

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

DEPARTEMENT D'EDUCATION
SPECIALISEE

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

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE L'EDUCATION ET
INGENIERIE EDUCATIVE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work - Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTEMENT OF SPECIALIZED
EDUCATION

POSTGRADUATE SCHOOL FOR THE SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL UNIT OF RESEARCH AND TRAINING IN
SCIENCES OF EDUCATION AND EDUCATIONAL
INGENIEERING

Accès à la fonction symbolique et acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant l'autiste scolarisé de 2 à 7 ans

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master en Education Spécialisée

Spécialité : Handicaps Mentaux, habiletés mentales et conseil

Option : Psychopédagogue en habiletés mentales

Par

Sylvie MAVAH

Licenciée en Biochimie

Matricule : 19P3997

Jury

Président : Henri NJENGOUE NGAMALEU (MC, UY1)

Rapporteur : Evelyne AMANA (MC, UY1)

Examineur Joachen BANINDJEL (CC, UY1)



Mémoire présenté et soutenu en Juillet 2023

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
Liste des abréviations, sigles et acronymes	iv
Liste des tableaux.....	v
Liste des figures.....	vi
Liste des annexes	vii
RÉSUMÉ.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE, CADRE CONCEPTUEL ET FONDAMENT THÉORIQUE DE L'ÉTUDE.....	4
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE	5
CHAPITRE 2 : GÉNÉRALITÉS SUR L'AUTISME.....	26
CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE ET THÉORIES EXPLICATIVES DU SUJET	45
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE.....	93
CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	94
CHAPITRE 5 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES.....	109
CHAPITRES 6 : INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS, DISCUSSION DES RÉSULTATS, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES	119
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	129
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	132
ANNEXES	147
TABLE DES MATIÈRES	153

A

Mme TCHEKOUTOUO épouse NJANPONG

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail de recherche a été faite grâce au concours d'un certain nombre de personnes à qui nous tenons à exprimer nos remerciements. Nous tenons à remercier :

Le Professeur Evelyne AMANA pour avoir enrichir ce travail de recherche ;

Le Professeur Marc Bruno MAYI, pour ses conseils ;

L'ensemble des enseignants plus précisément le Dr Joachen BANINDJEL et les aînés académiques du département de l'Éducation Spécialisée de l'Université de Yaoundé I pour leur soutien intellectuel et moral ;

Le personnel de CESAM-CRERA pour leur coopération en particulier les maîtresses du pré nursery, nursery I et nursery II ;

Les enfants ainsi que leurs parents qui nous ont permis de recueillir les informations ;

Les camarades de promotion particulièrement à Samira EYENGA pour sa sollicitude, Achille ELOUNDOU ANGONI, Stéphane DJOUMESSI, Philippe MEYOU pour leur soutien psychologique ;

Mes parents, mes sœurs, frères et mes enfants pour m'avoir encouragé, soutenu moralement et financièrement dans ce parcours ;

Carine CHENDJOUO DJIOMOU pour son aide technique et ses encouragements, Mr Martin ONGONO, Mr Pierre Roger KEMAJOU, Dr Guy Calvin Verlaine MBONGO'O NKO'O, Florence Albertina AVINA, Angéline Christelle NGAH EBORI, Robert EMVENE ONDOUA, maman Pauline EYENGA, Jeanne d'Arc LEKINI NOAH pour leurs précieux conseils.

Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin d'une quelconque manière à la réalisation de ce travail.

LISTES DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AFP	Agence France Presse
ANESM	Agence Nationale d'Évaluation et la qualité des Établissements et Services sociaux et Médico sociaux
APA	American Psychiatric association
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CESAM-CRERA	Centre d'Éducation Spéciale d'Application et de Méthode - Centre de Recherche En Éducation et Rééducation pour l'Afrique
CIM-10	Classification Statistique Internationale des Maladies 10 ^{ème} révision
DSM-4	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4 ^e édition
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 ^e édition
ESEDA	Ecole Spécialisée pour enfants déficients auditifs
FQA	Fédération Québécoise de l'Autisme
HAS	Haute Autorité de Santé
HR1	Hypothèse de Recherche 1
HR2	Hypothèse de Recherche 2
HR3	Hypothèse de Recherche 3
ISPPA	Institut Supérieur de Psychopédagogie appliquée
MINAS	Ministère des affaires sociales
MINEDUB	Ministère de l'éducation de base
MSPRH	Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière
OG	Objectif Générale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OS1	Objectif Spécifique 1
OS2	Objectif Spécifique 2
OS3	Objectif Spécifique 3
QP	Question Principales
QS1	Question Spécifique 1
QS2	Question Spécifique 2
QS3	Question Spécifique 3
TED	Trouble Envahissant du développement
TSA	Trouble du Spectre de l'Autisme
WHO	World Health Organization

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : les 7 stades de développement d'après Pascual-Leone (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).....	82
Tableau 2 : récapitulatif des travaux de Jean Piaget, Pascual-Leone et d'Albert Bandura.....	90
Tableau 3 : Opérationnalisation de la variable indépendante	96
Tableau 4 : Synoptique des variables, modalités, indicateurs et indices	97

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme des représentations de mot et d'objet (S. E.-XIV, p 214 cité dans Cosnier, 1977, p.278)	21
---	-----------

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Autorisation de recherche	148
Annexe 2 : Formulaire de consentement	149
Annexe 3 : Grille d'observation	150
Annexe 4 : Échelle d'évaluation de l'autisme infantile	152

RÉSUMÉ

Cette étude s'intitule : accès à la fonction symbolique et acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans. L'objectif général est de montrer en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine les acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste. Comme grille de lecture du problème posé, nous avons eu recours à l'approche théorique du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1972) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977). Face à ce problème, nous avons posé la question de recherche suivante : en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine-t-elle l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ? Pour répondre à cette question de recherche, nous avons formulé l'hypothèse générale suivante : la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste de 2 à 7 ans à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs. Cette hypothèse a été opérationnalisée en trois hypothèses spécifiques formulées comme suit : HR1 : la capacité d'accès à l'imitation intériorisée contribue à l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans par l'imitation/rétention et la pensée intériorisée ; HR2 : la capacité d'accès à la représentation d'objet améliore l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans à travers la représentation de chose et de mot ; HR3 : la capacité d'accès aux schèmes figuratifs favorise l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans via la représentation des états mentaux. Pour évaluer la pertinence de ces hypothèses de recherche, nous avons opté pour deux outils de collecte de données à savoir l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile et la grille d'observation auprès de quatre élèves autistes dont l'âge variait entre 5 et 7 ans. Les résultats obtenus ont montré que la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs. Au terme de ce travail, quelques suggestions ont été faites à l'endroit des personnes qui sont impliquées dans l'accompagnement de ces enfants autistes et des perspectives ont été élaborées.

Mots clés : fonction symbolique, symbolisation, pensée symbolique, symbole, compétences socio cognitives, enfant et autisme.

ABSTRACT

This study is entitled: access to symbolic function and acquisition of sociocognitive skills in autistic children aged 2 to 7. The general objective is to show how the ability to access the symbolic function determines the acquisition of sociocognitive skills in autistic children. As a guide to the problem posed, we used Piaget's theoretical approach to cognitive development (1942), Pascual-Leone's theory of constructive operators (1972) and Bandura's theory of social learning (1977). Faced with this problem, we asked the following research question: how does the ability to access symbolic function determine the acquisition of sociocognitive skills in autistic children aged 2 to 7? To answer this research question, we formulated the following general hypothesis: the ability to access the symbolic function determines the acquisition of sociocognitive skills in the autistic child from 2 to 7 years through the internalized imitation, object representation and figurative schemas. This hypothesis has been operationalised into three specific hypotheses formulated as follows: HR1: the ability to access interiorized imitation contributes to the acquisition of sociocognitive skills in autistic children aged 2 to 7 through imitation/retention and interiorized thinking; HR2: the ability to access object representation improves the acquisition of sociocognitive skills in autistic children aged 2 to 7 through the representation of things and words; HR3: The ability to access figurative patterns promotes the acquisition of sociocognitive skills in autistic children aged 2 to 7 through the representation of mental states. To assess the relevance of these research hypotheses, we opted for two data collection tools: the Childhood Autism Assessment Scale and the Observation Grid for four autistic students between the ages of 5 and 7. The results obtained showed that the ability to access the symbolic function determines the acquisition of sociocognitive skills in autistic children through interiorized imitation, object representation and figurative schemas. At the end of this work, some suggestions were made to the people who are involved in supporting these autistic children and perspectives were developed.

Keywords: symbolic function, symbolization, symbolic thinking, symbol, socio cognitive skills, child and autism

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les troubles du spectre de l'autisme représentent mieux la diversité des formes que peut prendre l'autisme (Autisme info service, s.d.). Les critères diagnostics sont basés sur la dyade autistique telle que les difficultés dans la communication et les interactions sociales, et les comportements répétitifs et restreints (comprendre l'autisme, 2022). La problématique de l'autisme a fait couler beaucoup d'encre dans le monde et au Cameroun en particulier. Au Cameroun, l'étude de Gaingne (2016, 04 Janvier) révèle que 100000 enfants naissent autistes. En Afrique du Nord, selon Ekia Badou (2013, 1er Avril), au Maroc, les services de santé estiment que 60000 personnes sont touchées par l'autisme. En Afrique de l'Ouest, pour Cettour-Rose (2018, 04 Mai), la Côte d'Ivoire compte 440000 personnes qui souffrent d'autisme soit 2% de la population, un chiffre sous-estimé selon le Dr Coulibaly. Selon la Fédération Québécoise de l'Autisme et l'Organisation Mondiale de la Santé (FQA, Janvier 2021 ; WHO, 2019), le taux de prévalence des personnes autistes varierait entre 90 et 120 individus sur 10000 soit environ 1% de la population et un enfant sur 160 présente un trouble du spectre autistique (TSA).

Face à ce problème, plusieurs moyens sont déployés par les pouvoirs publics et les organismes internationaux compétents afin de promouvoir, de prendre en charge et d'accompagner les autistes vers leur indépendance. Au Cameroun, plusieurs associations ont ouvert leur porte par l'arrêté préfectoral N°75/RDDA/C19/BAPP (Tchiroma Bakary, 2017, 16 Mai). L'autisme est désormais un problème de santé publique en matière de l'enfance et fait partie de la grande famille des maladies infantiles (Lele, 2012, 04 Avril). En 2012, 19 écoles spécialisées au Cameroun ont été recensées, dont 16 appartenaient à des missionnaires et trois au gouvernement (Cameroun, 2020, 21 Juin). La Constitution du Cameroun tout comme d'autres décrets, lois et circulaires (283/07/LC/MINESEC/MINAS ; MINESUP/MINAS 08/006/LC/MINESUP/MINAS) protègent les élèves handicapées et vulnérables. Le Plan d'action national de promotion et de protection des droits de l'homme (2015-2019) présente quelques réalisations concrètes en éducation inclusive. Aussi, les bourses scolaires et de formation, et des primes d'excellence sont octroyées aux apprenants handicapés méritants par le gouvernement (Cameroun, 2020, 21 Juin). Le Ministère de la Santé Publique, celui de l'Éducation de Base, celui de la Promotion de la Femme et de la Famille et celui des Affaires Sociales sont fortement impliqués dans les activités de lutte en faveur des autistes (THOT Cursus, 2010, 14 Juin). Cette étude pose le problème de difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste.

Pour résoudre ce problème, plusieurs théories ont apporté des explications à ce phénomène notamment la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1972) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977). Elles servent de grilles de lecture de l'accès à la fonction symbolique d'une part et l'acquisition des compétences sociocognitives d'autre part. Il a été question d'abord de présenter le développement cognitif au stade préopératoire de la théorie de Piaget (1942) chez l'enfant autiste de la maternelle (Nursery I et Nursery II) de l'école inclusive de Cesam-Crera et ensuite d'expliquer par la théorie des opérateurs constructifs de Pascual Leone (1977) sur l'importance de la mémoire de travail en contexte d'apprentissage chez l'enfant autiste fréquentant la maternelle (Nursery I et Nursery II) de l'école inclusive CESAM-CRERA. Enfin, nous avons aussi évoqué la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977) pour montrer l'importance de l'acquisition des compétences sociales chez l'enfant autiste par l'apprentissage par observation et imitation d'un modèle.

Inscrite dans le vaste domaine de l'éducation spécialisée, plus précisément dans le champ du handicap mental, cette recherche qui s'intitule l'accès à la fonction symbolique et acquisition des compétences sociales chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans, trouve sa raison d'être dans le souci de montrer que la difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans affecte l'acquisition des compétences sociocognitives.

A la base de cette recherche, se trouve une question principale qui se décline en ces termes : en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine-t-elle l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ? En guise d'esquisse de réponse à cette interrogation, l'hypothèse générale est la suivante : la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs.

La méthodologie de l'étude est essentiellement qualitative de type étude de cas. Elle répond à un objectif global descriptif sur la base d'une échelle d'évaluation de l'autisme infantile (test CARS) et d'une grille d'observation soumises sur 4 enfants autiste dont l'âge varie entre 5 et 7 ans fréquentant les classes de Nursery I et II à l'école inclusive CESAM-CRERA. Le test C.A.R.S comprend deux parties à savoir : les variables sociodémographiques et le test proprement dit. Il regroupe 15 items : les relations sociales, l'imitation, les réponses émotionnelles, l'utilisation du corps, l'utilisation des objets, l'adaptation au changement, les réponses visuelles, les réponses auditives, le goût-odorat-toucher (réponses et modes

d'exploration), la peur-anxiété, la communication verbale, la communication non verbale, le niveau d'activité, le niveau intellectuel et homogénéité du fonctionnement et l'impression générale. Chaque item est subdivisé en 4 sous-items. Quant à la grille d'observation, elle contient trois parties telles que : les variables socio démographiques, la capacité d'accès à la fonction symbolique (03 modalités, 05 indicateurs, 05 indices et la partie observation), les compétences sociocognitives (02 modalités, 04 indicateurs, 07 indices et la partie observation).

La grille d'interprétation de l'échelle d'évaluation de l'autisme permettra d'identifier le type d'autisme et l'analyse de contenu de la grille d'observation permettra de montrer l'impact de la difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste sur l'acquisition des compétences sociocognitives. L'analyse et interprétation des données consisteront à donner un sens aux données observées selon la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1977) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1972).

Dans sa structure, ce travail est axé sur deux grandes parties à savoir :

- La partie théorique composée pour l'essentiel des chapitres un, deux et trois respectivement intitulés « problématique de l'étude », « généralités sur l'autisme », « revue de la littérature et théories explicatives du sujet » ;
- La partie méthodologique et opératoire, également composée de trois chapitres sera développée de la manière suivante : chapitre quatre, « méthodologie de l'étude », chapitre cinq, « présentation des résultats » et chapitre six, « analyse, interprétation des résultats et discussion ».

