives en orthophonie. *Ortho-édition*, (2), pp. 89-110.
- Roux, S., Adrien, J-L., Bruneau, N., Malvy, J., & Barthélémy, C. (1998). Behaviour Profiles within Population of 145 Children using the behaviour summarized evaluation scale: Influence of Developmental Age. *Sage journals*, 2(4), 345-366.
- Schilder, P. (1935). *L'image du corps*. Editions Gallimard.
- Skuse, D. (2003). X-linked genes and the neural basis of social cognition. Dans G. Bock & J. Goode (dirs.), *Autism: Neural basis and treatment possibilities: Novartis Foundation Symposium 251*. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Sparks, A. R., Philip, M. D., Johnson, M. D., Mark, C., & Meyer, M., D. (2002). Imaging of Abdominal aortic aneurysms. *Physician*, 15 (8), 1565-1570.
- Sparks, B. F., Friedman, S. D., Shaw, D. W., Aylward, E. H., Echelard, D., Artru, A. A., Maravilla, K. R., Giedd, J. N., Munson, J., Dawson, G., & Dager, S. R. (2002).

- Brain structural abnormalities in young children with autism spectrum disorder. *Neurology*, 59, 184-192.
- Stanfield, A. C. McIntosh, A. M., Spencer M. D., Philip, R., Gaur, S., & Lawrie, S.M. (2008). Towards a neuroanatomy of autism: Q systematic review and meta-analysis of structural magnetic resonance imaging studies. *Eur Psychiatry*, 23, 289-299.
- Tardif, C. (2010). Particularités sensorielles des personnes autistes et leur incidence sur la vie quotidienne : Des connaissances aux interventions. Dans C. Tardif, *Autisme et pratiques d'intervention* (pp. 127-183). Solal.
- Thommen, E., & Chastellain, A. (2009). Les comportements stéréotypés chez trois personnes adultes atteintes d'autisme : Une analyse de leur occurrence lors d'activités quotidiennes. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 20, 156-164.
- Tordjman, S. (2014). État actuel sur les recherches biologiques dans l'autisme. *L'Harmattan « Cahiers de PréAut »*, 1 (2), 33-51.
- Touati B., Clémence M.-L. (1989). *Un refrain enquête de paroles, rétablissement de la continuité psychique chez un enfant autiste admis en institution*. Les textes du Centre Alfred-Binet, Passages.
- Valeri, G., & Speranza, M. (2009). Modèles neuropsychologiques dans l'autisme et les troubles envahissants du développement. *De Boeck Supérieur « Développements »*, 1(1), 34 -48.
- Verhoeven, J.S., De Cock P., Lagae, L.,& Sunaert, S. (2010). Neuroimaging of autism. *Neuroradiology*, 52, 3-14.
- Verhoeven, K. J., Jansen, J. J., Dijk, V. P. J., & Bière, A. (2010). Modifications de la méthylation de l'ADN induites par le stress et leur héritabilité chez les pissenlits asexués. *Le nouveau phytologiste*, 185 (4), 1108-1118.
- Vig, S.,& Jedrysek, E, (1999). Autistic features in young children with significant cognitive impairment: Autism or mental retardation? *Journal of autism and developmental disorders*, 29 (3), 235-248.
- Vygotsky, L. S. (2019). *Pensée et langage*. (L. Sève). La Dispute.

- Watt, N., Amy, M., Wetherby, Angie B., & Lindee, M. (2008). Repetitive and Stereotyped Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorders in the Second Year of Life. *Journal of Autism Development Disorder*, 38(8): 1518–1533.
- Wielart, J., Lagrangea, C., Mendes, N. , Poirier, F. , Neaub, F. , Medjkanec, F. , Brunellea, J. , Drouineaudd, V. , Falissarde, B. , Cohena, D. , & Condat, A. (2020). L’exploration par le dessin de famille ne permet pas de distinguer les enfants nés de père transgenre. *Neuropsychiatrie de l’enfance et de l’adolescence*, 68, 3–13.

LISTE DES INDEX

INDEX DES AUTEURS

Albaret, 10, 25, 78, 81, 180, 266, 269, 276, 277, 290, 306	Frith, 20, 164, V	Ngono Ossango, 73, 88, VII
Begin, 25, 106, 107, 271, 272, 274	Grollier, iii, 12, 19, 20, 21, 22, 24, 177, 292, 295, V	Nkelzok, 114, 115, 116, 117
Bleuler, 9, 16, 26, 29, 30, 32, 33, 36, 41, 42, 62, 77, 95, 146, II, XLI	Guinchat, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 52, 54, 55	Oakley et al, 78, 81, 282, 305
Bourreau, 8, 10, 79, 82, 86, 178, 193, 194, 195, 196, 197, 224, II	Kanner, 9, 19, 20, 22, 26, 29, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 46, 50, 69, 76, 83, 87, 95, 135, 146, 304, I, VI, XLI	Ponsot, 77, 80, 276, 282, 290
Courchesne, 12, 62, 64, 65, 66, 68, 69, 71, III, VI, VIII	Leroy et Masson, 9, 120, 121, 136, 275	Raynal et Rieunier, 96, 108, 114, 116, 274
Donville, 80, 81, 83, 84, 282, IV	Mgbwa, 73, 88, VII	Shilder, 26
Ebwel et Roeyers, 16, 39, 40, 95	Nader, 148, 149, 150, 151, 153, 157, 159, 160, 161, 162, 165, 166, 167, 177, III	Thirion-Marissiaux, 148, 149, 150, 151, 162
		Uhaut, 16, 24, 26, 30, 31, 95
		Yeates, 158, 159, 160, 161, 162, 165

INDEX DES NOTIONS

Apoptose, 62, 64, 67, 68, 76	25, 26, 31, 40, 46, 47, 49, 50, 51, 67, 68, 73, 74, 76, 78, 86, 89, 91, 92, 93, 100, 101, 106, 107, 108, 109, 110,	111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 127, 134, 139, 140, 141, 143, 145, 150, 156, 166, 167,
Apprentissage, iii, vii, 4, 5, 7, 13, 14, 17, 19, 23,		

179, 180, 184, 189, 190, 198, 199, 211, 215, 225, 269, 273, 277, 284, 285, 286, 287, 290, 291, 297, 299, 301, 304, 305, 306, 307, 311, I, II, III, V	203, 204, 205, 206, 208, 209, 211, 215, 216, 225, 226, 229, 231, 239, 244, 250, 252, 253, 254, 256, 257, 258, 259, 267, 269, 271, 272, 275, 276, 277, 279, 280, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X	87, 91, 92, 93, 96, 104, 105, 106, 110, 117, 120, 123, 127, 146, 149, 150, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 166, 167, 174, 179, 184, 189, 190, 191, 194, 195, 196, 197, 199, 205, 206, 211, 217, 225, 245, 247, 248, 251, 253, 254, 255, 263, 265, 266, 269, 270, 271, 272, 273, 278, 279, 280, 281, 282, 296, 298, 309, II, III, VI, X
Autisme, iii, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 120, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 145, 146, 151, 153, 154, 155, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 175, 178, 179, 180, 184, 186, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 198, 199, 202,	Cerveau, 22, 23, 26, 51, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 108, 118, 174, 244, 275 Cognition, 26, 63, 65, 92, 95, 96, 113, 175, 284, 296, IX Comorbidités, 43, 48, 49, 50 Comportements, v, 5, 8, 10, 11, 19, 22, 24, 25, 42, 43, 51, 52, 53, 58, 61, 66, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86,	Comportements, vi, 182, 183, 251 corps, iii, 8, 20, 21, 26, 27, 31, 35, 36, 65, 72, 74, 76, 81, 82, 83, 84, 96, 131, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 186, 195, 198, 219, 231, 234, 239, 244, 245, 246, 247, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258, 267, 269, 271, 272, 277, 278, 279, 280, 281,

282, 283, 284, 285,
286, 288, 289, 290,
293, 294, 295, 296,
298, 301, 309, 310, V,
VII, IX

Dessin, 223, 224, 295, XX

Développement, vi, 59,
VIII

Diagnostic, v, 51, 53, III

Éducation, ii, vi, 216, 312

Enfant, 23

Image du corps, iii, 131,
167, 168, 169, 170,
171, 172, 173, 174,
175, 176, 244, 253,
277, 280, 293, 294

Intelligence, 37, 38, 39,
92, 98, 99, 100, 105,
145, 149, 158, 161,
166, 175, 212, 217,
219, 226, 242, 286,
287, 288, 299, VIII, XV