PREMIÈRE PARTIE :

PROBLÉMATIQUE, CADRE CONCEPTUEL ET FONDEMENT THÉORIQUE DE L'ÉTUDE

Cette partie est consacrée à la conceptualisation des notions principales de l'étude. Le premier chapitre permettra de relever le caractère préoccupant de la situation de l'autisme dans le monde, en Afrique et plus particulièrement au Cameroun. Le deuxième chapitre portera sur les généralités sur l'autisme et dans le troisième chapitre, il s'agira de présenter les travaux sur l'autisme et les théories explicatives de l'étude.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre porte sur la problématique de l'étude. Nous commencerons par présenter les constats et la justification de l'étude, ensuite l'objet de l'étude et le problème de l'étude. En dehors de ces articulations précédentes, les questions, les hypothèses, les objectifs, le but et la pertinence, les intérêts et la délimitation de l'étude vont être présentés.

1.1. Constats et justification

Cette étude repose sur deux constats : le constat empirique et le constat théorique. Le constat empirique est marqué par la situation de l'autisme dans le monde en général et au Cameroun en particulier. Un constat théorique nous servira comme grille de lecture au problème de difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste.

1.1.1. Constat empirique

Auparavant le trouble du spectre de l'autisme (TSA) était appelé troubles envahissants de développement (TED) selon le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4^e édition (DSM-IV) de l'American Psychiatric Association (APA) 1994 et la Classification Statistique Internationale des Maladies (CIM-10). Les TED forment un terme diagnostique qui décrit une catégorie de cinq troubles à savoir l'autisme, le syndrome d'Asperger, le trouble envahissant du développement non spécifié, le syndrome de Rett et le syndrome désintégratif de l'enfant (syndrome de Heller) (McGill, 2022). Les critères de diagnostic sont basés sur la triade autistique suivante : trouble des interactions sociales, troubles de la communication, comportements répétitifs et restreints (Comprendre l'autisme, 2022).

Dans le DSM-5, les TSA regroupent l'ensemble des diagnostics suivants : les troubles autistiques, le syndrome d'Asperger, les troubles désintégratifs de l'enfance et les troubles envahissants du développement non spécifiés ou autre trouble envahissant du développement (APA, 2013, p.59). Ils représentent mieux la diversité des formes que peut prendre l'autisme (Autisme info service, s.d.). Les critères diagnostics sont basés sur la dyade autistique telle que les difficultés dans la communication et les interactions sociales, et les comportements répétitifs et restreints (comprendre l'autisme, 2022). L'autisme représente un ensemble de symptômes. Ces symptômes varient d'une personne à l'autre. Ils peuvent être plus ou moins présents et même évoluer au fil du temps. Chaque personne autiste est donc différente. Le terme « spectre » signifie que les manifestations du trouble varient de façon importante selon le degré de sévérité

de celui-ci, le niveau de développement et l'âge chronologique (APA, 2013, p.59). Alors l'utilisation de « spectre » favorise l'intégration de toute la diversité des troubles et permet de signifier l'évolution des personnes au sein de ce spectre (Autisme info service, s.d.).

Selon la Fédération Québécoise de l'Autisme et l'Organisation Mondiale de la Santé (FQA, Janvier 2021 ; WHO, 2019), le taux de prévalence des personnes autistes varierait entre 90 et 120 individus sur 10000 soit environ 1% de la population et un enfant sur 160 présente un trouble du spectre autistique. Pour Labbe (2017, 23 Janvier), les études actuelles démontrent une prévalence de 4 garçons pour une fille en moyenne et le sexe - ratio indique que les garçons sont souvent plus atteints que les filles.

En Amérique, une enquête réalisée en 2016 dont les résultats ont été publiés fin 2018 montre qu'aux États-Unis, environ 1 enfant sur 40 est atteint d'autisme (FQA, Janvier 2021). Pour Labbe (2020, 24 Janvier), le rapport du système national de surveillance du spectre de l'autisme au Québec révèle que la prévalence globale chez les enfants et les adolescents âgés de 5 à 17 ans est 1 sur 66 en 2018. De 2014-2015, près de 17000 enfants de 1 à 17 ans ont reçu un diagnostic d'autisme.

En Europe plus précisément en France, lors de la journée mondiale de sensibilisation pour l'autisme (2020, 02 Avril), 430 000 personnes touchées par l'autisme à des degrés divers, dont 25% d'enfants ont été recensées.

En Océanie, selon l'Autisme New Zealand (2020), 93000 personnes sont atteintes de TSA au New Zealand.

En Asie, Sun Menglin, fondatrice de Wucailu, a réagi dans le quotidien hongkongais The South China Morning Post. Pour elle, la Chine compte près de 10 millions de personnes autistes et une cinquième de cette population est encore très jeune (Saint Auguste, 2018, 25 Juin).

En Afrique du Nord, selon Ekiya Badou (2013, 1er Avril), au Maroc, les services de santé estiment que 60000 personnes sont touchées par l'autisme. En Afrique de l'Ouest, pour Cettour-Rose (2018, 04 Mai), la Côte d'Ivoire compte 440000 personnes qui souffrent d'autisme soit 2% de la population, un chiffre sous-estimé selon le Dr Coulibaly. Pour l'Afrique Centrale, au Cameroun, l'étude de Gaingne (2016, 04 Janvier) révèle que 100000 enfants naissent autistes.

1.1.1.1. Causes de l'autisme

Selon l'Autisme Suisse Romande (s.d), les causes de l'autisme ne sont pas encore bien définies. Les éléments qui contribuent à l'apparition de l'autisme sont notamment les facteurs obstétricaux et postnataux, les facteurs immunologiques, les facteurs génétiques, les facteurs neurobiologiques et les facteurs environnementaux.

Pour ce qui est des facteurs obstétricaux et postnataux, nous avons : l'âge avancé de la mère (plus de 30 ans), une maladie de la mère pendant la grossesse (AFP, 2018, 27 Avril), la prématurité et la post maturité, les saignements durant la grossesse, la coloration du liquide amniotique par le méconium (Rogé, 2003, p.53 cité par A. Chekroune & F. Chekroune, 2018, p. 21).

Pour les facteurs immunologiques, une proportion peu élevée d'infection pré et post natale a été signalée. Les maladies infectieuses les plus couramment rencontrées sont la rubéole et les infections cytomégalus (Rogé, 2003, p.54 cité par A. Chekroune & F. Chekroune, 2018, p.21).

En ce qui concerne les facteurs génétiques, le risque de récurrence de l'autisme chez les frères et sœurs est estimé à environ 3 à 5% selon une étude familiale (Rogé, 2003, pp.55-56 cité par A. Chekroune & F. Chekroune, 2018, p.22). Pour Steayaet (2021), les parents qui ont un enfant atteint d'autisme ont 10% de possibilités d'avoir un deuxième enfant atteint.

Les facteurs neurobiologiques sont aussi à l'origine de l'autisme. Pendant le développement du cerveau, un processus normal d'élimination des synapses se réalise. Ce processus est absent chez les personnes atteintes de TSA et elles présentent un excédent de synapses (Aube, 2017, 23 Janvier).

L'environnement jouerait un rôle important dans le développement de l'autisme. L'exposition aux pesticides ou à d'autres perturbateurs endocriniens, peuvent aussi influencer le fonctionnement du système immunitaire des femmes enceintes (Politis, 2020, 08 Janvier).

1.1.1.2. Conséquences de l'autisme

L'autisme est un trouble neuro développemental qui évolue ensemble avec d'autres affections. C'est ainsi que le collège des médecins du Québec et l'Ordre des psychologues du Québec (Janvier 2012, p.11) ont dressé une liste exhaustive des troubles notamment le retard mental, les troubles de langage, les troubles du sommeil, le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, les troubles d'apprentissage et l'épilepsie.

Sur le plan social, le TSA limite la capacité d'une personne à avoir les activités quotidiennes normales, de participer à la société et compromet la réussite sociale (WHO, 2019, 7 Novembre).

En ce qui concerne les représentations sociales de l'autisme, en Côte d'Ivoire, les enfants autistes sont marginalisés comme partout en Afrique car considérés comme des réincarnations du diable, ils attendent des soins adéquats. Pas de spécialiste, ni de structure, des associations locales réclament l'expertise et l'aide financière de la France (Agence France Presse, 2018, 04 Mai). Le 02 Avril, journée mondiale de sensibilisation à l'autisme passe inaperçue et elle n'est jamais célébrée (Agence France Presse, 2016). Également au Congo, les enfants atteints de TSA sont assimilés à ceux présentant un retard mental ou une surdité. Certains sont étiquetés de « sorciers » à cause de leur comportement qui en dit tout (Mukau Ebwel & al., 2010). Le Cameroun ne reste pas indifférent. L'autisme est encore mal accepté. Il est assimilé à la sorcellerie, au mauvais sort et à l'occultisme en d'autres termes aux phénomènes para normaux. Certains parents ont recours aux guérisseurs traditionnels, aux  glises ou abandonnent leurs enfants dans les rues (Lele, 2012, 04 Avril).

Pour ce qui est des conséquences sur le plan économique, La prise en charge d'un enfant atteint de TSA dans une famille est exigeante. Surtout que l'accès aux aides et aux services est insuffisant. Les TSA sont responsables de la lourde charge émotionnelle et économique sur les personnes touchées et sur leur famille (WHO, 2019, 7 Novembre). Dans la majorité des cas, un des parents, le plus souvent la mère est aussi obligée d'abandonner son emploi pour se concentrer à l'éducation de l'enfant. Entre des prises en charges libérales très coûteuses et une perte de revenu, la précarité est aussi une réalité pour beaucoup de familles. Ces difficultés sont à l'origine des séparations et de divorces élevées (Prado, 2012, p.21). En Afrique, on rencontre encore certains pays qui ont encore des infrastructures rudimentaires à l'instar de la Côte d'Ivoire ce qui ne facilite ni le diagnostic ni la prise en charge (Cursus, 2018, 24 Septembre). Sur d'autres lieux, les enfants autistes et leurs familles doivent faire face à l'absence de prise en charge et de possibilités de diagnostic (Bissouma, 2020, 14 Septembre). C'est ainsi qu'au Togo, l'autisme est mal connu du corps médical. Les pédiatres ont du mal à le diagnostiquer. Il l'associe souvent à la surdité ou à une hyperactivité chez l'enfant. Les parents souffrent car il faut attendre plus de 10 années avant d'avoir une lueur d'espoir pour un diagnostic probable. Ce sont les orthophonistes qui parviennent à les aider (Cursus, 2018, 24 Septembre).

S'agissant des conséquences sur le plan familial, les familles de personnes atteintes d'un TSA (trouble neuro développemental chronique et souvent grave) souffrent souvent des

conséquences liées au fait de vivre avec leur enfant. L'impact sur les familles se caractérise surtout par la présence d'un stress permanent en raison de l'incertitude du diagnostic, les caractéristiques mêmes du syndrome qui suscitent des inquiétudes et des doutes importants chez les parents ; et les incertitudes concernant les causes du trouble, les programmes d'intervention idéaux et l'évolution future. En dehors du stress qu'éprouvent les parents d'enfant autistes, il y'a le rejet par l'entourage, les conflits entre conjoints qui se soldent par la séparation et la mère se voyant abandonné par son mari, la culpabilité, la dépression et la frustration.

Sur le plan scolaire, les élèves atteints de TSA ont des difficultés dans les interactions sociales, la communication orale, la compréhension des consignes et des situations. Lorsque les fonctions de communication et de socialisation sont altérées, l'impact devient important sur l'apprentissage de l'élève autiste. Alors un cadre éducatif sera la bienvenue pour développer son adaptation et sa socialisation (Onisep, 2021, 1er Mars). Leur réussite scolaire est compromise (WHO, 2019, 7 Novembre).

1.1.1.3. Les mesures prises pour la prise en charge de l'autisme.

Sur le plan international, c'est en 2007 que le problème de l'autisme a été porté à l'attention des États membres et de l'Assemblée Générale des Nations Unies. En Janvier 2008, la journée mondiale de la sensibilisation à l'autisme a été proclamée le 02 Avril par l'Assemblée Générale après avoir adopté la résolution (62/139) (OMS, 2013, p.5). La résolution intitulée « Mesures globales et coordonnées pour la prise en charge des troubles du spectre autistique » adoptée par la Soixante-Septième Assemblée mondiale de la Santé a été soutenue par plus de 60 pays en Mai 2014. Selon cette résolution, le Directeur général de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) doit collaborer avec les États Membres et les organismes partenaires pour fournir un appui, en renforçant les moyens dont disposent les pays pour faire face aux troubles du spectre autistique et autres troubles du développement. L'OMS et ses partenaires, conscients qu'il faut renforcer la capacité des pays, ont garanti à toutes les personnes atteintes d'autisme le meilleur état de santé et de bien-être. Les activités menées par l'OMS ont pour but : d'obtenir des gouvernements qu'ils s'engagent plus résolument à prendre des mesures pour améliorer la qualité de vie des personnes autistes ; de proposer des orientations sur les politiques et les plans d'action consacrés à l'autisme dans le cadre plus large de la santé, de la santé mentale et du handicap ; de contribuer à renforcer la capacité des aidants et du personnel de santé à dispenser des soins efficaces et adaptés aux personnes autistes, et enfin de promouvoir des environnements accueillants et favorables en faveur des personnes autistes et d'autres troubles du développement (OMS, 2021, 02 Avril). Les interventions pendant la petite l'enfance sont

importantes pour promouvoir le développement optimal et le bien être des personnes atteintes de TSA. Il est recommandé de surveiller le développement de l'enfant dans le cadre des soins systématiques dispensés aux mères et aux enfants (WHO, 2019).

C'est en 1982 que le premier cas d'autisme a été diagnostiqué en Chine, soit plus de dix ans après les premières observations cliniques faites en Occident. De 2000-2012, une cinquantaine d'établissements réservés aux enfants atteints de ce trouble ont vu le jour. Certains, en plus d'une prise en charge médicale et éducative, sont devenus des lieux de recherche à l'instar de Wucailu, à Pékin, le plus grand centre de recherche consacré à l'autisme du pays. Pour faciliter le dépistage précoce, Wucailu a pour missions de former les enseignants, sensibiliser le public, concevoir des standards de suivi thérapeutique et de pédagogie adaptée (Saint Auguste, 2018, 25 Juin).