Langage, iii, 2, 4, 9, 10,
11, 13, 14, 17, 20, 21,
22, 24, 26, 27, 30, 31,
32, 35, 36, 37, 39, 42,
44, 48, 49, 50, 53, 60,
63, 64, 65, 70, 73, 74,
76, 79, 92, 94, 95, 96,
100, 101, 102, 115,
119, 120, 121, 122,
123, 124, 125, 126,
127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134,
135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142,
143, 144, 145, 157,
163, 165, 175, 179,
180, 181, 184, 190,
191, 192, 193, 198,
199, 209, 211, 213,
215, 220, 223, 224,
226, 231, 256, 259,
261, 267, 268, 269,
275, 276, 277, 284,
285, 286, 287, 291,
296, 297, 301, 304,
305, 306, 307, 308,
311, 312, IV, VI, VII,
VIII, IX, X, XLI, XLII,
XLIII, XLIV

Maladie, 13, 15, 16, 20,
21, 24, 29, 30, 32, 34,
36, 39, 40, 41, 49, 51,
56, 57, 69, 74, 82, 179,
197, 278, 305

Métacognition, 113, 284,
XV

Stéréotypies motrices,
181, 183, 244, 245,
249, 253

Stéréotypies primaires,
181, 183

stratégies cognitives, vii

Stratégies cognitives, 107,
112, 117, 182, 183,
259, 261

Stratégies métacognitives,
112

Théorie de l'esprit, 148,
166

Thirion-Marissiaux, 148,
149, 150, 151, 162

Trouble, vi, 58, 59, 305

ANNEXES

ANNEXE 1 : AUTORISATION DE RECHERCHE

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

DÉPARTEMENT D'ÉDUCATION
SPÉCIALISÉE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE

I

THE FACULTY OF EDUCATION

DEPARTEMENT OF SPECIALIZE
EDUCATION

Le Doyen
The Dean

N° 42/21 UYI/VDSSE

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, **Professeur MOUPOU Moïse**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiante **ATANGANA Virginie** matricule **15X3446**, est inscrite en Thèse de Doctorat/PhD dans mon Établissement, Département *d'Éducation spécialisée*, Filière : *Éducation spécialisée* ; Spécialité : *Handicap mentaux habiletés mentales et conseil*.

L'intéressée doit effectuer des travaux de recherches en vue de la préparation de son diplôme de Doctorat. Elle travaille sous la direction du **Pr MGBWA Vandelin**, Enseignant à l'Université de Yaoundé I. Son sujet est intitulé : « *langage du corps et socialisation chez les enfants autistes d'âge scolaire : une étude de cas.* »

Je vous saurai gré de bien vouloir mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider.

En foi de quoi, cette autorisation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Yaoundé, le... 2.20.22.1.....

Pour le Doyen et par ordre



Le Vice-Doyen
DONGO EMBONG

ANNEXE 2 :

Echelle d'évaluation des comportements répétés et restreints dans l'autisme (EC2R)

Nom de l'enfant évalué :
Cotateur et situation d'observation :

date :

Pouvez-vous, Indiquer la fréquence et l'Intensité de chaque comportement dans la colonne correspondante, selon le code :
fréquence : 0 = rare / 1 = exprimé moins d'1 fois par jour / 2 = très fréquemment observé (au moins 1 fois par jour)
intensité : 0 = absent / 1 = bref (quelques secondes), peu envahissant / 2 = très sévère (très long ou très intense)

		fréquence			intensité		
1	balancement ou oscillation du corps	0	1	2	0	1	2
2	agitation ou battement des jambes	0	1	2	0	1	2
3	balancement, rotation ou inclinaison de la tête	0	1	2	0	1	2
4	mouvements répétitifs des bras	0	1	2	0	1	2
5	mouvements répétitifs des mains	0	1	2	0	1	2
6	démarche étrange	0	1	2	0	1	2
7	déambulation, allers-retours incessants	0	1	2	0	1	2
8	rigidité dans la posture et les mouvements du corps	0	1	2	0	1	2
9	attitude ou mouvements maniérés des mains ou des bras	0	1	2	0	1	2
10	agitation des doigts de manière rapide ou complexe devant les yeux	0	1	2	0	1	2
11	manière d'utiliser les objets restreinte (agite, jette, fait tourner, tape ...)	0	1	2	0	1	2
12	attachement à une partie ou à une caractéristique d'un objet	0	1	2	0	1	2
13	réaction violente si on lui enlève son objet d'attachement précisez :	0	1	2	0	1	2
14	idées fixes ou centres d'intérêts restreints (précisez lesquels :)	0	1	2	0	1	2
15	interférence de ces idées fixes dans la communication précisez :	0	1	2	0	1	2
16	enchaînements de mots à partir d'un mot clé ou d'une consonance	0	1	2	0	1	2
17	répétition exacte de mots ou de phrases hors contexte (immédiate ou différée)	0	1	2	0	1	2
18	émission de petits cris ou de sons inarticulés	0	1	2	0	1	2
19	comportements agressifs ou violents envers les autres	0	1	2	0	1	2
20	comportements d'automutilations	0	1	2	0	1	2
21	comportements centrés sur lui-même (se gratte, ronge ses ongles, mâchonne ...)	0	1	2	0	1	2
22	séquence d'actions obligatoires dont l'ordre ne doit pas être modifié (=rituel) pour manger	0	1	2	0	1	2
23	rituels pour se laver ou s'habiller	0	1	2	0	1	2
24	rituels liés au sommeil (pour s'endormir ou se réveiller)	0	1	2	0	1	2
25	rituels pour jouer	0	1	2	0	1	2
26	rituels dans le langage	0	1	2	0	1	2
27	rituels pour les voyages, l'utilisation de moyen de transport ...	0	1	2	0	1	2
28	autres rituels, précisez :	0	1	2	0	1	2
29	réaction vive si on gêne ou empêche le déroulement d'un rituel précisez :	0	1	2	0	1	2
30	tendance à amasser les objets	0	1	2	0	1	2
31	tendance à essayer de contrôler la conversation ou le déroulement d'une activité	0	1	2	0	1	2
32	comportements liés à la sensorialité (se bouche les oreilles, touche, renifle les objets ...)	0	1	2	0	1	2
33	attraction particulière pour les choses en mouvement	0	1	2	0	1	2
34	attraction particulière pour certains bruits	0	1	2	0	1	2
35	fixation du regard sur une partie du corps	0	1	2	0	1	2
36	exigence pour que tout soit disposé selon un modèle spécifique	0	1	2	0	1	2
37	réaction vive à une modification de son environnement matériel précisez :	0	1	2	0	1	2
38	réaction vive aux changements d'apparence ou de comportements de son entourage précisez :	0	1	2	0	1	2
39	refus de la nouveauté	0	1	2	0	1	2
40	manque d'intérêt pour la nouveauté	0	1	2	0	1	2
41	manifestations verbales et motrices intenses déclenchées par des émotions positives	0	1	2	0	1	2
42	manifestations verbales et motrices intenses déclenchées par des émotions négatives	0	1	2	0	1	2
43	impossibilité de rester immobile ou inactif	0	1	2	0	1	2

ANNEXE 3

ECHELLE D'EVALUATION DES STEREOTYPIES (EES)

Nom de l'enfant évalué :

Date :

Cotateur :

Indiquer en entourant le nombre correspondant la fréquence de chaque comportement dans la colonne.

Fréquence : 0=rare ; 1=exprimé plus d'une fois/ jour ; 2=très fréquemment.

		Fréquence		
1	Torsion des cheveux à l'aide des doigts(TC)	0	1	2
2	Torsion de la bouche à l'aide des doigts(TB)	0	1	2
3	Mordillement de la peau(MP)	0	1	2
4	Mordillement des ongles(MO)	0	1	2
5	Mordillement de la langue(ML)	0	1	2
6	Grincement des dents ou bruxisme(GD)	0	1	2
7	Flapping ou balancements(F/B)	0	1	2
8	Agitation(waving) des bras et mains(AB)	0	1	2
9	Flexions/extensions ou rotation des poignets(F/E/RB)	0	1	2
10	Flexion ou extension des mains(F/E M)	0	1	2
11	Contorsions des doigts accompagnées des grimaces faciales(CD)	0	1	2
12	Succion des doigts(SD)	0	1	2
13	Succion des lèvres(SL)	0	1	2
14	Masturbation(M)	0	1	2
15	Grattage(G)	0	1	2
16	Trituration des cheveux ou oreilles (TC/O)	0	1	2
17	Se mordre jusqu'au sang(MS)	0	1	2
18	Se gratter jusqu'au sang(GS)	0	1	2
19	S'arracher la peau et les croûtes(APC)	0	1	2
20	Se mordre les doigts(MD)	0	1	2
21	S'enfoncer les doigts dans les globes oculaires(EDGO)	0	1	2
22	Balancements des doigts(BD)	0	1	2
23	Mouvement de lavage des mains(MLM)	0	1	2
24	Tremblement des mains(TM)	0	1	2
25	Flapping des mains(FM)	0	1	2
26	Frappe des mains lentes(FML)	0	1	2
27	Instabilité de la marche(IM)	0	1	2
28	Marche sur la pointe des pieds(MPP)	0	1	2
29	Tapote l'objet(TO)	0	1	2
30	Faire tourner l'objet(FTO)	0	1	2
31	Se préoccuper d'un détail de l'objet(PDO)	0	1	2

ANNEXE 4

GRILLE DE COTATION DU DESSIN DE LA FAMILLE ADAPTEE

Cotée par _____

Sujet numéro	
Age	
Sexe	
Examineur	
Date de passation du dessin de la famille	
Date de cotation	

1. Composition de la famille dessinée par rapport à la famille réelle

- a- **Famille dessinée** : Inscrire dans le tableau les personnages dessinés dans l'ordre du dessin. Indiquer le sexe et le rôle de chaque personnage

Ordre (Dessin)	Caractéristiques	Sexe	Rôle (père, mère, etc, .)
1 ^{er}			
2 ^e			
3 ^e			
4 ^e			
5 ^e			
6 ^e			
7 ^e			

- b- **Famille réelle** : Indiquer le sujet cible et classer les membres de la famille. Pour les enfants, faites-le par âge et ordre décroissant.

	Nom	Rang	Sexe	Différences par rapport au dessin
a)	Père			
b)	Mère			
c)	Enf1			
d)	Enf2			
e)	Enf3			
f)	Enf4			
g)	Autre			

c- Ajouts ou omissions dans le dessin Oui Non

- Personnage ajouté
- Personnage omis

Précisez

d- A quel personnage le sujet s'identifie-t-il ? _____

Faits saillants et commentaire cliniques : _____

2) Aspect développemental

- Personnage le mieux réussi _____

Faits saillants et commentaires cliniques _____

3) Aspect global

a- Emplacement

- Sens de la feuille
Telle que l'a suggérée l'examineur
- Rotation de la feuille

-Utilisation de l'espace global	
-Haut-Gauche	
-Haut-Centre	
-Haut-Droite	
-Centre-Gauche	

-Centre	
-Centre-Droite	
-Bas-Gauche	
-Bas-Centre	
-Bas-Droite	

Faits saillants et commentaires cliniques _____

b- Tracé

Tracé continu	
Tracé discontinu	
Tracé gros	
Tracé léger	
Ratures, gommage	
Taches et noircissements	
Aspect sale, barbouillé	
Excès de précision dans les détails	
Parties laissées en blanc	
Autres particularités, précisez	

Faits saillants cliniques _____

- Persévération (stéréotypies d'éléments)

Majeure Mineure Aucune

Type (A) Persévération chez un personnage			
Type (B) Indifférenciation entre deux personnages et plus			

Faits saillants et commentaires cliniques _____

- Facteurs régressifs

Les citer et expliquer _____

Faits saillants et commentaires cliniques

- Présentation de la silhouette

	Père	Mère	Enf1	Enf2	Enf3	Enf4	Autre1	Autre2
Dos								
Face								
Profil								
Assise								
Allongée								

- **Position des membres** (Identifier la position des membres de chaque personnage. Par exemple, ‘II’ bras/jambes collés ; ‘IIII’ bras/ jambes étendus

	Père	Mère	Enf1	Enf2	Enf3	Enf4	Autre1	Autre2
Bras								
Jambes								

- **Couleur**

a) Utilisation de la couleur	
- Monochrome	
- Polychrome	
- Si polychrome, nombre de couleurs	
b) Type de couleurs	
- Couleurs chaudes (rouge, jaune, orange, ...)	
- Couleurs froides (bleu, blanc, gris, ...)	
- Mélange des deux types de couleurs	
c) Nuances	
- Couleurs fortes (intenses)	
- Couleurs atténuées (pastels)	

d) **Détails particuliers, Précisez :**

- Expression

	Père	Mère	Enf1	Enf2	Enf3	Enf4	Autre1	Autre2
Souriante								
Triste								
Agressive								
Désapprobatrice								
Placide								
Étrange								
Autre (précisez)								

Faits saillants et commentaires cliniques _____

4- Détails corporels

a- Niveau d'ensemble

- Détails semblables pour chaque personnage	
- Détails différents pour chaque personnage	

Précisez les détails _____

b- Niveau spécifique

Notez pour chaque personnage de la famille le type de détails selon cette échelle.
0=Pas de détails soulignés de manière particulière
1=Élément travaillé avec minutie
2= Détail accentué d'une manière spéciale (par le trait, la forme, la couleur, etc. .)
3=Détail très bizarre ou omission d'un élément essentiel (précisez ce dont il s'agit)

	Père	Mère	Enf1	Enf2	Enf3	Enf4	Enf5	Autre1	Autre2
Cheveux									
Tête									
Sourcils									
Yeux									
Direction du regard									
Nez									

Bouche									
Oreilles									
Barbe /moustaches									
Menton									
Cou									
Épaules									
Poitrine									
Nombril									
Organes sexuels									
Organes internes									
Bras									
Mains									
Doigts									
Jambes									
Cuisses									
Pieds									
Autres									

Faits saillants et commentaires cliniques _____

c- Sexuation

	Père	Mère	Enf1	Enf2	Enf3	Enf4	Autre1	Autre2
Aucune								
Cheveux								
Moustache /barbe								
Accessoires								
Vêtements								
Autre (précisez)								

Faits saillants et commentaires cliniques _____

d- Ajouts

- Vêtements
- Accessoires (bijoux, ...)
- Animaux
- Éléments de la nature
- Autres
- Aucun

Faits saillants et commentaires cliniques _____

e- Éléments d'identification entre l'enfant et une autre personne

Éléments

avec qui

PRATIQUES PÉDAGOGIQUES SPÉCIALISÉES POUR L'ENFANT AVEC AUTISME : UNE ÉTUDE AU CENTRE CESAM CRERA.

Salomé Virginie ATANGANA

Université de Yaoundé 1,
inesgor2@gmail.com

Résumé

Dans le cadre de ce travail, nous souhaitons interroger le rôle des stratégies pédagogiques développées par l'éducateur spécialisé et leur implication sur l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. Ce processus prend place au sein d'un contexte inclusif dans lequel l'enfant à besoins spécifiques fait face à un ensemble de défis lui permettant de s'ajuster aux autres pour acquérir la connaissance. L'objectif de cette recherche est de déterminer l'importance des compétences méthodologiques développées par l'éducateur spécialisé sur l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. L'étude s'est déroulée au CESAM CRERA à Yaoundé. Elle a consisté en des entretiens avec deux (02) enseignants du centre choisis à partir de la méthode d'échantillonnage typique. Les données recueillies ont été analysées à partir d'une analyse des contenus. Les résultats suggèrent que les méthodes d'enseignement doivent tenir compte des caractéristiques des enfants, elles doivent intégrer le jeu et l'image et utiliser un matériel didactique concret.

Mots clés : stratégies pédagogiques, éducateur spécialisé, habiletés linguistiques, enfant avec autisme.

Abstract

As part of this work, we wish to question the role of pedagogical strategies developed by the special educator and their implication on the acquisition of language skills in school-age children with autism. This process takes place within an inclusive context in which the child with special needs faces a set of challenges allowing him to adjust the other to acquire knowledge. The objective of this research is to determine the importance of the methodological skills developed by the special educator on the acquisition of language skills in school-aged children with autism. The study took place at CESAM CRERA Yaounde. It consisted of interviews with two (2) teachers from the centre chosen from the typical sampling method. The data collected was analysed from a content analysis. The result suggest that teaching methods must take into account the characteristics of children, they must integrate play and image and use concrete teaching materials.

Keywords: pedagogical strategies, special educator, language skills, child with autism.