Au Canada, le Programme ontarien des services en matière d'autisme offre du soutien à toutes les familles admissibles qui ont des enfants et des jeunes ayant des troubles du spectre autistiques (Ontario, s.d.).

En Suède, les mouvements populaires associatifs sont profondément ancrés. Nombre de ces organisations sont dirigées par des personnes elles-mêmes handicapées. Du fait de leur expérience et de leur action dynamique pour la défense de leurs intérêts, elles sont aujourd'hui considérées par les autorités comme des instances de consultation incontournables dans ce domaine (Hoptoys, 2019, 22 Octobre).

En Suisse plus précisément à Berne, les personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme peuvent fréquenter l'école et apprendre un métier. Le Conseil fédéral a adopté en Octobre 2018 un rapport qui prévoit diverses mesures à cette fin. Celles-ci comprennent un accompagnement continu et la réalisation rapide d'un diagnostic correct. Un renforcement de la coordination doit en outre permettre une utilisation plus efficace des moyens financiers à disposition. Il entend encourager les personnes présentant des TSA par sa participation aussi pleinement que possible à la vie sociale. Ainsi, trois axes d'intervention prioritaires ont été fixés : le dépistage précoce et la pose de diagnostic, le conseil et la coordination, ainsi que l'intervention précoce (Conseil Fédéral, 2018, 17 Octobre). Toujours dans le même pays, le système de formation présente un grand avantage, avec son case management « formation professionnelle » et ses diverses filières, de la formation pratique à la maturité professionnelle. Avec les aménagements nécessaires, cette dernière est également accessible à des jeunes atteints d'un TSA (Ihde, juin 2019).

L'Angleterre est le seul pays européen à s'être doté d'une loi spécifique sur l'encouragement et la protection des personnes présentant TSA. Avec l'Autism Act de 2009, l'Angleterre a pris pour la première fois des mesures pour encourager et protéger les personnes dotées d'une perception autistique. Le premier plan de mesures (Fulfilling and Rewarding Lives) a été appliqué à partir de 2010. Le deuxième, Think Autism, a suivi en 2014. Le suivant sera mis en œuvre en 2019. Les deux premiers plans de mesures se sont concentrés sur les adultes. Dans la foulée, des dispositions importantes concernant les enfants et les adolescents présentant un TSA ont été ajoutées à l'ordonnance sur l'école et l'enseignement spécialisé. Les piliers du système anglais sont un diagnostic précoce, un accompagnement en continu, des décisions financières prises directement lors des réunions de réseau, des professionnels formés et compétents ainsi que des aménagements au niveau de la société (Ihde, Juin 2019).

Le gouvernement français a mis en place « un plan autisme » sur 2008-2011, qui vise l'augmentation de la capacité d'accueil en établissements spécialisés et la diversification des méthodes de prise en charge et de dépistage précoce (Journée mondiale, 2020). En Mars 2012, la Haute Autorité de Santé (HAS) et l'Agence nationale d'évaluation et la qualité des établissements et services sociaux et médico sociaux (Anesm) ont mis sur pied une recommandation de bonne pratique sur l'autisme et autres TED (Haute Autorité de Santé – ANESM, Mars 2012).

En Afrique plus précisément au Maroc, le collectif Autisme Maroc est un réseau national créé en 2006 et composé de 21 associations de parents à travers les différentes régions du Maroc. Ses missions sont : informer, sensibiliser et plaider pour la reconnaissance de l'autisme en tant que handicap neurobiologique, défendre, promouvoir et protéger les droits des personnes atteintes d'autisme et leurs familles dans tous les domaines (éducation, santé, sport, loisirs, emploi, perceptions, participation pleine et effective sociale, économique et politique, et ce tant au niveau national qu'international) (Collectif Autisme Maroc, 2011, 21 Novembre).

En Algérie l'amélioration de la prise en charge des enfants autistes se fait via les associations. À El Oued, au Sud-est de l'Algérie, nous avons l'association Tej pour la santé qui a été créée le 21 Juin 2005. C'est une association à caractère communale (Irada, s.d.). En partenariat avec l'association française Solimed, elles ont initié un programme de formation à destination des professionnels de santé et des parents afin de les soutenir dans la prise en charge des enfants autistes (Comité Français pour la Solidarité Internationale, s.d.). En outre, lors d'une visioconférence en Juillet 2020 intitulée « vision prospective pour la prise en charge des autistes, aux yeux des praticiens », des spécialistes en prise en charge des enfants atteints du

TSA se sont accordés sur l'impérative adoption de programmes pédagogiques modernes pour la prise en charge de cette catégorie (Algérie Presse Service, 2020, 12 Juillet). Le projet Autisme PROFAS C+ est un projet d'appui qui vise donc plus spécifiquement à accompagner le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière (MSPRH) en Algérie puis à améliorer le dépistage et le diagnostic des personnes avec autisme ; à améliorer la prise en charge et de l'accompagnement des personnes avec autisme et de leur famille ; enfin à appuyer la définition des cadres réglementaires de la prise en charge de l'autisme (Expertise France, 2021, 01 Avril).

Autisme Rwanda est le tout premier centre entièrement dédié à la prise en charge et la formation concernant l'autisme au Rwanda (Autisme au Rwanda France, s.d).

En Côte d'Ivoire, la Fondation Kablan Joseph est une Organisation Non Gouvernemental (ONG) à but non lucratif. Elle a été créée en Septembre 2018 par David Hugues Stéphane Kablan. Son objectif est d'éduquer et d'aider les familles africaines ayant des enfants autistes. Ses missions reposent sur l'aide à la détection et à la prise en charge des enfants autistes, la sensibilisation et l'information sur le trouble du spectre autistique partout en Afrique, l'établissement des statistiques fiables et actualisées de la population d'autistes en Afrique et la recherche de financement pour la construction de Centres Africains d'Accueil et d'Accompagnement des Autistes partout en Afrique (Fondation Kabla Joseph, 2020).

Au Cameroun, plusieurs associations ont ouvert leur porte notamment le Centre Orchidée Home est une association à but non lucratif, créée depuis le 04 Mars 2005, par arrêté préfectoral N°75/RDDA/C19/BAPP. Le siège social de l'association est établi à Douala. Son objectif est d'accueillir, d'éduquer, pour une insertion scolaire et sociale, tout enfant ou adolescent avec autisme ou ayant les troubles apparentés, handicaps qu'on regroupe sous le terme de « troubles envahissants du développement ». Par ailleurs ce centre œuvre pour la création et la gestion des établissements spécialisés qui leur sont consacrés, proposant une prise en charge pluridisciplinaire et des approches éducatives scientifiquement et mondialement reconnues (Tchiroma Bakary, 2017, 16 Mai). À la journée mondiale du 02 Avril 2012, le secrétaire d'état au ministre de la Santé Publique a promis de faire de l'autisme un problème de santé publique en matière de l'enfance et fera partie de la grande famille des maladies infantiles (Lele, 2012, 04 Avril).

Les élèves handicapés sont souvent inscrits dans des écoles spéciales gérées par des ONGs et des acteurs privés. En 2012, 19 écoles spécialisées au Cameroun ont été recensées, dont 16 appartenaient à des missionnaires et trois au gouvernement. L'enseignant dans les

écoles spécialisées est utilisé pour les enfants ayant des handicaps sévères et profonds. C'est le cas de l'École spécialisée pour enfants déficients auditifs (ESEDA), l'école maternelle la Colombe d'Etoug-Ebe à Yaoundé qui accueille les élèves ayant une déficience intellectuelle majeure et l'école CESAM-CRERA qui est une école inclusive. Ces écoles sont placées sous l'égide du Ministère des Affaires sociales. Certaines institutions privées pratiquent vraiment l'éducation inclusive. C'est le cas de PROHANDICAM – Association et du Club des jeunes aveugles réhabilités du Cameroun (CJARC) (Cameroun, 2020, 21 Juin).

La Constitution du Cameroun tout comme d'autres décrets, lois et circulaires (283/07/LC/MINESEC/MINAS ; MINESUP/MINAS 08/006/LC/MINESUP/MINAS) protègent les élèves handicapés et vulnérables. Les lois visent à protéger les droits des personnes handicapées et indiquent que les ressources humaines et didactiques doivent être fournies. Le Plan d'action national de promotion et de protection des droits de l'homme (2015-2019) présente quelques réalisations concrètes en éducation inclusive dont la rédaction d'un guide pratique sur l'accessibilité à l'intention des maîtres d'œuvre, des maîtres d'ouvrage, des cabinets d'architecture et des décideurs. Aussi, le gouvernement octroie des bourses scolaires et de formation, et des primes d'excellence aux apprenants handicapés méritants (Cameroun, 2020, 21 Juin).

Le Ministère de la Santé Publique, celui de l'Éducation de Base, celui de la Promotion de la Femme et de la Famille et celui des Affaires Sociales sont fortement impliqués dans les activités de lutte en faveur des autistes. Une ONG nationale, Action Autisme Cameroun, veut les sortir de l'ombre et retirer le caractère tabou de cette maladie que l'on déplore dans les familles (THOT Cursus, 2010, 14 Juin). Nous notons aussi la création des établissements de formation comme l'Institut supérieur de psychopédagogie appliquée (ISPPA). Cet établissement est basé à Douala et sa mission est de former des pédagogues spécialisés dans l'encadrement d'enfants atteints de l'autisme (Gaingne, 2016), la création de la filière éducation spécialisée dans la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1 dans le but de former les éducateurs spécialisés qui prendront en charge les enfants à besoin spécifique.

1.1.2. Constat théorique

La problématique des compétences sociocognitives chez l'enfant a fait l'objet de plusieurs écrits. Nous avons notamment les travaux de Pry et al. (1996) qui porte sur l'influence de l'adaptation sociale sur les compétences sociocognitives chez l'enfant de 4 à 5 ans, ainsi que les travaux de Deham (Juin 2019) relatifs aux compétences sociocognitives et socio-

émotionnelles en éducation aux médias par le jeu coopératif. Plusieurs théories ont apporté des explications à ce phénomène notamment la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1972) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977).

La théorie du développement cognitif de Piaget (1942) postule qu'une continuité existe entre les processus biologiques d'adaptation de l'organisme au milieu dans lequel l'enfant vit et les processus psychologiques. Car les facteurs extérieurs et intérieurs du développement sont indissociables et l'interaction entre le sujet et l'objet produit toujours la connaissance.

L'adaptation de l'individu à son milieu est régie par deux mécanismes principaux : l'assimilation et l'accommodation. Ceux-ci commandent les échanges incessants qui s'établissent entre l'individu et son milieu et l'origine de l'assimilation provient des schèmes qui se modifieront par accommodation (CEMEA, s.d., p.42).

Pascual-Leone (1972) met en relief un double niveau d'organisation dans le fonctionnement cognitif d'un méta sujet. Il s'agit :

- du système subjectif ou software, contenant les répertoires des schèmes symboliques, stockés en mémoire à long terme, résultant de l'expérience et de l'apprentissage de l'enfant. Ce système contient également des « super schèmes » qui correspondent aux différentes structures développées par Piaget dans le cadre de sa théorie des stades ;
- du système méta-constructif, contenant un répertoire d'opérateurs silencieux ou « hardware » dont l'intervention va rendre possible la modification des schèmes au cours du développement. Ces opérateurs appartiennent à la machinerie cognitive du sujet et ne sont pas accessibles à la conscience (« Juan Pascual-Leone », 2014, 09 Mai).

La théorie d'apprentissage social de Bandura (1977) souligne que tout apprentissage est le résultat de l'observation et de la modélisation des comportements des autres. C'est un processus dans lequel nous interagissons avec le monde qui nous entoure, construisant un sens et des connaissances à la suite de ce que nous observons et expérimentons. Nos processus cognitifs donnent un sens à nos observations et fournissent des informations sur la façon dont nous allons nous comporter dans des situations similaires (Lifehackk, 2022).

Nous utiliserons ces trois théories pour expliquer l'accès à la fonction symbolique et l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste.

1.1.3. Justification de l'étude

L'autisme est devenu un problème mondial et de santé publique. Il traverse les frontières et il est sans distinction de sexe et de race. Les chiffres statistiques sont alarmants. Le monde des parents s'écoule lorsqu'ils ont un enfant autiste. Le pourcentage d'avoir un enfant autiste augmente lorsqu'un enfant autiste est né dans une famille. Les conséquences pèsent sur l'enfant lui-même, sur son entourage et sur la société. L'idéal est de faire comprendre à tous que le fait d'accéder à la fonction symbolique d'un enfant autiste, lui permet d'acquérir les compétences sociocognitives. C'est un enfant qui a juste besoin d'un accompagnement qui va l'aider à se surpasser. Pour Herbert & al. (2002) et Giroux & al. (2003) (cité par Poirier & al., 2005), les meilleures approches demeurent de type comportemental. C'est dans cette même lancée que l'OMS (2023, 29 Mars) déclare que les interventions pendant la petite enfance sont importantes pour promouvoir le développement optimal et le bien être des personnes atteintes de TSA.

1.1.4. Objet de l'étude

Notre étude porte sur l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste. Les compétences sociocognitives comprennent deux types de compétences à savoir : la compétence sociale et la compétence cognitive. En d'autres termes, l'objet de notre étude est l'acquisition des compétences sociale et cognitive chez l'enfant autiste.

La compétence sociale est « 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 & Krasnor, 1986, 1992 cité par Nader-Grosbois, 2011, p.47).

Les compétences sociales sont un ensemble de capacités qui permettent d'interagir de façon constructive et aisée dans un groupe et avec d'autres groupes par l'écoute active, le dialogue, la coopération, la médiation, l'apaisement et la négociation (Graines de paix, s.d.).

Selon Fréchette et Morissette (2018, 20 Août), Vygotsky met l'accent sur le rôle de l'environnement social dans le développement de l'enfant. Celui-ci apprend à utiliser les objets en interagissant. Ce qui produit des connaissances ainsi que des habilités.

Pour ce qui est des compétences cognitives, elles sont la façon dont le cerveau traite des nouvelles informations et se souvient des connaissances passées pour nous aider à vivre notre vie avec succès (Alban, s.d.).

La cognition est l'ensemble des processus mentaux qui se rapportent à la fonction de connaissance et mettent en jeu la mémoire, le langage, le raisonnement, l'apprentissage, l'intelligence, la résolution des problèmes, la prise de décision, la perception ou l'attention (« cognition », 2021, 08 Octobre).

L'approche de traitement de l'information par Miller (1956 cité par Dortier, 2014) stipule que les capacités cognitives humaines à traiter l'information (encoder, stocker et récupérer l'information) sont limitées à « sept plus ou moins deux » éléments. Cette loi démontre notre capacité à mémoriser les informations.

Selon l'approche neuropsychologique, la base neurologique se trouve d'une part dans le cortex préfrontal et d'autre part dans le cortex pariétal. Pendant l'encodage, la consolidation et le rappel, le cerveau doit s'appuyer sur les fonctions exécutives qui sont : l'attention sélective, le mémoire de travail, l'inhibition, l'organisation, le raisonnement et la prise de décisions. Ces fonctions dépendent du lobe préfrontal et une atteinte de celui-ci influence de nombreuses variétés de fonctions cognitives essentielles à l'apprentissage (Lafontaine & Lippé, 2011).

Le lobe pariétal de son côté, renferme les centres qui traitent les impulsions nerveuses en rapport avec le sens du toucher. C'est le lieu d'analyse et de traitement des informations liées à la température, à la texture, à la taille, à la forme et au poids (Doctissimo, 2018, 19 Novembre).

1.1.5. Problème de recherche

Selon l'approche cognitiviste, les difficultés sociales et cognitives sont dues à des déficits dans la théorie de l'esprit. Selon Melot (1999 cité par Nader-Grosbois, 2011, p.25), « l'acquisition d'un ToM permet de comprendre ses propres états mentaux et d'interférer ceux d'autrui afin d'expliquer ses propres comportements, de prédire et d'expliquer ceux d'autrui ». Les enfants vivant avec l'autisme ont des difficultés à comprendre des états mentaux des autres. Ils n'utilisent pas les symboles sociaux comme l'expression faciale et le langage non verbal.

Pour l'approche développementale, ces enfants ne peuvent pas comprendre les codes sociaux implicites et s'adapter aux normes sociales.

Concernant l'approche écologique, ils manquent d'expérience sociale et ils vivent dans un environnement peu stimulant. L'intervention précoce sera la bienvenue.

Pour être plus explicite, les observations du 10 Janvier 2022 sur le terrain montrent qu'à l'école maternelle de CESAM-CRERA, sur 23 élèves inscrits en pre nursery au courant de cette année, 5 enfants dont l'âge varie entre 2 et 4 ans sont atteints d'autisme. Ils sont tous des garçons

et sont non verbaux. Nous avons utilisé une grille d'observation avec pour indice : présence de la permanence d'objet et reconnaissance d'objet. L'un de ces enfants autistes nous a particulièrement marqué. Celui-ci a trois ans. Il ne oit pas son nom lorsqu'on l'appelle. Il ne connaît pas la chaise. Il peut passer toutes ces journées debout sans s'asseoir. Non seulement, il boxe sur tous les objets qu'il trouve sur son chemin mais encore il ne joue pas avec ses camarades, il est replié sur lui-même et il est inconscient de la présence des gens autour de lui. Dès lors, qu'il emprunte une route, il part seulement sans toutefois se soucier du danger. Il ne connaît pas le pot. En revanche, tout ce qu'il reconnaît c'est la nourriture et l'eau à boire. Par ailleurs, un élève autiste de 4 ans passait toute sa journée en classe à dormir. Il n'entendait pas son nom ce qui fait que vous pouvez crier son nom, il n'est pas au courant de vous. Après les enquêtes menées, nous constatons qu'il était sur médicament. Il ne connaissait pas le pot. C'est alors qu'il peut passer toute une journée assis sur le pot sans faire ses besoins. Mais dès qu'il se lève, il pisse sur lui. Il ne connaît pas encore le danger car il peut diriger n'importe où. En outre, l'élève autiste de 3 ans revendique tout ce qui lui appartient. Il ne se laisse pas faire. Au départ, il faisait ses besoins sur lui car il était habitué qu'un tiers lui porte des couches et il ne reconnaissait pas le pot. Comme on a supprimé les couches et la maitresse l'a appris à aller au pot, lorsqu'il veut maintenant déféquer ou uriner, il s'exprime par des pleurs. Quand ces camarades font le sport, il applaudit. C'est-à-dire il est intéressé. De même, lorsque la maitresse met les chiffres en couleur au tableau, il s'approche et il regarde. En générale, il obéit aux ordres, il joue avec ses semblables et il est conscient des gens autour de lui. Alors, de cet écart nous posons le problème de difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

1.1.6. Questions de recherches

La question de recherche de cette étude est la suivante :

QP : en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine-t-elle l'acquisition des compétences socio cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ?

Cette question de recherche a été opérationnalisée et nous a produit trois questions spécifiques.

QR1 : en quoi la capacité d'accès à l'imitation intériorisée contribue-t-elle à l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ?

QR2 : en quoi la capacité d'accès à la représentation d'objet améliore-t-elle l'acquisition des compétences sociocognitive chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ?

QR3 : en quoi la capacité d'accès aux schèmes figuratifs favorise-t-elle l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans ?

1.1.7. Objectifs de l'étude

L'objectif général formulé est :

OG : Montrer en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

Les objectifs spécifiques qui découlent de l'objectif général de cette étude sont les suivantes :

OS1 : Montrer en quoi la capacité d'accès à l'imitation intériorisée contribue à l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

OS2 : Montrer en quoi la capacité d'accès à la représentation d'objet améliore l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

OS3 : Montrer en quoi la capacité d'accès aux schèmes figuratifs favorise l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

1.1.8. But de l'étude

Le but de cette étude est de déterminer en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique agit chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans afin qu'il puisse acquérir les compétences sociocognitives adéquates.

1.1.9. Intérêts et pertinence de l'étude

Nous avons trois principaux intérêts à savoir un intérêt pédagogique, un intérêt éthique /moral et un intérêt scientifique.

1.1.9.1. Intérêt pédagogique

L'éducation est un droit commun et fondamental pour tous. Elle permet la production des savoirs. L'apprentissage favorise le développement cognitif chez tout enfant quel qu'en soit le handicap notamment chez l'enfant autiste. Cette recherche a pour intérêt pédagogique de décrire et d'expliquer les voies et moyens d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste afin d'améliorer l'acquisition de leurs compétences sociocognitives nécessaires à leur épanouissement intellectuel, social et communicationnel.

1.1.9.2. Intérêt éthique

Le devoir de l'État est d'assurer le droit de l'éducation pour tous. L'éducation est le moyen de transmission des valeurs éthiques et morales aux individus. Cette recherche devra permettre aux enfants handicapés en général et aux enfants atteints d'autisme d'accéder à l'éducation plus adaptée. Les enseignants comprendront que les enfants autistes suivent les mêmes étapes que celle des autres enfants. Mais les progrès sont plus longs, ils nécessitent davantage plus d'apprentissage, de répétition et d'exercices associés aux supports visuels pour aboutir à une réussite. Pour cela, les enseignants doivent connaître leur pathologie, être plus patients et tolérants face aux enfants autistes qui ont aussi des problèmes neuropsychologiques.

1.1.9.3. Intérêt scientifique

L'autisme est un problème de santé publique. Les scientifiques s'y intéressent pour pouvoir donner d'amples explications et apporter un maximum de solutions notamment dans le domaine du développement cognitif. La compréhension du processus d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste dans un champ africain et camerounais est un atout pour notre développement scientifique.

1.1.10. Délimitation

La délimitation de notre étude s'est faite sur le plan théorique, spatial et conceptuel.

1.1.10.1. Délimitation théorique

Notre étude trouve son champ disciplinaire dans les Sciences de l'Éducation où nous voulons présenter les voies d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste. Elle se situe dans le champ de la psychologie cognitive du fait que nous étudions le développement cognitif de l'enfant autiste sur le plan de la représentation et de la pensée. Ceci permettra aux enseignants de comprendre à quel niveau se trouve le problème d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste.

1.1.10.2. Sur le plan spatial

Nous avons cadré géographiquement notre travail dans la région du Centre, département du Mfoundi, dans l'arrondissement de Yaoundé V plus précisément dans l'école inclusive de CESAM-CRERA située au quartier Mfandena. Nous nous sommes intéressés aux enfants

artistes dont la tranche d'âge varie de 2 à 7 ans, scolarisées à la maternelle de cette école inclusive.

1.1.10.3. Sur le plan conceptuel

Nous explorons dans cette section les différents concepts que nous allons utiliser dans ce travail. Nous ferons référence ici aux mots-clés de notre thème : fonction symbolique, symbolisation, pensée symbolique, symbole, compétences socio cognitives, enfant et autisme.

1.1.11. Clarification des concepts de l'étude

L'exploration des concepts de notre étude nous permet de simplifier notre étude pour une meilleure compréhension.

1.1.11.1. Fonction symbolique

Selon Gasc (2016), la fonction symbolique ou sémiotique, correspond à la capacité de se représenter une chose, un « signifié » (objet, événement, schème conceptuel...), grâce à un « signifiant » (langage, image mentale, geste symbolique...).

D'après Piaget et Inhelder (1966, Chapitre 3, p.41), c'est une fonction fondamentale qui apparaît au terme de la période sensori-motrice, vers 1 an et demi à 2 ans, et qui consiste à pouvoir représenter quelque chose (un « signifié » quelconque : objet, événement, schème conceptuel, etc.) au moyen d'un « signifiant » différencié et ne servant qu'à cette représentation : langage, image mentale, geste symbolique, etc. On appelle en général « symbolique » cette fonction génératrice de la représentation.

Fréchette et Morissette (2011, 04 Novembre) pensent que c'est la capacité d'avoir des représentations mentales.

Pour Freud (1891 cité par Cosnier 1977, p.278), la fonction symbolique équivaut à la représentation d'objet. Ce dernier est un ensemble formé de représentation de mot et de représentation de chose. En d'autres termes la représentation d'objet prend l'existence lorsque la représentation de chose est reliée à la représentation de mot. La représentation consciente comprend la représentation des choses liée à la représentation des mots qui lui appartient. Cette liaison caractérise le système préconscient – conscient (Laplanche & Pontalis, 1981, p.1117). La représentation inconsciente est la représentation des choses seules. C'est la représentation qui n'est pas exprimée en mot et qui est refoulée dans l'inconscient. Les processus de pensée sont alors conscients lorsqu'ils sont reliés aux restes des perceptions de mot (Freud 1891 cité par Cosnier, 1977, p.278).

Selon Freud (1891 cité par Laplanche & Pontalis, 1981, p.1118), les représentations de mot permettent la liaison de la verbalisation à la prise de conscience.

Pour Cosnier (1977, p.278), la cure analytique freudienne consiste à ramener à la conscience les éléments refoulés en rétablissant par le travail analytique leur liaison avec les représentations de mot.

La représentation de chose et de la représentation mot sont les termes employés par Freud dans ses textes métapsychologiques pour distinguer deux types de « représentations », la représentation essentiellement visuelle qui dérive de la chose et celle essentiellement acoustique qui dérive du mot (Laplanche & Pontalis, 1981, p.1117). Freud (1891 cité par Larousse, Septembre 1999, p.753) donne l'impression que l'inconscient a pour contenu « des représentations essentiellement visuelles des images ». La représentation étant selon le vocabulaire de psychanalyse (p. 1111) « ce que l'on se représente, ce qui forme le contenu d'un acte de pensée » en particulier c'est « la reproduction d'une perception antérieure ».

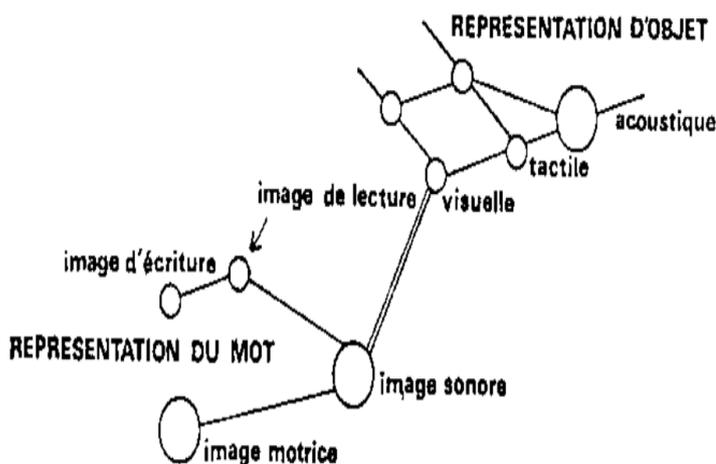


Figure 1 : *Diagramme des représentations de mot et d'objet (S. E-.XIV, p 214 cité dans Cosnier, 1977, p.278)*

Freud (1891 cité par Cosnier, 1977, p.277) propose un schéma du fonctionnement nerveux (encore appelé « appareil du langage ») sous forme de diagramme sur lequel il situe la « représentation de mot » et la « représentation d'objet ». La représentation de mot est un ensemble formé de 4 images à savoir une image motrice, une image d'écriture, une image de lecture et une image sonore. Elle est reliée par son image sonore à l'image visuelle de la représentation d'objet. La représentation des choses reste ouverte c'est-à-dire capable de donner

lieu à de nouvelles approches perceptives comparée à la représentation des mots qui est fermée (Arrivé, 2003). Elle peut se compléter ou se modifier par l'expérience.

1.1.11.2. La symbolisation

Pour Golse (2013), la symbolisation renvoie à la fois à l'absence et à la présence de l'objet.

Selon Gibeault (2010), la symbolisation est définie à partir de la représentation comme « un ensemble de relation où quelque chose va représenter quelque chose d'autre pour quelqu'un ».

La symbolisation est le fait d'utiliser des symboles ; c'est l'action de représenter quelque chose par un symbole ou par des symboles (Cnrtl, s.d).

Il existe deux types de symbolisation selon Roussillon (1991 cité par Roussillon, s.d.) : la symbolisation primaire et la symbolisation secondaire en se basant sur le modèle du rêve de Freud. Pour lui, la symbolisation primaire indique les processus par lesquels la trace mnésique première est transformée en représentation de chose tandis que la symbolisation secondaire est le processus par lequel la représentation de chose est transformée en représentation de mot. Plus précisément elle est traduite dans l'appareil à langage verbal.

1.1.11.3. Pensée symbolique

Selon Classedu (2010, 02 Novembre), la pensée symbolique c'est arriver à penser le monde en son absence.

C'est un type de pensée qui permet de représenter dans l'esprit, la réalité de l'environnement en fonction de l'expérience vécue (nos pensées, 2020, 10 Décembre).

Selon Jean Piaget (s.d. cité par nos pensées), la pensée symbolique « implique que l'enfant soit capable d'utiliser des signifiants pour se référer à des signifiés ».

1.1.11.4. Symbole

Il vient du Grec « symbolon ». Ce qui veut dire mettre ensemble (Roussillon, 2013). Selon Langue française (2022), le symbole est un objet, une image, un signe ou un comportement manifestant, figurant ou évoquant quelque chose. En psychanalyse, c'est un objet conscient renvoyant à un objet inconscient ou refoulé constituant le sens symbolique du premier (Mucchi, 1969 cité par Langue française, 2022).