Introduction

L'acquisition des connaissances chez les enfants avec autisme constitue un domaine important de la recherche. L'objectif de nos travaux est de déterminer l'importance des stratégies pédagogiques développées par l'éducateur spécialisé sur l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. Cette approche permet de mettre en exergue les différentes stratégies méthodologiques utilisées par l'éducateur spécialisé pour développer le langage chez les enfants avec autisme. Pour répondre à cet objectif, nous avons défini un ensemble de stratégies pédagogiques afin que l'apprenant acquière des compétences définies. La détermination de ces stratégies reposent sur des indicateurs dont : le choix des méthodes de travail efficaces, le choix des exercices adaptés, le choix de la méthode d'enseignement et d'évaluation, le niveau de difficulté et l'évaluation de la manipulation des concepts qui s'appuie sur un méta-modèle de stratégies pédagogiques. Dans cet article, nous aborderons trois des aspects de ces indicateurs notamment le choix des méthodes de travail efficaces, le choix des exercices adaptés et le choix de la méthode d'enseignement et d'évaluation. Les autres indicateurs pourront servir pour des recherches ultérieures.

1. Cadre conceptuel

1.1. Contexte et problématique

Dans le contexte actuel, la question de l'autisme reste controversée car, toutes les approches ne laissent apparaître aucun compromis. A cet égard, l'autisme est considéré comme une pandémie au regard du spectre qu'elle recouvre (Grollier, 2007 : 8). Il affirme dans ses travaux que l'approche des neurosciences perçoit l'autisme d'abord comme des troubles autistiques déficitaires, ensuite comme des troubles envahissants du développement sans déficit intellectuel.

La conception psychanalytique de l'autisme, dans son courant psychodynamique poursuit les travaux de Malher (1973). Elle signale la position d'une collaboration avec la neurobiologie et ne cède pas à la dimension de maladie mentale.

Les caractéristiques des enfants avec autisme reposent sur trois dimensions (Kanner, 1943 : 34). L'auteur les décrit comme des enfants

vivant dans leur coquille, habités de manies et présentant des rituels verbaux sans sens apparent. Certains finissent par parler sans que la dimension de la communication ne paraisse manifeste. Ils présentent pour la plupart des difficultés de langage.

La question de la scolarisation des enfants avec autisme reste un défi majeur. La majorité de ces derniers sont mal orientés, surtout ceux chez qui le comportement pose problème et qui rencontrent un enseignant non formé. Ils se trouvent orientés vers un Institut Médico-éducatif sans pour autant bénéficier d'un temps de scolarité (Thinet, 2019 : 506).

Quoique parfois controversées, les grands principes de la prise en charge des enfants avec autisme doivent s'organiser autour de trois volets dont le thérapeutique, l'éducatif et le pédagogique (Cohen, 2012 : 9). Leurs particularités fonctionnelles impactent sur la pratique enseignante. Et la difficulté généralement rencontrée par les parents ou les professionnels qui travaillent avec eux concerne le transfert d'un acquis hors de son contexte d'acquisition (Thinet, 2019 : 506).

Cette étude interroge le rôle des stratégies pédagogiques développées par l'éducateur spécialisé sur l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme d'âge scolaire. Cette interrogation porte sur l'aspect éducatif en soulignant l'importance des méthodes pédagogiques déployées par l'éducateur spécialisé dans l'acquisition du langage. Il est examiné dans quelle mesure face aux particularités fonctionnelles des élèves avec autisme, de voir les stratégies pédagogiques mises en place par l'éducateur spécialisé pour améliorer leurs capacités linguistiques ?

Dans un contexte comme celui du Cameroun, les enfants avec autisme ont des difficultés à être acceptés dans une école à cause de leurs particularités (Chaffi Welakoue, 2017 : 7). Il existe par ailleurs des écoles spécialisées et inclusives qui acceptent des enfants à besoins spécifiques notamment ceux avec autisme.

Eu égard à ce constat, on se rend compte que chez l'enfant avec autisme, les troubles de son spectre affectent de façon aléatoire des fonctions cognitives variées et monotones. Dans le sens de la restructuration des habiletés plus affectées, il s'agit pour l'éducateur spécialisé de cibler les compétences méthodologiques adaptées qui vont les aider à acquérir des habiletés linguistiques. C'est-à-dire de montrer les

méthodes pédagogiques les plus efficaces que l'éducateur pourra utiliser pour amener les enfants avec autisme à acquérir le langage.

1.2. Evolution du langage et des stratégies pédagogiques

1.2.1. Autisme et langage

Le langage est un ensemble des moyens dont l'être humain dispose pour communiquer ou s'exprimer (Dumais, 2014 : 304). L'acquisition du langage chez les enfants avec autisme et ceux des enfants neurotypiques varie. Dès le stade des premiers mots (isolés), les enfants avec autisme accusent un lourd retard comparativement aux enfants neurotypiques (Foudon, 2008 : 298).

Chez l'enfant avec autisme, les prérequis d'acquisition du langage se mettent difficilement en place contrairement aux enfants neurotypiques. Ils entraînent des dysfonctionnements tant au niveau de l'articulation des différents paramètres constitutifs du langage qu'au niveau de l'interaction. L'enfant neurotypique va interagir avec son entourage dès la naissance. Il met en place un certain nombre d'éléments précurseurs de la communication et du langage : l'attention conjointe, le regard puis le geste de pointage, ou encore l'alternance des tours de rôle ou turn-taking (Leroy & Masson, 2010 : 22).

Or tel n'est pas le cas chez les enfants avec autisme qui ont des difficultés avec le langage et chez qui l'accompagnement devrait être orienté (Grollier, 2010 : 8). La question du langage reste ainsi chez ces derniers un problème fondamental aussi bien pour les cliniciens que pour les thérapeutes (Touati, 2007 : 368).

Dans les états autistiques, le langage verbal des jeunes enfants est souvent totalement absent (Maiello, 2007 : 35). Certains produisent des sons ou prononcent des mots qui, par la suite, évoluent au cours de la psychothérapie. Toutefois, les différentes modalités d'expression verbale de ces enfants sont décrites comme des langages de l'absence. Ils ont en commun la tentative d'utiliser des stratégies verbales pour se protéger du potentiel communicatif du langage qui s'exprime dans la relation et avec son origine dans la relation.

1.2.2. Evolution des stratégies pédagogiques

En prenant en compte les pratiques éducatives destinées aux personnes avec autisme, une réflexion porte sur la manière dont les interventions auprès des personnes avec des troubles du spectre de

l'autisme (TSA) est évaluée, analysée et recommandée ou non (Thommen, 2013 : 7). Aussi, l'évaluation d'une méthode pédagogique ne se conduit pas comme celle d'un médicament. L'auteur souligne que les personnes avec autisme ont besoin d'un accompagnement spécialisé qui devrait suivre quelques recommandations. Cet accompagnement doit être individualisé, structuré, intensif et étendu à tous les contextes de la personne. Il doit intégrer la participation des pères et mères de famille et le plan individualisé de soutien ne devrait pas être suspendu à l'entrée dans la vie adulte mais suivre la personne tout au long de sa vie (Thommen, 2013 : 7). Elle souligne que les pratiques les mieux recommandées sont l'approche Applied Behavioral Analysis (ABA), l'approche Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH) ou le programme développemental de Denver qui toutes ont des racines comportementales contrairement aux approches psychanalytiques.

Près d'une dizaine des stratégies d'apprentissage adaptées aux personnes avec autisme existe (Rouillard-Rivard et al. 2018 : 10). Celles-ci favorisent leur participation sociale dans les différents contextes de vie : familial, scolaire, social, professionnel ou communautaire. Notamment, celles qui favorisent le développement de compétences sociales et communicationnelles. Ces stratégies sont de plusieurs types et touchent différents aspects de la vie de ces personnes. Celles-ci concernent d'une part la scolarisation, le développement de la compréhension sociale, les apprentissages en contexte naturel. Aussi, le développement de l'autodétermination, le soutien des familles avec facilitation à la participation aux loisirs, la sensibilisation des pairs, le soutien de l'engagement de l'élève dans la planification de la transition de l'école à la vie active. Et enfin, le travail d'ensemble (concertation, collaboration et partenariat).

La méconnaissance des interventions à mettre en place pour soutenir les enseignants et les éducateurs spécialisés est un facteur de risque environnemental qui limite la participation sociale des enfants avec autisme (Brock et al. 2014 : 13). Plus spécifiquement, les pratiques pédagogiques adaptées au langage pour enfants avec autisme ont été abordées. Les programmes qui favorisent l'acquisition du langage ont montré d'une part que chez les enfants avec autisme dont la mère était hautement réceptive et plus diplômée, les enfants bénéficiaient le plus d'un enseignement en milieu prélinguistique (Thiemann-Bourque &

Warren, 2018 : 9). Contrairement à ceux dont la mère était moins réceptive et moins diplômée chez qui les enfants profitaient davantage des techniques d'enseignement réceptif.

D'autre part, il est nécessaire de former les parents à être davantage réceptifs, en continuant à accroître la généralisation et le maintien de la réceptivité (Thiemann-Bourque, et Warren, 2018 : 9). Toutefois, ces auteurs soulignent que la communication améliorée et alternative (CAA) vise à améliorer le développement de la communication et du langage chez les jeunes enfants. Cette technique fonctionne beaucoup plus chez ceux touchés par le trouble du spectre de l'autisme avec des améliorations sur certains éléments. Ces éléments concernent le vocabulaire, les comportements demandeurs, les initiatives, les réponses, l'engagement social, et pour certains, la communication verbale. Cette méthode mène à des améliorations au niveau de la communication, de l'engagement social et des interactions réciproques avec les pairs. Une autre méthode consiste à utiliser des technologies qui estiment automatiquement des schémas de communication adultes-enfants en milieu naturaliste. Ces technologies fonctionnent grâce à des systèmes d'analyse et de reconnaissance automatique de la parole, comme le système LENA (Language Environment Analysis, analyse de l'environnement langagier).

L'on constate donc clairement que les difficultés des enfants avec autisme en matière de langage sont rattachées à la situation de ces derniers, qui est une spécificité liée à leur état. Pour y remédier, l'une des stratégies pédagogique utilisée par les enseignants du centre CESAM-CRERA était particulière. L'enseignant s'essayait dans la méthode syllabique à vouloir inculquer à ces enfants les bases de la langue afin de pouvoir développer le langage. Or cette méthode avait du mal à prendre corps car ces enfants compte tenu des contraintes liées à la notion du temps, n'arrivaient pas à retenir ce dont l'on essayait de leur inculquer.

2. Cadre méthodologique

2.1. Modèles théoriques sur les stratégies pédagogiques et l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme d'âge scolaire

Plusieurs modèles théoriques permettent d'expliquer l'utilisation des stratégies pédagogiques sur l'acquisition des habiletés linguistiques.

Celles que nous avons retenues dans le cadre de cette recherche sont le comportementalisme de Watson (1913) et le socioconstructivisme de Vygotsky (1985).

Le comportementalisme montre que les élèves vont avoir un intérêt particulier pour des choses dont l'apprentissage leur procure du plaisir. Ils vont utiliser la répétition pour permettre à ce que l'information apprise pendant l'apprentissage reste concrète. Les tâches et les acquisitions enseignées doivent être séquencées pour permettre aux apprenants de rester concentrés durant le processus d'apprentissage (Watson, 1913 : 20).

Le socioconstructivisme stipule que chaque être humain se construit (intelligence, identité, attitudes, individuation, ...) par ses interactions avec d'autres êtres humains. Il représente les autres avec qui il interagit comme des entités « autres » ou d'appartenance (parents, famille, classe d'élèves, nations etc.,...) entités déjà là (Vygotsky, 1985 : 419).

2.2. Méthodologie

L'école qui fait l'objet de notre descente est une école inclusive structurée de telle sorte que nous avons une Section d'initiation au langage spéciale (SILs). Dans cette classe, tous les enfants à difficulté se retrouvent. Ils vont y passer du temps en fonction de leurs aptitudes d'acquisition. Certains deux ans, d'autres cinq ans et bien plus. Tout ce temps pour leur permettre d'acquérir les bases du langage. Après cette acquisition, ils vont pouvoir être orienté vers des classes ordinaires où ils pourront suivre une scolarité normale et communiquer de façon cohérente avec l'altérité. Lors de cette descente nous nous sommes rendu compte que la plupart des enfants avec autisme avaient des difficultés à s'exprimer.

La recherche s'appuie sur une interrogation au sujet du lien qui existerait entre stratégies pédagogiques déployées par l'éducateur spécialisé et l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme. Plus spécifiquement, il s'agit d'évaluer les éléments suivants : le choix des méthodes de travail efficaces, le choix des exercices adaptés, le choix de la méthode d'enseignement et d'évaluation. La recherche a ciblé les enfants avec autisme d'âge scolaire. Tous ces indicateurs étant mesurés suivant une échelle de mesure unidirectionnelle qui part d'un point de référence qui progresse dans un seul sens.

Partant du fait que le problème à résoudre concerne les difficultés d'acquisition du langage, nous nous sommes limitées aux classes de la Section d'Initiation au Langage spéciale (SILs) et du Cours Élémentaire première année (CE1). La classe du Cours Préparatoire (CP) n'étant pas concernée, car aucun enfant n'était diagnostiqué avec autisme.

Du fait de l'orientation clinique de la recherche conséquemment à la nature des variables, un instrument de collecte de données a été élaboré. Celui-ci est un guide d'entretien qui contient des items en rapport avec la problématique mesurée. Comme méthode d'échantillonnage, nous avons opté pour un échantillonnage par choix raisonné. Un échantillon de deux enseignants des classes de SILs et de CE1 a été formé. La méthode de traitement et d'analyse des données que nous utilisons dans cette recherche est une analyse des contenus.

Tableau : Guide d'entretien

Thème d'entretien	Questions
Le choix des méthodes de travail efficaces et adaptées	Comment choisissez-vous la méthode qui vous permet d'enseigner le langage à ces enfants ?
	Est-ce que ces méthodes vous permettent de travailler de façon efficace avec les enfants ?
Le choix des exercices adaptés à la situation	Est-ce que cette méthode vous donne facilement les exercices qui peuvent aider les enfants à parler ?
	Est-ce que les exercices proposés sont adaptés à ce que vous voulez mesurer ?
Le choix des méthodes d'enseignement du langage et d'évaluation appropriées	Si vous voulez voir si les enfants ont compris ce que vous essayez de les enseigner, comment faites-vous ?
	Pendant que vous voulez vérifier s'ils ont compris, est ce que vous posez des questions en rapport avec ce que vous venez d'enseigner ?

Tiré de nos investigations, 2021.

3. Résultats et discussion

3.1. Présentation des résultats et analyse

La présentation et l'analyse des résultats de cette recherche se feront succincte et de manière spécifique, l'analyse que nous avons opté est une analyse de contenus qui va tenir compte des deux variables de l'étude : les stratégies pédagogiques et les habiletés linguistiques.

3.1.1. Stratégies pédagogiques développées par l'éducateur spécialisé

. La présentation et l'analyse des résultats à partir du guide d'entretien a permis de mettre en exergue un ensemble de thématiques qui se dégage du discours des enseignants. Concernant le choix des méthodes de travail efficaces dans l'acquisition du langage, chez l'enseignant de la SILs, il souligne un choix critérié de la méthode d'enseignement basé sur plusieurs points dont : le degré de déficience, le matériel didactique et les capacités d'acquisition des enfants. Pour cela, il dit : « la méthode dépend des enfants qu'on a en face de soi, du matériel didactique et en plus des capacités d'acquisition des enfants ».

L'enseignant note aussi que le choix des méthodes d'enseignement efficaces devrait être ludique pour amener les enfants avec autisme à parler. Celui de la SILs déclare : « il faut toujours trouver une méthode semblable à un jeu... c'est à travers le jeu qu'ils apprennent facilement ». L'enseignante du CE1 de préciser : « My first teaching aid for autistic children is the animation because if you don't animate they will not like it ». Elle ajoute en précisant qu'il faut un séquencage des enseignements. Elle dit à cet effet : « If you need to teach them simple "o", you will not start with it as you are teaching simple children... ».

Dans le choix des exercices adaptés, plusieurs thématiques découlent du discours des enseignants. Chez l'enseignant, il parle du choix des exercices adaptés en fonction du matériel didactique. Celui-ci constitue un moyen privilégié pour l'enfant avec autisme de pouvoir maîtriser ses enseignements. Il dit à cet effet : « quand le matériel est disponible par exemple pour ceux qui ont des problèmes de motricité, on peut l'amener vers l'apprenant pour lui permettre de l'utiliser facilement ».