Pour Jovchelovitch et Orfali (2005, P.5), un symbole est une représentation signifiante de quelque chose produit par quelqu'un d'autre. Il a la capacité à produire du sens et à communiquer ce sens. Ce dernier réfère à quelque chose d'extérieur à soi et est généré dans la relation entre le soi et autrui. Ces auteurs distinguent trois composantes du symbole à savoir le sujet, l'objet et autrui. Ces composantes démontrent que « les représentations symboliques peuvent exprimer à la fois les sujets sociaux qui les construisent, les objets auxquels ils se réfèrent et les échanges sociaux entre personnes qui les produisent et celles qui les décodent. »

1.1.11.5. Compétences socio cognitives

Pour définir ce concept nous allons d'abord définir la compétence sociale et la compétence cognitive.

1.1.11.5.1. Compétence sociale

La compétence sociale est « 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 & Krasnor, 1986, 1992 cité par Nader-Grosbois, 2011, p.47).

Les compétences sociales sont un ensemble de capacités qui permettent d'interagir de façon constructive et aisée dans un groupe et avec d'autres groupes par l'écoute active, le dialogue, la coopération, la médiation, l'apaisement et la négociation (Graines de paix, s.d.).

Selon l'OMS (2003, cité par Enguerrand du Roscoät, 2018, 19 Février, Crips, 2022, 16 Mai), les compétences sociales sont :

- Les compétences de communication verbale et non verbale qui sont l'écoute active, l'expression des émotions et la capacité à donner et recevoir des feedback ;
- Les capacités de résistance et de négociation qui sont les capacités à gérer des conflits, d'affirmer et de résister à la pression d'autrui ;
- L'empathie qui est la capacité à écouter et comprendre les besoins et le point de vue d'autrui et à exprimer cette compréhension ;
- Les compétences de coopération et de collaboration en groupe
- Les compétences de plaidoyer qui s'appuient sur des compétences de persuasion et d'influence.
-

1.1.11.5.2. Compétence cognitive

Elle a pour synonyme capacité cognitive, cognition et fonction cognitive.

Selon l'OMS (2003, cité par Enguerrand du Roscoät, 2018, 19 Février, p.6 & Crips, 2022, 16 Mai), les compétences cognitives sont :

- Les compétences de prise de décision et de résolution des problèmes
- La pensée critique et l'auto-évaluation qui impliquent de pouvoir analyser l'influence des médias et des pairs, d'avoir consciences des valeurs, attitudes, normes, croyances et facteurs qui nous affectent, de pouvoir identifier les sources d'informations pertinentes.

Les compétences cognitives ou capacités cognitives sont les façons dont le cerveau se souvient, raisonne, retient l'attention, résout des problèmes, pense, lit et apprend (Equipe éditoriale d'Indeed, 2021, 28 Octobre).

Les compétences cognitives sont la façon dont le cerveau traite des nouvelles informations et se souvient des connaissances passées pour nous aider à vivre notre vie avec succès (Alban, s.d.).

La cognition est l'ensemble des processus mentaux qui se rapportent à la fonction de connaissance et mettent en jeu la mémoire, le langage, le raisonnement, l'apprentissage, l'intelligence, la résolution des problèmes, la prise de décision, la perception ou l'attention (« cognition », 2021, 08 Octobre).

Les fonctions cognitives sont : « les capacités de notre cerveau qui nous permettent d'être en interaction avec notre environnement : elles permettent de percevoir, se concentrer, acquérir des connaissances, raisonner, s'adapter et interagir avec les autres » (Centre ressource réhabilitation, 2020, 30 Mars).

Nous dirons que les compétences sociocognitives sont la capacité à se rapprocher de l'autre et à traiter une information par l'enfant autiste.

1.1.11.6. Enfant

Le mot enfant dérive du latin infan qui veut dire celui qui ne parle pas encore. Chez les Romains, ce terme équivoquait à l'enfant dès sa naissance, jusqu'à l'âge de 7 ans. Selon la Convention Internationale relative aux droits de l'enfant de 1989, le terme « enfant » est « [...] tout être de moins de dix-huit ans, sauf si la majorité est atteinte plus tôt en vertu de la législation qui lui est applicable ». En d'autres termes l'enfant est un être humain qui a des droits et une

dignité. Il est un être en pleine croissance, un adulte en devenir qui n'a pas de moyen de se protéger seul (Humanium, s.d.).

Selon le Monde (s.d.), c'est l'individu de l'espèce humaine qui est dans l'âge de l'enfance.

L'enfance est la période pré pubertaire de l'existence. Elle est divisée en deux phases : la première enfance qui fait suite à l'état de nourrisson et va de 2 à 6 ans et la seconde enfance qui va de 6 à 12 ans, elle précède l'adolescence (Garnier Delamare, Juillet 2009, p.290).

Dans notre étude, il s'agit des enfants autistes âgés de 2 à 7 ans inscrits à la maternelle de CESAM-CRERA.

1.1.11.7. Autisme

L'autisme est un trouble psychique du développement précoce de l'enfant, qui se manifeste par un repli pathologique sur soi, accompagné de la perte de contact avec le monde extérieur. Cette pathologie se caractérise par un désintérêt total à l'égard de l'entourage, le besoin impérieux de se repérer constamment dans l'espace, des gestes stéréotypés et des troubles du langage (Georgieff & Nicolas, 2008 cité par A.Chekroune & F.Chekroune, 2018).

Selon Doctissimo (s.d.), c'est un trouble neurodéveloppemental qui se manifeste avant l'âge de 3 ans et affecte les interactions sociales réciproques, la communication et le comportement à caractère restreint, répétitif et stéréotypé.

Selon le DSM-5, le trouble du spectre de l'autisme est caractérisé par des déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés, ainsi que les modes de comportements, d'intérêts ou d'activités qui sont restreints ou répétitifs. « Il s'agit notamment de déficits dans les domaines de la réciprocité sociale, des comportements de communication non verbale utilisés au cours des interactions sociales, et du développement, du maintien et de la compréhension des relations » (American Psychiatric Association, 2013, P.34).

CHAPITRE 2 : GÉNÉRALITÉS SUR L'AUTISME

Ce deuxième chapitre porte sur les généralités sur l'autisme. Nous présenterons l'histoire de l'autisme, les critères diagnostiques de l'autisme selon le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 5^e édition (DSM-5), son étiologie, les signes d'appels, les crises ou effondrements autistiques, les troubles associés à l'autisme, les conséquences de l'autisme, les outils diagnostiques et d'évaluation, la prise en charge et les modèles neuropsychologiques dans l'autisme.

2.1. Histoire de l'autisme

Le terme « autisme » apparaît au début du 20^{ème} siècle, à partir de la racine grecque « autos » qui signifie « soi-même ». Il a été utilisé pour la première fois en 1911 dans le livre « Démences précoces ou groupe des schizophrénies » écrit par le psychiatre suisse, Eugen Bleuler.

Au 19^{ème} siècle, on parlait des idiots. Même avant, dans la Grèce antique, « idiots » signifiait celui qui ne participe pas à la vie publique, ce qui faisait passer ces personnes pour des déficients intellectuels. Mais dès 1800, cette notion d'idiotisme se retrouve au cœur d'une controverse scientifique. Dans cette même période, les aliénistes Pinel et Esquirol opposeront le fou, malade justiciable de soins et parfois curable, à l'idiot, infirme, enfermé dès la naissance dans un destin immobile.

Au 20^{ème} siècle, on s'intéresse aux enfants qui ne sont pas déficients intellectuels de naissance mais qui semblent devenir « fous » après une période de développement normal. On parle alors de démence précoce. Eugen Bleuler, propose la notion de schizophrénie en 1911. Le mot idiot, lui, a disparu des termes scientifiques. Bleuler invente alors le terme d'autisme dont le sens est très voisin d'idiotisme, et qui est selon lui un symptôme de la schizophrénie. En 1943, Léo Kanner, pédopsychiatre américain, a observé 11 enfants sur une période de 5 ans présentant tous les mêmes problèmes de communication et de « repli sur soi ». Il émet l'idée que ces enfants ne sont pas schizophrènes car leurs symptômes ne correspondent pas à ceux de ces derniers et a écarté la thèse de l'arriération mentale. Il pense qu'ils ont une intelligence normale mais qui ne peut s'exprimer. Il souligne leur isolement et leur intolérance au changement. L'autisme devient alors une entité clinique, et Kanner le qualifie de « trouble inné du contact affectif ». La première définition qu'il fait de ce terme est: « L'autisme est une incapacité innée à établir le contact affectif habituel avec les personnes, biologiquement prévue,

exactement comme d'autres enfants viennent au monde avec des handicaps physiques ou intellectuels» (autismeinfo.ch cité dans Albert & Jeanson, 2011, p.11 ; FQA, 2017).

Hans Asperger, psychiatre autrichien, en 1944, était convaincu d'une origine organique de l'autisme. Il décrit plusieurs enfants présentant des symptômes communs tels « un manque d'empathie, une faible capacité à se faire des amis, une conversation unidirectionnelle, une forte préoccupation vers des intérêts spéciaux, et des mouvements maladroits ». Il parle alors de psychopathie autistique. Ces travaux resteront méconnus jusqu'aux années 1980 et c'est Lorna Wing, psychiatre britannique qui publie en 1981 un article intitulé « Asperger's syndrom : a clinical account » pour mettre en avant les travaux d'Hans Asperger et c'est en 1991 que Uta Fritz traduira l'article original (autisme-info.ch cité dans Alberte & Jeanson, 2011, p.11 ; FQA, 2017, comprendre l'autisme, 2021).

Durant plusieurs décennies, l'autisme est considéré comme une psychose et est traité par une thérapie de type psychanalytique. C'est alors qu'en 1950, Bruno Bettelheim rompt avec cette conception d'autisme organique et impose une conception psychanalytique. Selon lui c'est l'éducation des parents, en particulier de la mère, qui rendrait l'enfant autiste. Ainsi l'enfant « choisirait » de s'enfermer dans une « forteresse vide », un monde intérieur, afin de couper toute communication (FQA, 2017). Il mettait en avant le fait que l'enfant autiste éprouvait une peur résultante « d'une interprétation négative fait par l'enfant, d'affects venus des personnages les plus signifiants pour lui, sans possibilités de mettre en place des processus défensifs contre cette angoisse pour en atténuer l'intensité » (Ferrari, 2004, p.39 cité dans Carron, s.d., p.3). Les enfants autistes étaient placés en institution où on leur permettait de pallier la mauvaise expérience vécue avec les proches. Cela provoquait une immense culpabilité chez les parents et les mères en particulier, se sont vues infligées la douleur inutile de se croire coupable de l'autisme de l'enfant. Car pour Bettelheim, l'autisme s'expliquerait par l'attitude glaciale ou les comportements trop rigides de la mère. L'absence d'amour de la mère serait donc à l'origine de cette mystérieuse maladie de l'enfant. C'est dans les années soixante que cette tendance s'est inversée et l'étiologie organique a commencé à être pleinement acceptée (FQA, 2017).

Dans les deux premières éditions du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (D.S.M), de 1957 et 1968, l'autisme est intégré dans la catégorie des psychoses. À partir de la 3ème édition, en 1980, ce terme entre dans les troubles envahissants du développement. C'est-à-dire « l'ensemble des altérations du développement des grandes fonctions psychologiques, telles que l'utilisation du langage et la gestion des relations

sensorielles » (Carron, s.d., p.3). Aujourd'hui, on parle du trouble du spectre autistique selon le DSM-5.

Donc en 1980, l'enfant autiste était psychotique, coupé de la réalité, il s'enfermait dans un monde intérieur. De nos jours une hypothèse plus neurodéveloppementale est privilégiée. Alors l'enfant autiste n'est pas "fou" mais "handicapé" par ses difficultés d'adaptation à l'environnement social. L'origine des difficultés n'est toujours pas connue (Alberte & Jeanson, 2011, p.12).

2.2. Critères diagnostiques de l'autisme selon le DSM-5

Selon le DSM-5, Les critères diagnostiques sont :

➤ **Les déficits persistants de la communication et des interactions sociales**

Ils sont observés dans des contextes variés. Ceux-ci peuvent se manifester par les éléments suivants, soit au cours de la période actuelle, soit dans les antécédents :

- Déficiences 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 (American Psychiatric Association, 2013, P.55).
- Déficiences 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 déficiences dans la compréhension et l'utilisation des gestes, jusqu'à une absence totale d'expressions faciales et de communication non verbale.
- Déficiences 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 des jeux imaginatifs ou à se faire des amis, jusqu'à l'absence d'intérêt pour les pairs.

➤ **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 dans les antécédents :

- Caractère stéréotypé ou répétitif des mouvements, de l'utilisation des objets ou du langage (par exemple : stéréotypies motrices simples, activités d'alignement des jouets ou de rotation des objets, écholalie, phrases idiosyncrasiques).
- Intolérance au changement, adhésion inflexible à des routines ou à des modes comportementaux verbaux ou non verbaux ritualisés (par exemple : détresse extrême provoquée par des changements mineurs, difficulté à gérer les transitions, modes de pensée rigides, ritualisation des formules de salutation, nécessité de prendre le même chemin ou de manger les mêmes aliments tous les jours).
- Intérêts extrêmement restreints et fixes, anormaux soit dans leur intensité, soit dans leur but (par exemple : attachement à des objets insolites ou préoccupations à propos de ce type d'objets, intérêts excessivement circonscrits ou persévérants).

La sévérité repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs.

- Hyper ou hypo réactivité aux stimulations sensorielles ou intérêt inhabituel pour les aspects sensoriels de l'environnement (par exemple : indifférence apparente à la douleur ou à la température, réactions négatives à des sons ou à des textures spécifiques, actions de flairer ou de toucher excessivement les objets, fascination visuelle pour les lumières ou les mouvements).

La sévérité repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs.

- Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement
- Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement actuel social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- Ces 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 (American Psychiatric Association, 2013, p.56).

2.3. L'étiologie de l'autisme

Il s'agit d'un trouble pluri étiologique. Plusieurs facteurs favorisant ce trouble sont encore bien inconnus. Certains facteurs prédisposant à l'autisme sont :

2.3.1. Facteurs obstétricaux et postnataux

Les complications durant la grossesse et l'accouchement sont fréquentes, les risques obstétricaux les plus fréquemment sont notamment l'âge de la mère élevé (plus de 35 ans), une maladie de la mère pendant la grossesse (AFP, 2018, 27 Avril), la prématurité et la post maturité, les saignements durant la grossesse, la coloration du liquide amniotique par le méconium ou souffrance fœtale durant l'accouchement. (Rogé, 2003, p.53 cité dans A.Chekroune & F.Chekroune, 2018, p. 21).

2.3.2. Facteurs immunologiques

Une proportion peu élevée, mais apparemment significative d'infection pré et postnatale a été signalée. Les maladies infectieuses les plus couramment rencontrées sont la rubéole, les infections cytomégalovirus (Rogé, 2003, p.54 cité dans A.Chekroune & F.Chekroune, 2018, p.21).

2.3.3. Facteurs génétiques

Les études sur les familles ont montré que le risque de récurrence de l'autisme chez les frères et sœurs pouvait être estimé à environ 3 à 5% (Rogé, 2003, pp.55-56 cité dans A.Chekroune & F.Chekroune, 2018, p.22). Pour Steayaet (2021), les parents qui ont un enfant atteint d'autisme ont 10% de possibilités d'avoir un deuxième enfant atteint. Si un des parents est atteint, le risque que cela se répète pour chacun de ses enfants est de 10%. Les études de jumeaux suggèrent aussi une forte implication de facteurs génétique. C'est ainsi que lors d'une étude réalisée sur vingt et une paires de jumeaux, on a trouvé une concordance de 36% chez les monozygotes et une discordance sur les paires de jumeaux dizygotes (Roge, 2003, pp.55-56 cité dans A.Chekroune & F.Chekroune, 2018, p.22).

Les études ont aussi révélé que des anomalies génétiques interviendraient déjà au cours du développement neuronal du nourrisson et auraient pour conséquence de perturber les premières connexions neuronales (santé sur le net, s.d.).

Des associations complexes ou d'expositions, depuis la grossesse jusqu'à la petite enfance, contribuent à potentialiser une éventuelle prédisposition génétique. Certaines études ont montré que les femmes enceintes avec un niveau élevé de cytokines et de chimiokines

étaient plus à risque d'avoir un enfant autiste avec déficience intellectuelle (Politis, 2020, 08 Janvier)

2.3.4. Facteurs neurobiologiques

En général, au cours du développement du cerveau, un processus normal d'élimination des synapses se réalise. Or cela n'est pas le cas chez les personnes atteintes de TSA. Ces dernières présentent par conséquent un excédent des synapses. Ainsi les troubles pourraient provenir de cette anomalie du système nerveux central (Aube, 2017, 23 Janvier).

En 1985, Bauman et Kemper réalisent des études post-mortem sur des enfants TSA qui montrent une réduction des neurones cérébelleux, au niveau du cervelet (Tordjman, 2005).

2.3.5. Facteurs environnementaux

L'environnement jouerait un rôle important dans le développement de l'autisme. Les produits chimiques tels que : les solvants industriels ou les pesticides agissent sur la santé des jeunes enfants (santé sur le net, s.d.) ainsi que la pollution, agents infectieux, métaux lourds, etc. (Fédération québécoise de l'autisme, Mai 2019).

Sur la base de l'exposition de l'enfant à ces concentrations de polluants toxiques pendant la grossesse de la mère et les 2 premières années de vie, l'analyse constate que, les enfants les plus fortement exposés au styrène et au chrome ont un risque multiplié de 1,4 (+40%) à 4 de TSA, après prise en compte de l'âge et du tabagisme maternel, l'ethnie et l'éducation.

Le cyanure, le chlorure de méthylène, le méthanol et l'arsenic sont des composés fréquemment identifiés dans l'air combinés les uns avec les autres. Ils apparaissent associés à un risque accru de TSA (American Association for Aerosol Research, 2014).

L'exposition aux pesticides ou à d'autres perturbateurs endocriniens, peuvent aussi influencer le fonctionnement du système immunitaire des femmes enceintes (Politis, 2020, 08 Janvier).

Certains chercheurs comme Paul Whiteley, Kevin Carr et Paul Shattock en viennent donc à appréhender les dimensions acquises de l'autisme, en rapport avec les périodes de régression des acquisitions communicationnelles constatés chez certains enfants, au décours des périodes de développement typique (Politis, 2020, 08 Janvier).

2.3.6. Facteurs biochimiques

Plusieurs types de désordres au niveau des neuromédiateurs ont été signalés chez les personnes atteintes du syndrome autistique à l'instar de la sérotonine qui se retrouve généralement à un taux anormalement élevé dans le sang chez 30 à 50% des enfants autistes.

De même la dopamine est probablement impliquée dans l'autisme car les substances qui bloquent les récepteurs à la dopamine diminuent certains symptômes comme la stéréotypie ou d'autres signes moteurs alors que les produits qui stimulent les mêmes récepteurs entraînent une aggravation à ce niveau.

S'agissant de l'adrénaline et de la noradrénaline, les études ne sont pas concluantes, les résultats étant contradictoires avec une élévation du taux dans certains cas, une diminution dans d'autres et parfois même une absence de différence significative par rapport à la normale (Rogé, 2003, pp.62-63 cités par A.Chekroune & F.Chekroune, 2018, p.23).

Certaines études montrent que le chlore neuronal et l'ocytocine (hormone de l'accouchement) sont impliquées dans la constitution et l'entretien de certaines anomalies neuronales constatées dans l'autisme et les troubles apparentés (Korsia-Meffre, 2014, 12 Février).

2.3.7. Prématurité du père

Les pères de moins de 15 ans ont un sperme qui mute beaucoup, selon une étude anglaise publiée le 18 février. Ces mutations génétiques seraient responsables de la naissance d'enfants autistes, schizophrènes ou encore bipolaires (Galanopoulo, 2015, 18 Février).

2.3.8. Anomalies observées dans le cerveau des sujets autistes

Sous le microscope, leur cerveau semble généralement normal. Chez quelques-uns, des différences ont été relevées telles qu'une densité anormale de cellules nerveuses dans le système limbique, partiellement responsable du traitement de l'information et des émotions, la macrocéphalie ainsi que des anomalies potentielles du cervelet, de l'hippocampe, du tronc cérébral et de l'amygdale du système nerveux central.

Selon les études récentes, les périmètres crâniens, le volume et le poids du cerveau d'un certain pourcentage d'autistes (entre 20% et 40%) sont quelque peu plus importants que la moyenne. Le handicap en générale semble d'ailleurs caractérisé par une organisation atypique des régions corticale et subcorticale du cerveau (Société québécoise de l'autisme, Octobre 1999).

2.4. Signes d'appels

Il serait question de parler des signes d'appel d'un TSA dans la petite enfance, à l'âge préscolaire et scolaire, et chez l'adolescent.

2.4.1. Signes d'appel d'un TSA dans la petite enfance

- A 12 mois, le babillage est restreint, atypique ou absent, la gestuelle est restreinte, atypique ou absente (p. ex. : pointer du doigt, saluer de la main), il y'a une absence de réaction à l'appel de son nom ;
- A 16 mois, absence de mot ;
- A 24 mois, il y'a une absence d'association spontanée ou association restreinte, atypique de deux mots (cela n'inclut pas l'écholalie ou les répétitions) ;
- Il y a une perte ou régression de la capacité langagière ou sociale (Collège des médecins du Québec & Ordre des psychologues du Québec, Janvier 2012, p.14).

2.4.2. Signes d'appel d'un TSA chez l'enfant d'âge préscolaire et scolaire

- On observe une anomalie du langage, un mutisme, une écholalie persistante
- Il utilise des pronoms « tu », « il » ou « elle » pour référer à soi ;
- Leur vocabulaire est limité compte tenu de l'âge ou, inversement, particulièrement il est bien élaboré sur des sujets précis ;
- Il y'a des particularités expressives notamment les phrases stéréotypées, le langage atone ;
- La communication est difficile (calme inapproprié, conversation limitée ou, à l'inverse, très élaborée sur ses centres d'intérêt) ;
- Il a la difficulté à jouer avec les autres enfants ou la difficulté à s'intégrer (comportement agressif ou perturbateur) ;
- On observe des réactions atypiques devant l'exposition à différents stimuli ;
- Il a des difficultés dans la relation avec l'adulte (trop intense/distante) ;
- Ses réactions sont vives en situation de proximité physique ;
- Il a des difficultés à gérer les changements, les situations imprévisibles ou les moments de transition entre deux activités ;
- Il a un profil inhabituel de compétences ;

- Il a une préférence particulière pour des intérêts ou des activités atypiques (collectionner, faire des calculs, dresser des listes) (Collège des médecins du Québec & Ordre des psychologues du Québec, Janvier 2012, p.14)

2.4.3. Signes d'appel d'un TSA chez l'adolescent

- Il a des difficultés chroniques qui se manifestent dans les comportements sociaux et dans l'adaptation aux changements ;
- Il a un manque d'autonomie, la « naïveté sociale » ;
- La communication est difficile (calme inapproprié, conversation limitée ou, à l'inverse, très élaborée sur ses centres d'intérêt) ;
- La communication est non adaptée au contexte social (trop grande familiarité, explications élaborées comme en donnerait un professeur) ;
- On observe des particularités expressives (phrases stéréotypées, langage atone) ;
- Il a la difficulté à se faire des amis de son âge et à maintenir ses relations, relations plus faciles avec les adultes ou les plus jeunes ;
- On observe la rigidité de la pensée et des comportements ; un manque d'humour ;
- Il a une préférence particulière pour des intérêts ou des activités atypiques comme collectionner, faire des calculs et dresser des listes (Collège des médecins du Québec & Ordre des psychologues du Québec, Janvier 2012, p.15).

2.5. Classification de l'autisme

Une personne présentant un diagnostic TSA a un niveau de fonctionnement qui est fonction de la gravité de ses symptômes, de ses dysfonctionnements et de ses troubles de la communication, de même que ses compétences comportementales et sociales. Le TSA est classé en trois groupes selon le niveau de fonctionnement : l'autisme léger pour le niveau 1 ou de haut niveau, l'autisme moyen pour le niveau 2 ou de fonctionnement modéré et l'autisme sévère pour le niveau 3 ou à faible fonctionnement (Ruddock, 2022).

- **L'autisme léger ou niveau 1**

Les personnes TSA de ce niveau nécessitent de l'aide. Chez ces personnes, les déficits de la communication sociale sont source d'un retentissement fonctionnel observable. En outre il y'a la difficulté à initier les relations sociales et exemples manifestes de réponses atypiques ou inefficaces en réponse aux initiatives sociales émanant d'autrui. La personne TSA peut sembler avoir peu d'intérêt pour les interactions sociales. Un sujet par exemple qui est capable de

s'exprimer par des phrases complètes, engage la conversation mais qui ne parvient pas à avoir des échanges sociaux réciproques et dont les tentatives pour se faire des amis sont généralement étranges et inefficaces. Il y'a aussi le manque de flexibilité du comportement qui a un retentissement significatif sur le fonctionnement dans un ou plusieurs contextes, la difficulté à passer d'une activité à l'autre. Des problèmes d'organisation ou de planification gênent le développement de l'autonomie (APA, Novembre 2013, p.58).

- **Autisme moyen ou autisme de niveau 2**

Les personnes TSA nécessitent une aide importante. On observe des déficits marqués des compétences de communication verbale et non verbale ; le retentissement social apparent en dépit des aides apportées et la capacité limitée à initier des relations et une réponse réduite ou anormale aux initiatives sociales émanant d'autrui. C'est le cas d'un sujet utilisant des phrases simples, dont les interactions sont limitées à des intérêts spécifiques et restreints et qui a une communication non verbale nettement bizarre.

Les comportements restreints et répétitifs sont : le manque de flexibilité du comportement, la difficulté à tolérer le changement ou d'autres comportements restreints/répétitif et une détresse importante/difficulté à faire varier l'objet de l'attention ou de l'action (APA, Novembre 2013, p.58).

- **Autisme sévère ou niveau 3**

Les personnes TSA nécessite une aide très importante. Les déficits graves des compétences de communication verbale et non verbale sont responsables d'un retentissement sévère sur le fonctionnement ; la limitation très sévère de la capacité d'initier des relations, et la réponse minimale aux initiatives sociales émanant d'autrui. C'est par exemple le cas d'un sujet n'utilisant que quelques mots intelligibles et qui initie rarement ou de façon inhabituelle les interactions, surtout pour répondre à des besoins, et qui ne répond qu'à des approches sociales très directes.

Les comportements restreints et répétitifs sont : le comportement inflexible, la difficulté extrême à faire face au changement, ou autres comportements restreints ou répétitifs interférant de façon marquée avec le fonctionnement dans l'ensemble des domaines et une détresse importante/difficulté à faire varier l'objet de l'attention ou de l'action (APA, Novembre 2013, p.58).

2.5. Les crises ou effondrements autistiques (meltown, shutdown)

Le shutdown et le meltdown sont deux expressions de surcharges sensorielles. Le shutdown peut se traduire en français par « fermeture » et le meltdown « effondrement ».

Les autistes ont des particularités sensorielles. Ils peuvent être en proie à diverses surcharges sensorielles et cela au quotidien telles que les stimulations auditives et visuelles multiples, le contact au toucher, trop d'information sensorielles autour du goût et de l'odorat, etc. Ces stimuli provoquent un afflux trop varié, trop puissant ou trop long, rendant ces informations difficiles à traiter, qui peuvent devenir insurmontables. Ils sont extrêmement sensibles à toutes formes de réactions émotives, aux conflits, à la frustration, aux changements, à l'anxiété, à l'imprévu.

Ce sont toutes ces situations qui, lorsqu'elles sont vécues comme des surcharges, leur donnent une véritable impression d'électrocution intérieure, et peuvent alors leur provoquer ces sortes de « crises » ou effondrement.

Quand le cerveau en surcharge mène au « shutdown » (une défense de l'organisme contre les agressions sensorielles). Vue de l'extérieur, la personne semble être dans l'incapacité à communiquer, chercher à s'isoler au calme, se replie sur elle-même, peut avoir recours aux stéréotypies et parfois se retrouve mutique, incapable de parler même si elle le voulait.

De l'intérieur, elles ressentent une explosion immense. Un mal mental et physique leur submerge et elles ne sont capables de le repousser. Cependant, elles ont des mécanismes de défense comme les pleurs, le balancement, se boucher les oreilles, fermer les yeux, se mettre en boule, etc. À ce moment le fait de communiquer et de parler est une torture mentale, un effort surhumain, et si l'on les pousse à la communication, elles peuvent être agressifs, tranchants, ou encore se retrouver en situation de « meltdown ».

Le meltdown (l'explosion) est une forme d'incapacité à retenir une surcharge émotionnelle. Il y a une explosion intérieure dont elles ne peuvent la retenir ni la contenir. Comme manifestations extérieures, on note des hurlements, de la colère, voire de la violence contre soi-même et dans certains cas extrêmes contre les autres.