Ce choix des exercices est toujours fonction chez l'enseignante de la disponibilité du matériel didactique qui peut même aller jusqu'à

l'utilisation des éléments de la nature. A cet effet, elle dit : « To evaluate them, I will put all what I have taught them or all the material or I put them out and say everybody should cut a leave, everybody cut I will put the long table like that then all those reel material at the place then form them in group and tell them ». Le choix des exercices adaptés constitue alors un moyen privilégié pour l'enfant avec autisme à pouvoir maîtriser ses enseignements.

Il est très peu question de théorie, d'école ou de méthodologie, l'essentiel est de pouvoir transmettre la connaissance dont l'enfant a besoin pour pouvoir acquérir le savoir recherché. L'enseignant va préciser à cet effet que : « On ne peut pas dire qu'on va utiliser la méthode d'un tel ou d'un tel, on mélange toutes pour voir ce qui marche ». L'enseignant doit être capable d'adapter sa pédagogie à l'élève qu'il a en face de lui. Car à chaque enfant avec autisme sa particularité. L'enseignant déclare : « La méthode d'enseigner dépend des enfants qu'on a en face de soi, du matériel didactique ».

Aussi, la dame de préciser que les méthodes d'enseignement doivent être orientées vers ce que l'enfant aime. Elle dit: « Yes it gives like differently for these one who like sport. You take them out then put them on line, teach them something using sport. You can do like gymnastic to help them learn to acquire some words as “start”, “finish” and “go”, except if a child has an asthmatic problem ». Dans le discours de l'enseignante, il découle le rôle joué par les images dans l'évaluation. Les enfants pourront à partir de ces images classer, catégoriser et trier. Elle va dire à propos: « You have flash cards.... You show them picture or reel objects and ask them for classifications they should look and do it ».

En ce qui concerne l'acquisition des habiletés linguistiques en rapport avec ces stratégies pédagogiques utilisées par les enseignants, plusieurs thématiques sont développées. Pour faire connaître la signification des mots, l'enseignant doit adopter la démarche étape par étape où il décompose les mots. L'enseignant dira à propos : « Généralement nous commençons par des choses élémentaires qui sont accessibles par tous ». Ensuite, il est important d'associer le mot à l'image pour permettre à l'enfant de toucher du doigt ce qu'il est censé apprendre. Il dit : « nous sommes alors obligés d'associer à chaque mot une image pour leur montrer de manière concrète ce qu'on leur enseigne ». Enfin les deux enseignants font mention de la manipulation

du matériel didactique concret. Pour faciliter l'acquisition du langage, il est très important d'apporter en classe les objets de la vie quotidienne qui aideront l'enfant à acquérir le langage. L'enseignant dira à ce propos : «On apporte même souvent des objets concrets en classe comme le ballon, le pain, et bien d'autres choses.» et l'enseignante «To make them know the significance of words, we are using real didactic material».

La mise des mots ensemble laisse apparaître chez les deux enseignants comme thématique l'utilisation de la méthode par image. Car pour faciliter l'acquisition linguistique, on utilise des images pour détailler les actions de la vie quotidienne. Pour soutenir cette affirmation, il dit : «On commence toujours par mettre tout sur images en détaillant les différentes étapes» puis, la dame : «We use pictures then if he need to form a sentence, they go and check all the picture that can express what they want to say».

La formation des phrases se fait à partir de l'ordonnement des images par l'enfant comme le souligne les deux enseignants. Cette étape montre déjà une avancée de l'enfant avec autisme dans l'acquisition du langage. Il décrit en disant ceci : «on va lui demander d'arranger pour un début de manière ordonnée les images». Par contre l'enseignante souligne quelques exceptions. Elle insiste sur le fait que le langage reste et demeure un mystère pour plusieurs enfants avec autisme car malgré les efforts fournis par l'accompagnateur, ils ne parviennent pas toujours à l'acquérir. Elle soutient en disant: «Most of them cannot form sentences».

Pour finir, on peut dire que toutes les thématiques abordées dans ce travail concourent à la compréhension de l'acquisition du langage chez la personne avec autisme en situation de classe. Celles qui concernent les choix des méthodes de travail efficaces, le choix des exercices adaptés et le choix des méthodes d'enseignement et d'évaluation. Toutes celles-ci montrent chez l'enfant avec autisme une prise en charge plurielle qui a pour but de permettre à l'enfant avec autisme de suivre des activités proposées par les enseignants. Plus spécifiquement, le choix des méthodes de travail efficaces, le choix des exercices adaptés et celui des méthodes d'enseignement et d'évaluation restent très capital. Ces choix tiennent compte de l'adaptation de la pédagogie à l'élève, de l'utilisation des images, et de la disponibilité du matériel didactique.

Par ailleurs, la thématique concernant l'acquisition des habiletés linguistiques laisse ressortir plusieurs éléments. Ceux-ci montrent que

l'enseignant doit pouvoir adopter la démarche étape par étape où les mots sont décomposés. Ensuite, il est important d'associer le mot à l'image pour permettre à l'enfant de toucher du doigt ce qu'il est censé apprendre. Enfin une manipulation du matériel didactique concret et l'utilisation des images est très importante pour espérer des résultats.

3.2. Discussion

Les questions d'apprentissage et de leurs acquisitions ont été étudiées par Watson (1913) et Vygotsky (1985) qui soutiennent que les élèves vont avoir un intérêt particulier pour des choses dont l'apprentissage leur procure du plaisir. Les enfants vont utiliser la répétition ici pour permettre à ce que l'information apprise pendant l'apprentissage reste concrète. C'est alors que les tâches et les acquisitions enseignées aux enfants doivent être séquencées pour permettre aux apprenants de rester concentrés durant le processus d'apprentissage.

Aussi, l'apprentissage est considéré comme le résultat des activités sociocognitives liées aux échanges entre didactiques, enseignants-élèves, élèves-élèves. Ici, chaque être humain se construit par ses interactions avec d'autres êtres humains et de ses interactions avec ses pairs et ses enseignants vont se construire son savoir. Trois aspects sont à envisager ici : les méthodes d'enseignement, le choix des exercices adaptés et les méthodes de travail.

Concernant les méthodes d'enseignement, celles utilisées par l'enseignant devraient être ludiques et être adaptées à l'élève que l'on a en face de soi. Il est très peu question de théorie, d'école ou de méthodologie, l'essentiel est de pouvoir transmettre la connaissance dont l'enfant a besoin pour pouvoir acquérir la connaissance recherchée. Pour ce faire, comme le précise l'enseignant, l'on doit tout mettre en œuvre pour voir ce qui marche car à chaque enfant sa particularité. L'analyse de ces résultats rejoint l'idée de Watson (1913) lorsqu'il demande d'utiliser la répétition en précisant l'intérêt particulier que les élèves vont avoir pour des choses dont l'apprentissage leur procure du plaisir.

Pour ce qui est du choix des exercices adaptés, il doit être fonction du matériel didactique et de sa disponibilité. Aussi, ces exercices doivent pouvoir utiliser les éléments de la nature pour laisser l'enfant d'être en interaction directe avec l'environnement. Les éléments importants à prendre en considération dans cette idée sont la prise en compte des particularités de la personne et l'interaction de ce dernier avec son

environnement. Dans ce cas, l'on constate que le comportementalisme de Watson va mieux expliquer cela car l'enfant va étudier à travers les interactions ou le comportement des individus vis-à-vis des différentes simulations internes ou externes qu'il a avec son milieu. Aussi, Vygotsky qui établit que chaque être humain se construit par ses interactions avec les autres. L'apprentissage dans ce sens devient le résultat des activités sociocognitives liées à ces échanges

Parlant des méthodes de travail efficaces, les enseignants soulignent que les tâches et les acquisitions enseignées aux enfants doivent être séquencées pour permettre à ces derniers de rester concentrés durant le processus d'apprentissage. Ceci est clairement soutenue par le comportementalisme de Watson (1913) qui précise que les tâches et les acquisitions lors du processus d'enseignement doivent être séquencées pour permettre aux apprenants de rester concentrés.

Pour faire connaître la signification des mots, l'enseignant doit adopter la démarche étape par étape où il décompose les mots. Aussi, le matériel didactique manipulé doit être concret, en rapport avec des objets de la vie quotidienne. La mise des mots ensemble se fait par l'association du mot à l'image et la formation des phrases se fait au travers de l'enchaînement et de l'ordonnancement des images. L'on peut donc conclure au travers de cette discussion que pour une acquisition linguistique chez les enfants avec autisme, les enseignants doivent pouvoir utiliser les stratégies pédagogiques adaptées. Celles-ci utilisent un matériel didactique concret, adapté et ludique qui ne s'appuie pas toujours sur des méthodes standardisées, mais sur l'apprenant que l'on a en face.