Le cerveau est en surcharge et n'arrive pas à « redescendre ». La sensation de frustration et d'incompréhension est à son paroxysme. Seules, la notion de danger peut être élevée, à cause des gestes d'auto agression. Si une personne essaye de les calmer, cela pourrait aggraver la crise. La meilleure solution serait des rester avec eux sans toutefois « envenimer » la situation

comme essayer de les crier dessus, de leur faire des reproches, d'insister sur des points critiques, ni non plus d'essayer de les câliner ou de partir en courant.

Elles ont tous des réactions différentes en cas de crises. Elles finissent toujours par « redescendre » et ont besoin d'un environnement adéquat pour cela (Barathon, 2018).

2.6. Les conséquences de l'autisme

Nous parlerons des troubles associés à l'autisme, des conséquences de l'autisme sur le plan social, sur la représentation sociale, sur le plan économique, sur le plan familial et sur le plan scolaire.

2.6.1. Les troubles associés à l'autisme

Selon le collège des médecins du Québec et l'Ordre des psychologues du Québec (Janvier 2012, p.11), l'autisme peut être associé au :

« - Retard mental

- Troubles anxieux (p. ex. : trouble obsessionnel compulsif)
- Troubles graves du comportement (p. ex. : agression, automutilation, comportements stéréotypés)
- Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité
- Retard moteur, hypotonie
- Déficit sensoriel (p. ex. : surdité, cécité)
- Trouble oppositionnel avec provocation
- Trouble des conduites
- Syndrome de Gilles de la Tourette ou autres troubles moteurs/ maniérismes et tics
- Troubles de langage
- Troubles du sommeil
- Trouble dépressif
- Troubles d'apprentissage
-  pilepsie
- Trouble de coordination motrice (dyspraxie)
- Trouble de modulation sensorielle
- Trouble psychotique

2.6.2. Les conséquences de l'autisme sur le plan social

Le trouble du spectre de l'autisme limite la capacité d'une personne à avoir les activités quotidiennes normales, de participer à la société et compromet la réussite sociale. Les études montrent que certaines personnes atteintes d'un TSA sont capables de mener une vie indépendante cependant d'autres ne peuvent pas car souffrant de handicaps graves, ils nécessitent des soins et une aide toute leur vie (WHO, 2019, 7 Novembre).

2.6.3. Les conséquences de l'autisme sur la représentation sociale

Les personnes atteintes de TSA sont stigmatisées et discriminées. On relève par exemple qu'elles sont injustement privées de soins, d'accès à l'éducation et de participer à la communauté (WHO, 2019, 7 Novembre).

En Afrique plus particulièrement en Côte d'Ivoire, au Cameroun, au Ghana et dans bien d'autres pays africains, les enfants autistes ont des préjugés socio culturels. Ils sont isolés et marginalisés. En effet ils sont considérés comme une malédiction divine, des enfants sorciers ou la réincarnation du diable dans certaines zones rurales. Autant il est rejeté et exclu autant sa famille n'est pas épargnée. Elle est indexée et marginalisée. Alors l'autisme est aussi une condamnation sociale (Cursus, 2018, 24 Septembre), ils sont en danger (Badou, 2013, 1^{er} Avril).

Au Congo, les enfants atteints de TSA sont assimilés à ceux présentant un retard mental ou une surdité. Certains sont étiquetés de « sorciers » à cause de leur comportement qui en dit tout (Mukau Ebwel & al., 2010).

Au Cameroun, de nombreuses familles assimilent ce trouble à la sorcellerie, le mauvais sort et l'occultisme. Il est associé à de nombreuses pratiques (Lele, 2012, 4 Avril).

En Côte d'Ivoire, c'est un contexte marqué d'une forte discrimination et stigmatisation envers les enfants en situation de handicap avec l'idée qu'un enfant qui ne parle pas n'est pas humain et que c'est un génie ou un sort maléfique qui en est à l'origine dès sa naissance (Bissouma, 2018, 16 Novembre).

Selon Badou (2003, 1^{er} Avril), au Bénin, les Yorubas les appelle les Akibus qui signifie « Naitre et mourir ».

Ces enfants au regard absent sont soupçonnés de communiquer avec les esprits et de vouloir nuire à leur famille. L'OMS (organisation mondiale de la santé) alerte également que trop d'enfants autistes en Afrique sont gardés au domicile sans soin (Badou, 2003, 1^{er} Avril).

2.6.4. Les conséquences de l'autisme sur le plan économique

La prise en charge d'un enfant atteint de TSA dans une famille est exigeante. Surtout que l'accès aux aides et aux services est insuffisant. Les TSA sont responsables de la lourde charge émotionnelle et économique sur les personnes touchées et sur leur famille (WHO, 2019, 7 Novembre).

Dans la majorité des cas, un des parents, le plus souvent la mère est aussi obligée d'abandonner son emploi pour se concentrer à l'éducation de l'enfant. Entre des prises en charges libérales très coûteuses et une perte de revenu, la précarité est aussi une réalité pour beaucoup de familles. Ces difficultés sont à l'origine des séparations et de divorces élevées (Prado, 2012, p.21).

En Afrique, on rencontre encore certains pays qui ont encore des infrastructures rudimentaires à l'instar de la Côte d'Ivoire ce qui ne facilite ni le diagnostic ni la prise en charge (Cursus, 2018, 24 Septembre). Sur d'autres cieux, les enfants autistes et leurs familles doivent faire face à l'absence de prise en charge et de possibilités de diagnostic (Bissouma, 2020, 14 Septembre). C'est ainsi qu'au Togo, l'autisme est mal connu du corps médical. Les pédiatres ont du mal à le diagnostiquer. Il l'associe souvent à la surdité ou à une hyperactivité chez l'enfant. Les parents souffrent car il faut attendre plus de 10 années avant d'avoir une lueur d'espoir pour un diagnostic probable. Ce sont les orthophonistes qui parviennent à les aider (Cursus, 2018, 24 Septembre).

Selon une étude d'opinion menée par Way en 2012 en France, un médecin sur trois ne sait pas diagnostiquer l'autisme. En plus, un médecin sur quatre confond encore le handicap à une psychose alors qu'elle est bien définie par la Haute Autorité de Santé comme un trouble neurodéveloppemental (Badou, 2013, 1^{er} Avril).

Concernant les médicaments, à forte dose, les neuroleptiques et psychotropes ont de graves effets secondaires qui privent la personne de ses dernières ressources, altérant bien sûr la qualité mais aussi l'espérance de vie. On a les troubles de l'élocution, les facultés intellectuelles et psychomotricité (dyskinésie) diminuées irréversiblement, le diabète et la prise de poids, les douleurs diffuses et constantes (et notamment dentaires) (Sajidi, 2019, 04 Avril).

2.6.5. Les conséquences de l'autisme sur le plan familial

Les familles de personnes atteintes d'un trouble du spectre autistique (trouble neurodéveloppemental chronique et souvent grave) souffrent souvent des conséquences liées

au fait de vivre avec leur enfant. L'impact sur les familles se caractérise surtout par la présence d'un stress permanent en raison de :

- L'incertitude du diagnostic ; dans la majorité de cas, l'identification précise du problème peut prendre plusieurs années, longtemps après la détection des premiers symptômes ;
- Les caractéristiques mêmes du syndrome, qui suscitent des inquiétudes et des doutes importants chez les parents : de graves difficultés de communication, le sentiment de rejet des gens, les zones peu affectées telles que la motricité ou l'apparence physique, puis l'ajout de problèmes de comportement ;
- Les incertitudes concernant les causes du trouble, les programmes d'intervention idéaux et l'évolution future.

La gravité de l'impact varie dans chaque cas repose sur trois variables : les ressources familiales (soutien psychologique, socio-économique et social), l'adaptation du couple (santé mentale et qualité des relations conjugales) et les caractéristiques individuelles du trouble autistique de l'enfant.

Le fait d'avoir un enfant autiste est le début d'une crise et cela passe par quatre phases telles que : le choc, le déni, la dépression et la réalité (réaction). Alors les pères et les mères ont besoin d'un soutien et de conseils professionnels réguliers pour faire face au défi de vivre avec un enfant atteint de TSA (A, s.d.).

En dehors du stress qu'éprouvent les parents d'enfant autistes, il y'a le rejet par l'entourage, les conflits entre conjoints qui se soldent par la séparation et la mère se voyant abandonné par son mari, la culpabilité, la dépression et la frustration.

2.6.6. Les conséquences de l'autisme sur le plan scolaire

Les élèves atteints de TSA ont des difficultés dans les interactions sociales, la communication orale, la compréhension des consignes et des situations. Lorsque les fonctions de communication et de socialisation sont altérées, l'impact devient important sur l'apprentissage de l'élève autiste. Alors un cadre éducatif sera la bienvenue pour développer son adaptation et sa socialisation (Onisep, 2021, 1^{er} Mars). Leur réussite scolaire est compromise (WHO, 2019, 7 Novembre).

2.7. Les modèles neuropsychologiques dans l'autisme (Valeri & Speranza, 2009)

Ces modèles sont :

- **Le déficit de la théorie de l'Esprit**

Selon Melot (1999 cité par Nader-Grosbois, 2011, p.25), « l'acquisition d'un ToM permet de comprendre ses propres états mentaux et d'interférer ceux d'autrui afin d'expliquer ses propres comportements, de prédire et d'expliquer ceux d'autrui ».

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 un déficit dans la capacité à attribuer des états mentaux tels que « émotions, croyances, désirs, intentions » aux autres comme à eux-mêmes (Baron-Cohen, 1995, cité par Valeri & Speranza, 2009 ; Centre Ressources Autisme, Juin 2020). Or la théorie de l'esprit sert à faire des prédictions sur le comportement des autres et agir en conséquence, expliquer et comprendre ses propres comportements et émotions, faire le lien entre les comportements, pensées et sentiments des autres, percevoir les émotions des autres, prédire les intentions d'autrui, comprendre les règles sociales, comprendre l'humour et identifier un mensonge. C'est un élément essentiel de la communication sociale (Centre Ressources Autisme, Juin 2020).

- **Le déficit des fonctions exécutives**

Les fonctions exécutives sont un ensemble des processus mentaux que met en œuvre une personne pour gérer ses comportements, ses pensées et ses émotions lors d'une situation nouvelle nécessitant de résoudre un problème pour lequel nos stratégies habituelles et connues ne suffisent pas (Institut des troubles d'apprentissage, 2021). Cependant certains chercheurs ont émis l'hypothèse que l'autisme serait caractérisé par les difficultés neuropsychologiques générales dans la planification et le contrôle du comportement c'est-à-dire un déficit des fonctions exécutives (Valeri & Speranza, 2009).

- **La faible cohérence centrale**

En principe, les processus centraux de traitement de l'information sont caractérisés par une tendance à la « cohérence ». Ceci permet de donner une signification dans un contexte plus large.

Fritz & Happé (1994 cité par Valeri & Speranza, 2009) ont supposé l'existence d'une cohérence altérée chez les sujets atteints d'autisme. Ceux-ci traiteraient les informations de

façon fragmentaire et non générale. La faible cohérence centrale renvoie au traitement de façon détaillée des informations. L'hypothèse initiale était celle d'un déficit dans le traitement central qui se caractérisait par l'échec d'extraction d'une signification ou d'une forme globale.

2.8. Outils diagnostiques et d'évaluation

- La CARS (Childhood Autism Rating Scale) utilisée comme échelle diagnostique simple sert à apprécier le degré de sévérité autistique.
- Il est fortement recommandé de recueillir auprès des parents la description du développement précoce de l'enfant pour rechercher la présence des signes caractéristiques d'autisme. Ce recueil est facilité par un guide d'entretien tel que l'ADI (Autism Diagnostic Interview) qui est le mieux reconnu. En complément, une observation ciblée du comportement sociocommunicatif servant à vérifier la présence actuelle de perturbations peut être standardisée avec l'ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule).
- Certains examens doivent être systématiques pour évaluer différents secteurs du développement. Ils sont à réaliser en adaptant les procédures ou tests non spécifiques à l'autisme.

Une observation clinique d'une durée suffisante, éventuellement répétée dans le temps pour recueillir les capacités et difficultés.

Un examen psychologique pour déterminer le profil intellectuel et socio adaptatif. Il est recommandé d'utiliser l'échelle de Vineland pour apprécier les capacités adaptatives et le PEP-R pour décrire le profil développemental.

Un examen du langage et de la communication pour évaluer les aspects formel, pragmatique, écrit, voire gestuel. L'ECSP (échelle de communication sociale précoce) et la grille de Whetherby sont recommandées pour décrire le profil de communication en particulier chez les enfants avec peu ou pas de langage.

Un examen du développement psychomoteur et sensorimoteur pour examiner la motricité, les praxies et l'intégration sensorielle (Recommandations sur le dépistage et le diagnostic de l'autisme, s.d.).

2.9. Prise en charge de l'autisme

L'autisme ne se soigne pas. Cependant, une prise en charge adaptée de la personne autiste améliore ses capacités fonctionnelles à interagir avec le monde qui l'entoure et à s'y

adapter. En effet cette prise en charge est pluridisciplinaire évolue avec le stade de développement de l'individu (enfance, adolescence et adulte) (Inserm, 2016).

Selon la National Institute for Health and Care Excellence (Août 2013, p.6), l'équipe-autisme se compose de divers professionnels, dont :

- des pédiatres (des médecins spécialisés en santé des enfants);
- des orthophonistes (des professionnels qui aident les problèmes d'élocution, du langage et de communication);
- des psychologues (des professionnels qui se spécialisent en problèmes mentaux, émotifs et de comportement);
- des travailleurs sociaux;
- des psychiatres (des médecins spécialisés en santé mentale);
- des ergothérapeutes (des professionnels qui visent à promouvoir la santé et le bien être à travers les activités de la vie courante) (National Institute for Health and Care Excellence).

2.9.1. Prises en charge médicamenteuses

Les psychotropes, les neuroleptiques et les antidépresseurs peuvent être utilisés afin de limiter certains symptômes tels que l'agressivité ou l'automutilation. L'association de certaines vitamines à du magnésium semble améliorer les comportements (Saadi, Juin 2013).

2.9.2. Traitements d'inspirations psychanalytiques

Ils permettent d'organiser le monde des représentations internes de l'enfant à partir de l'interprétation de son vécu, l'expression de ces angoisses, de ces symptômes et de l'expression de ceux-ci (Saadi, Juin 2013).