Conclusion

Nous avons présenté dans cet article les stratégies pédagogiques déployées par l'éducateur spécialisé dans l'acquisition des habiletés linguistiques chez les enfants avec autisme fondé sur un référentiel de compétences. Cette analyse s'appuie sur un ensemble de modèles théoriques permettant une compréhension de la transmission des connaissances et des méthodes déployées pour cette transmission. Cette étude montre qu'en matière de stratégies pédagogiques utilisées par les éducateurs spécialisés dans la transmission des capacités linguistiques aux enfants avec autisme, plusieurs méthodes peuvent être utilisées. Ces

stratégies sont le choix critérié de la méthode d'enseignement, les méthodes d'enseignement ludiques, le choix des exercices adaptés en fonction du matériel didactique, l'adaptation de la pédagogie à l'élève, le choix des méthodes d'enseignement et d'évaluation qui montrent une prise en charge plurielle.

L'acquisition des habiletés linguistiques durant l'utilisation de ces stratégies montre les résultats suivants. Il faut une démarche étape par étape pour la signification des mots, une association du mot à l'image, l'usage d'un matériel didactique concret, l'utilisation des images séquentielles pour leur apprendre à former des phrases. À plus long terme, nous souhaitons vulgariser ces stratégies afin de les utiliser pour augmenter d'autres capacités intellectuelles des enfants avec autisme.

Bibliographie

Brock, Matthew; Heartley, Huber; Carter, Erik; Juarez, Pablo et Warren, Zachary (2014), « Statewide Assessment of Professional Development Needs Related to Educating Students with Autism Spectrum Disorder », *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 29, 2, 67-79.

Chaffi Welakoue, Cyrille, Yvan (2019), « Autism and Inclusive Education in Cameroon: Attitudes, Resistance and Pitfalls », *International Journal of New Technology and Research*, 3, 6, 32-38.

Cohen, David (2012), « Controverses actuelles dans le champ de l'autisme », *Annales Médico-Psychologiques*, 1-9.

Dumais Christian (2014), *Taxonomie du développement de la langue orale et typologie : fondements pour l'élaboration d'une progression des objets d'enseignement / apprentissage de l'oral en classe de français langue première qui s'appuie sur le développement intégral des élèves de 6 à 17 ans*. Thèse de doctorat, Université du Québec.

Ebwel, Mukau, Joachim. ; Roeyers, Herbert et Devlieger, Patrick. (2004), *Approches des représentations sociales de l'autisme en Afrique*, Toulouse, Eres.

Foudon Nadège (2008), *L'acquisition du langage chez les enfants autistes : Étude longitudinale*. Thèse de Doctorat, Université Lumières Lyon 2.

Gollier, Michel (2012), « Les capacités de l'enfant autiste », *Psychothérapies*, 32, 4, 223- 230.

- Kanner, Leo** (1943), « Autistic Disturbances of Affective Contact », *Nervus Child*, 2, 217-250.
- Leroy, Marie et Masson, Caroline** (2010), « Les dysfonctionnements du langage chez l'enfant autiste : une étude de cas entre un et trois ans » in *le langage oral : Données actuelles et perspectives en orthophonie*, dirigé par T. Rousseau et Valette-Fruhinsholz, Ortho-édition, 89-110.
- Maiello, Suzanne** (2007), « Les états autistiques et les langages de l'absence », *Langage, voix et parole dans l'autisme*, 85-119.
- Malher, Margaret** (1973), *On Human Symbiosis and the Vicissitudes of Individuation*, International university press, Paris.
- Rouillard-Rivard, Daphné ; Julien-Gauthier, Francine; Poulin, Marie-Hélène et Martin-Roy, Sarah** (2018), « Pratiques éducatives pour accroître la participation sociale des adolescents et des jeunes adultes ayant un trouble du spectre de l'autisme », *Revue de psychoéducation*, 47, 1, 23-32.
- Thiemann-Bourque, Kathy et Warren, Steven** (2018), « Programmes qui favorisent l'acquisition du langage chez les jeunes enfants », *Développement du langage et alphabétisation*, 1-9.
- Thinet Yohann** (2019), *La scolarisation des élèves avec autisme dans l'enseignement spécialisé en France : formation des enseignants et pratiques inclusives*. Thèse de Doctorat, Université de Brest.
- Thommen, Evelyne** (2013), « Les recommandations de bonnes pratiques pour les personnes avec des troubles du spectre de l'autisme », *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 1, 7-13.
- Touati, Bernard** (2007), « Quelques repères sur l'apparition du langage et son devenir dans l'autisme », *Langage, voix et parole dans l'autisme*, Paris.
- Vygotsky, Lev, Semionovitch** (1985), *Pensée et Langage*, Paris, Éditions sociales.
- Watson, John, Broadus** (1913), « Psychology as the Behaviorist View it », *Psychological Review*, 20, 158-177.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
RÉSUMÉ.....	iv
ABSTRACT	v
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	vi
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES FIGURES.....	ix
INTRODUCTION	1
0.1..... CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	2
0.1.1.....Contexte de l'étude	2
0.1.2. Justification de l'étude	7
0.2..... FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME	10
0.3..... QUESTIONS DE RECHERCHE	13
01.1..... Question principale de recherche	13
0.1.2. Questions spécifiques de recherche.....	14
0.4..... OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	14
0.1.1..... Objectif général	14
0.1.2.....Objectifs spécifiques de l'étude	14
0.5..... ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE	15
0.1.1..... Originalité de la recherche : Modèle individuel/ modèle social du handicap	15
0.1.2.....Pertinence de l'étude	16
0.6..... DÉLIMITATION EMPIRIQUE ET THÉMATIQUE	17
0.1.1..... Délimitation spatiale	17
0.1.2.....Délimitation du point de vue temporel	20
0.1.3..... Délimitation thématique	23
0.7..... PLAN DE LA THÈSE	26
PARTIE 1 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	29

Chapitre I : AUTISME, ASPECTS CONCEPTUELS ET CLINIQUES.....	30
1.1.....	ASPECTS CONCEPTUELS 30
1.1.1.....	Autisme et homoalalus 31
1.1.2.....	Autisme de Bleuler 33
1.1.3.....	Autisme de Kanner 35
1.1.4.....	Autisme chez Freud 37
1.1.5.....	Autisme de Motttron 38
1.1.6.....	Conception africaine de l'autisme 40
1.2.....	ASPECTS NOSOGRAPHIQUES 43
1.1.1.....	Facteurs de risque et comorbidité 44
1.1.1.1.....	Facteurs de risque 44
1.1.1.2.....	Comorbidités de l'autisme 45
1.2.1.2.1.....	Comorbidités neurologiques.....49
1.2.1.2.2.....	Comorbidités médicales 50
1.2.1.2.3.....	Comorbidités des troubles sensoriels.....52
1.2.2.....	Diagnostic et diagnostic différentiel.....52
1.2. 3.....	Outils de dépistage, échelles diagnostiques et d'évaluation 54
1.2.4.....	Facteurs de risque 55
1.3.....	AUTISME SELON LES NOMENCLATURES 59
1.3.1.....	Autisme selon le DSM-5 59
1.3.2.....	Autisme selon la CIM-10 61
1.4.....	ASPECTS NEUROBIOLOGIQUES.....63
1.4.1.1.....	Le cerveau et le traitement de l'information.....65
1.4.1.2.....	La maturation cérébrale 66
1.4.1.3.....	La place du volume cérébral 67
1.4.1.4.....	L'autisme comme anomalie cérébrale 69
1.4.1.5.....	L'apoptose.....70
1.4.1.6.....	La myélinisation 70
1.4.1.7.....	La macrocéphalie 71

1.4.2. L'approche structuro-fonctionnelle.....	71
1.4.2.1. Le cervelet et le cortex.....	72
1.4.2.2. Le système limbique : l'amygdale et l'hippocampe.....	72
1.4.2.3. Les lobes, le corps calleux, le noyau caudé et le tronc cérébral.....	74
1.4.3. Approche basée sur les données neurochimiques.....	75
1.4.3.1. Le système sérotoninergique	75
1.4.3.2. Le système dopaminergique et les catécholamines.....	76
1.4.3.3. L'acétylcholine et l'ocytocine	76
1.4.3.4. La mélatonine	77
1.4.4. Aspects cliniques de l'autisme	78
1.5. LES STÉRÉOTYPIES.....	79
1.5.1. Particularités des stéréotypies motrices	80
1.5.2. Stéréotypies et répétition	82
1.5.3. Classification des stéréotypies	83
1.5.4. Autisme et stéréotypies	84
1.5.5. Stéréotypies et modèles explicatifs.....	87
1.5.1.1. Approche homéostatique	87
1.5.1.2. Approche opérante	87
1.5.1.3. Approche biologique	87
1.5.1.4. Modèle en balance	88
1.5.1.5. Modèle de filtre.....	88
1.6. ASPECTS ÉDUCATIFS.....	89
1.6.1. Traitement and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children.....	90
1.6.2. Applied Behaviour Analysis	93
1.6.3. Picture Exchange Communication System	94
Chapitre 2 : COGNITION, LANGAGE, THÉORIE DE L'ESPRIT ET THÉORIE DE L'IMAGE DU CORPS.....	98
2.1. COGNITION ET DÉVELOPPEMENT COGNITIF	99
2.1.1. Le concept de stades.....	100

2.1.1.1. Stade chez Piaget	100
2.1.1.2. Stade chez Vygotski.....	102
2.1.1.3. Stade chez Wallon	105
2.1.1.4. Stade chez Freud	108
2.1.2. Les stratégies cognitives	109
2.1.2.1. Caractéristiques des stratégies cognitives	114
2.1.2.2. Stratégies cognitives et fonctions exécutives	120
2.1.3. Le langage : aspects normaux et pathologiques.....	122
2.1.3.1. Le langage	122
2.1.3.2. Étapes d'acquisition du langage.....	123
2.1.3.2.1. Précurseurs de la communication	123
2.1.3.2.2. Acquisition du langage	125
2.1.3.3. Troubles du langage	133
2.1.3.4. Autisme et langage.....	146
2.1.3.4.1. L'attention conjointe.....	147
2.1.3.4.2. Le pointage.....	147
2.1.3.4.3. Le turn-taking.....	148
2.2. APPROCHES THÉORIQUES D'ACQUISITION DU LANGAGE	151
2.2.1. Théories innéistes	151
2.2.2. Théories interactionnistes du langage	153
2.2.3. Approche constructiviste de l'acquisition du langage.....	154
2.3. THEORY OF MIND	157
2.3.1. Approche axée sur les processus développementaux interindividuels.....	159
2.3.1.1. Approche theory-theory.....	159
2.3.1.2. Approche de la simulation	161
2.3.1.3. Approche modulaire.....	162
2.3.1.4. Théorie centrée sur les fonctions exécutives.....	163
2.3.2. Approche centrée sur le contexte social ou approche vygotkienne	167
2.3.3. Modèle heuristique de la théorie de l'esprit.....	169

2.3.4. Modèle heuristique de la TOM et fonction cognitive	170
2.3.5. Modèle heuristique de la TOM et interactions sociales	171
2.3.6. Modèle heuristique de la TOM et adaptation sociale.....	172
2.3.7. Modèle heuristique de la TOM et compétences sociales	172
2.4. AUTISME ET THÉORIE DE L'ESPRIT	174
2.5. ADAPTATION DU MODÈLE HEURISTIQUE DE LA TOM POUR PERSONNES À BESOINS SPÉCIFIQUES.....	177
2.6. THÉORIE DE L'IMAGE DU CORPS DE SCHILDER	179
PARTIE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	188
Chapitre 3 : MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	189
3.1. PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE ET DES HYPOTHÈSES.....	189
3.1.1. Hypothèses de l'étude.....	191
3.1.1.1. Hypothèse générale.....	192
3.1.1.2. Opérationnalisation des variables de l'hypothèse générale	192
3.1.4. Hypothèses de Recherche.....	195
3.2. TYPE DE RECHERCHE	196
3.3. SITE DE L'ÉTUDE.....	196
3.3.1. Présentation du site de l'étude.....	197
3.3.2. Justification du site de l'étude	198
3.3.2.1. Organisation administrative du CJARC	198
3.3.3. Organisation pédagogique de l'école primaire inclusive Louis Braille	200
3.4. POPULATION DE L'ÉTUDE	201
3.4.1. Justification du choix des participants	201
3.4.2. Caractéristiques des participants.....	201
3.4.3. Critères de sélection des participants	203
3.4.3.1. Critères d'inclusion	203
3.4.3.2. Critères d'exclusion.....	206
3.4.3.3. Échelle d'évaluation des stéréotypies.....	206
3.4.3.3.1. Échelle d'évaluation des comportements répétés et restreints (EC2R)	206

3.4.3.4. Procédure de selection des participants à l'Échelle d'Évaluation des Stéréotypes (EES).....	211
3.4.5. Portrait des participants	216
3.4.5.1. Cas Minkate	216
3.4.5.2. Cas Anding.....	218
3.4.5.3. Cas Adolbang.....	220
3.4.5.4. Cas Mpadang.....	221
3.4.5.5. Cas Sitang.....	222
3.5. INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNEES	224
3.5.1. Présentation du test du dessin de famille	225
3.5.2. Justification du choix du test de dessin de famille.....	228
3.5.3. Procédure de collecte des données	229
3.5.3.1. Phase administrative	229
3.5.3.2. Collecte systématique des données avec le test de dessin de famille de Corman	229
3.5.4. Technique d'analyse des données.....	231
3.5.4.1. Niveau graphique	232
3.5.4.2. Le niveau des structures formelles.....	232
3.5.4.3. Le niveau du contenu et l'interprétation psychanalytique.	233
3.6. RELATION DESSIN, STEREOTYPIES ET LANGAGE	234
3.6.1. Dessin et langage.....	237
3.6.2. Dessin et stéréotypes.....	238
PARTIE 3 : CADRE OPÉRATOIRE	241
Chapitre 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	242
4. 1. VIGNETTES CLINIQUES	242
4.1.1. Vignette clinique de Minkate.....	243
4.1.2. Vignette clinique de Anding	246
4.1.3. Vignette clinique de Adolbang	250
4.1.4. Vignette clinique de Mpadang.....	253
4.1.5. Vignette clinique de Sitang	255

4.2. ANALYSE DES RÉSULTATS	259
4.2.1. Stéréotypies motrices primaires	259
4.2.1.1. Stéréotypies motrices communes	260
4.2.1.2. Stéréotypies motrices complexes	264
4.2.1.3. Décharges motrices primitives non automutilatrices	265
4.2.1.4. Comportements automutilateurs primitifs	266
4.2.2. Stéréotypies motrices secondaires	268
4.2.2.1. Stéréotypies sur les doigts	269
4.2.2.2. Stéréotypies sur les mains	271
4.2.2.3. Stéréotypies sur la marche.....	272
4.2.2.4. Balancement, tournoiement des objets	273
4.2.3. Stratégies cognitives de traitement	274
4.2.3.1. Répéter	275
4.2.3.2. Sélectionner	276
4.2.4. Stratégies cognitives d'exécution.....	276
4.2.4.1. Produire.....	277
4.2.4.2. Évaluer	277
4.2.4.3. Vérifier	278
4.3. SYNTHÈSE DES ANALYSES.....	279
Chapitre 5 : INTERPRÉTATION ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE.....	282
5.1. RAPPEL DES DONNÉES THÉORIQUES ET EMPIRIQUES	282
5.1.1. Rappel des données théoriques.....	282
5.1.2. Rappel des données empiriques	283
5.2. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	284
5.2.1. De la prise en compte des stéréotypies primaires par l'éducateur spécialisé dans l'analyse des stéréotypies motrices influence l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.....	285
5.2.2. De L'analyse des stéréotypies secondaires prises en compte par l'éducateur spécialisé a un effet dans l'acquisition des stratégies cognitives lors de l'apprentissage du langage chez des enfants avec autisme d'âge scolaire.....	293

5.2.3. De L'analyse des stéréotypies motrices en prenant en compte leurs dimensions primaires et secondaires par l'éducateur spécialisé impacte dans l'acquisition des stratégies cognitives langagières chez des enfants avec autisme d'âge scolaire	301
5.3. PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE	302
5.3.1. Lecture des dessins des enfants	303
5.3.2. Langage et dessin des enfants.....	306
5.3.3. Dessin et développement cognitif	311
5.3.4. Importance du dessin de famille	313
5.3.5. L'enfant avec autisme : une personne à besoins éducatifs particuliers.....	315
CONCLUSION GÉNÉRALE	319
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	329
LISTE DES INDEX	CCCXLII
ANNEXES.....	CCCXLV
TABLE DES MATIÈRES	CCCLXXI