2.9.3. Méthodes éducatives

Toutes les méthodes d'inspirations behavioriste, visent le développement de la communication et de l'expression des émotions, et par là même une meilleure adaptation de l'enfant autiste par l'apprentissage des comportements qu'il n'acquiert pas spontanément et qui rende une vie sociale impossible. Nous pouvons en citer quelques :

- La méthode ABA (Applied Behavior Analysis) : Le programme ABA applique les théories de « l'apprentissage par conditionnement opérant » de Skinner et Watson. Il s'appuie sur le principe selon lequel les enfants qui se développent de façon normale apprennent spontanément dans leur environnement naturel (apprentissage du jeu, du

langage, des relations sociales) alors que les enfants autistes sont capables d'apprendre, mais dans un cadre particulièrement structuré, dans lequel les conditions sont optimales pour développer les mêmes compétences que les autres enfants.

L'ABA comporte un programme intensif de techniques de modification du comportement par l'augmentation des comportements jugés adaptés, la diminution des comportements jugés inadaptés et de développement de compétences dans les domaines de l'attention, le langage réceptif et expressif, l'association, les habiletés motrices globales et fines, les jeux et loisirs, les compétences sociales, l'autonomie, l'intégration en communauté, les connaissances préscolaires et scolaires (Carouille, 2010, p.55).

- La méthode TEACH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren) : elle a été créée aux États-Unis, il y a plus de trente ans par Eric Schopler. Ce programme a pour objectif premier d'améliorer la qualité de vie des autistes au sein de l'environnement familial et scolaire, et de favoriser leur intégration dans la communauté sociale (Carouille, 2010, p.53). Cette démarche éducative propose aux enfants une organisation de l'espace et du temps particulière avec beaucoup de supports visuels pour palier leur difficultés (Saadi, Juin 2013).

CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE ET THÉORIES EXPLICATIVES DU SUJET

Cette partie est scindée en deux parties. La première partie concerne les travaux sur l'autisme et la deuxième partie porte sur les théories explicatives du sujet.

3.1. Travaux sur l'autisme

Plusieurs travaux ont été élaborés sur l'autisme. Nous allons présenter quelques-uns de ces travaux.

3.1.1. Imitation et autisme (Granit, 2014 ; Perrin, 2011 ; Participate, 2021 & Hoptoys, 2020)

Il y a une altération des capacités d'imitation qui limite l'apprentissage implicite de nouvelles activités ludiques. L'aspect symbolique de l'imitation est inaccessible chez l'enfant autiste. Chez eux l'imitation est une « réplique exacte » alors que l'imitation doit être active et créative (Granit, 2014). On assiste à un manque d'imitation spontanée, l'écho praxie, l'imitation partielle (Perrin, 2011). Cependant certains d'entre eux imitent véritablement. On dirait un don. Ils imitent le jeu des autres enfants jusque dans les moindres détails (Participate, 2021).

Les humains et les primates possèdent des neurones appelés neurones miroirs. Ces cellules cérébrales s'activent lorsque nous voyons quelqu'un exécuter une action ou quand on exécute une action. En d'autres termes, lorsqu'une personne réalise une action devant nous, nos neurones miroirs font une projection sous forme de représentation de l'action, même si cette action n'a pas été réalisée par la suite. Les neurones miroirs sont liés à un comportement empathique, social et d'imitation. Ils sont un outil fondamental pour l'apprentissage. Ils sont importants pour planifier nos actions et pour comprendre les intentions derrière les actions. Ils sont essentiels pour l'imitation qui est la clé du processus d'apprentissage. Chez les personnes avec les troubles du spectre autistique, leurs neurones miroirs sont en dysfonctionnement. Ils ont des difficultés en imitation, en inférence, en théorie de l'esprit (intention, désir croyance) autant d'aptitudes qui jouent un rôle essentiel dans les interactions sociales (communication, empathie, collaboration, enseignement, compétition...) (Hoptoys, 2020).

3.1.2. Jeu et autisme (Perrin, Janvier 2011, p.21, 24-26 ; Blanc, Adrien, Roux & Barthélémy, 2007 ; Participate, 2021)

Selon Perrin, le jeu « *est une activité fondamentale chez l'enfant dans la mesure où il constitue son mode d'interaction privilégié avec son environnement physique et social* » (Perrin, Janvier 2011, p.21). Il permet à l'enfant de communiquer, de reproduire et de transformer le réel et de pouvoir intégrer le monde environnant (Blanc, Adrien, Roux & Barthélémy, 2007). Ce mode d'échange avec les pairs est différent chez l'enfant autiste car il apparaît précocement entravé et est le premier signe révélateur des troubles (Perrin, Janvier 2011, p.21).

Les enfants autistes ont leur façon de jouer comparé à d'autres enfants. Certains d'entre eux n'ont aucune fantaisie ou imagination et par contre, d'autres, jouent un rôle dont ils ont du mal à se défaire. En effet de nombreuses variations prennent place entre ces deux extrêmes. La capacité d'imagination de ces enfants est différente et ils éprouvent des difficultés à donner du sens. Jouer normalement avec d'autres enfants nécessite la communication, la compréhension de la majeure partie des règles abstraites du comportement social et la manipulation des symboles. Ceci semble difficile pour eux puisqu'elles ne peuvent pas comprendre la signification profonde. L'imagination aide à jouer en imitant la réalité. Leur problème se situe surtout au niveau de l'imagination. Ces enfants trouvent difficile de jouer avec d'autres enfants que de jouer seul (Participate, 2021).

Les observations révèlent que les enfants avec TSA ont une dominance au jeu sensorimoteur ; sont peu investis au jeu symbolique ; ont un besoin d'étayage de l'habitude pour augmenter leur niveau de jeu. Les compétences de jeu sont très variables d'un enfant à l'autre en fonction du spectre des troubles liés à son autisme : les enfants porteurs d'un TSA sévère ont une prépondérance au jeu sensoriel exclusif et ceux atteints d'un TSA léger, peuvent avoir accès au jeu symbolique (le plus souvent fictionnel) (Perrin, Janvier 2011, p.24).

Les difficultés de jeu chez l'enfant autiste proviennent d'un déficit d'imitation, d'un déficit de la théorie de l'esprit (Fritz cité par Perrin, Janvier 2011), d'un déficit de la cohérence centrale, une préférence aux activités isolées (peu de motivation sociale), sensorielles, répétitives et moins spontanément vers des activités partagées ou fonctionnelles et des troubles des fonctions exécutives (Perrin, Janvier 2011, pp.25-26).

3.1.3. Dessin et autisme (Ouedrago, 2015 ; Poulain, 2019 & Autisme Enfance, 2016)

L'étude d'Ouedrago (2015) chez quatre enfants autistes sur le dessin du bonhomme au Burkina Faso, a montré qu'il y a des déficiences intellectuelles (modérée, légère et limite) chez trois enfants et un cas d'intelligence moyenne chez le plus jeune enfant. Les dessins ont révélé des angoisses profondes sans doute liés au sentiment de fragilité des limites corporelles et au manque de sécurité interne. Les carences affectives et les problèmes de contacts sociaux sont effectifs chez tous ces enfants.

Selon Poulain (2019), la difficulté d'accès au symbolisme, semble venir témoigner une difficulté à élaborer la notion d'absence chez l'enfant autiste. Il ne peut se représenter une chose qui n'est pas là et qu'il ne voit pas. En d'autres termes il ne peut avoir accès à des représentations concrètes, à une image mentale de ce qui n'est pas là et ne peut donc pas le représenter dans le dessin. Ceci a une conséquence au niveau de la sphère relationnelle. Lorsqu'il y a accès, les dessins représentatifs arrivent beaucoup plus tard que le développement normal de l'enfant.

La manière d'enseigner le dessin compte aussi chez les enfants autistes. Dès que la bonne façon est découverte et que les obstacles sont dépassés, ils développent les compétences en dessin. L'art visuel reste un terrain naturel pour eux (Autisme Enfance, 2016).

3.1.4. Image mentale et autisme (Nominé, 2011 ; Autisme enfance, 2016 & Krauss 2010)

Sean Paul décrit très bien ce qui se passe pour lui quand il passe des heures à ouvrir et fermer une porte. Il s'agit pour lui de vérifier que rien n'a changé entre le moment où il la rouvre. *« Il ne fallait pas que j'arrête car même avoir vu sur quoi une porte donnait, je craignais un changement, et j'étais donc obligé de la rouvrir encore pour vérifier. J'étais donc obligé de les essayer toutes sinon je n'aurais pas pu savoir »*. Il ressort que Sean Baron manque la fonction symbolique qui lui permettrait de garder en mémoire ce qu'il y a derrière la porte une fois qu'il a fermé. Il ne croit que ce qu'il voit et craint donc que le monde soit bouleversé dès qu'il n'en a plus l'image. *« Je croyais que l'intérieur du placard tournait comme le tambour d'une machine à laver »* (Nominé, 2011).

Les autistes ont un problème d'accès à la fonction symbolique, ce qui les empêche à avoir l'image mentale d'un objet lorsque celui-ci est absent. Ils ne peuvent pas imaginer. Cependant les enfants autistes « pensent en images » comme l'a déclaré Temple Grandin. Ils utilisent leur cerveau droit pour voir les choses comme les artistes. Ils sont des apprenants visuels (Autisme enfance, 2016)

Krauss (2010) a mené une étude auprès d'un enfant autiste appelé Haïllé, sénégalais âgé de 4 ans. Cette étude révèle que la séparation est problématique. Lorsqu'un adulte lui résiste, il oppose sa toute-puissance. Il présente quelques stéréotypies. Il a du mal à accepter que l'on fasse chacun la même chose mais séparément. Il a une très bonne compréhension, il jargonne et chantonne beaucoup, répète des mots de manière écholalique mais ne regarde pas Krauss et il s'arrête de jouer dès qu'il lui parle. Il n'accepte aucun changement. Après lui avoir disposé le matériel varié pour sa thérapie, la pâte à modeler retient son attention. Il ne supporte pas voir Krauss manipuler la pâte : il la prend de ses mains et se désorganise s'il résiste. Il imite chacune de ses productions simples (boules, boudins, empreintes qu'il ne peut toutefois pas conserver) et supporte mal le contact avec un bonhomme (il le transforme en masse informe).

3.1.5. Symbole et autisme (Chamak &Cohen, 2003, 21 Novembre, p.1153)

Mélanie Klein a mis en évidence une difficulté à accéder à la formation du symbole pendant la supervision des traitements psychanalytiques chez les enfants autistes. Ce qui lui paraissait importante pour le développement du Moi. Les psychanalystes tels que Bick, Haag, Houzel, Lebovici, Meltzer, Tustin, Winnicott... ont décrit différentes caractéristiques retrouvées chez nombre d'enfants autistes :

- l'absence de reconnaissance claire des limites de soi ;
- l'utilisation de la main de l'adulte comme un prolongement de soi ;
- l'absence de reconnaissance de l'autre en tant que tel ;
- l'attirance pour les objets pourvoyeurs de sensation (Chamak &Cohen, 2003, 21 Novembre, p.1153).

3.1.6. Interaction sociale et autisme (Blanc & al., 2007 ; Ollon, 2015, 24 Août, P.14 ; Dawir, s.d. & Gomez Cabra, 2014, p.32)

Pour Blanc et al. (2007), l'enfant autiste établit difficilement un échange avec autrui et peut éprouver les difficultés à utiliser conventionnellement et régulièrement les objets. Ceci serait dû au trouble basal de la capacité à organiser et à régler ses actions en fonction des variations environnementales appelé trouble de la régulation de l'activité. Ce dernier affecterait l'aptitude générale de représentation mentale qui est une aptitude à la base de la communication et du jeu symbolique chez l'enfant.

Chez la personne avec un TSA, ce n'est pas le désir de relation qui est prioritaire mais la relation à l'objet. Il peut jouer des heures avec des objets préférés et s'en contenter (Ollon, 2015, 24 Août, P.14).

Une zone du cerveau, le sillon temporal supérieur est activé quand nous reconnaissons une voix, quand nous percevons les mouvements du visage, quand nous analysons les émotions, le non-verbal. Cependant les recherches en neuropsychologie montrent grâce à l'imagerie cérébrale qu'il y'a une hypoactivation chez l'enfant autiste (Dawir, s.d.).

Kanner diagnostique deux symptômes pour l'autisme : la solitude et l'immuabilité. La solitude est caractérisée par un désintérêt envers les autres. Il n'y a aucune communication, aucun regard ou échange avec l'autre. Aucune attente de la part de l'enfant. Celui-ci ne s'aperçoit pas de la présence ou de l'absence de ses parents, il semble les ignorer. Il n'y a pas non plus de participation à des jeux collectifs. Ces enfants sont « autosuffisants ».

Tout contact physique, bruit ou mouvement est ressenti par l'enfant comme une interférence menaçante. De même toute chose venant de l'extérieur ou qui change son environnement représente une intrusion effroyable. Il ne supporte pas la présence de l'autre. C'est ainsi qu'un bruit, la voix, la nourriture - interprétés comme fonction du désir de l'autre sont perçus comme un envahissement intolérable.

S'agissant de l'immuabilité, Kanner fait référence au changement puisque tout changement dans la routine, dans le quotidien de l'enfant, engendre chez lui du désespoir. C'est dans ce sens que le monde extérieur doit rester fixe et immobile pour l'enfant. De même les choses doivent rester à la même place et les actions doivent se dérouler dans le même ordre (Gomez Cabra, 2014, p.32).

3.1.7. Habilités et TSA (Cuny, 2012, p.482 cité par Menard & Poulin, 2014, P.24)

Pour Cuny (2012, p.482 cité par Menard & Poulin, 2014, P.24), les personnes atteintes de TSA ont un déficit des habiletés s'expliquant par un défaut de cohérence centrale, une impossibilité d'apprentissage passant par l'implicite, des difficultés à généraliser, à percevoir les modifications d'une situation, un déficit de la théorie de l'esprit, des centres d'intérêt spécifiques, un manque d'intérêt pour les récompenses purement sociales, des difficultés de décentration, un manque d'expériences lié à un défaut d'initiatives et une anxiété sociale résultant souvent de la prise de conscience des difficultés.

3.1.8. Sensation et autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.1, p.3 ; Dutilleux, 2008 ; Noens & al., 2012 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16)

L'information est un stimulus ou un ensemble de stimuli. Elle arrive à notre cerveau par nos sens. Tous les stimuli ne sont pas transformés en sensation car des processus neurologiques

très complexes modulent leur intensité en inhibant les uns et en amplifiant les autres : c'est la neuro modulation sensorielle (Macé, 1992, 07 Décembre, p.1). Les autistes ont un trouble de la modulation sensorielle. Le récepteur sensoriel marche, mais la modulation est anormale allant de la surstimulation à l'inhibition massive (Macé, 1992, 07 Décembre, p.3). Dutilleux (2008) déclare que les personnes autistes ont des difficultés à gérer plusieurs stimuli en même temps.

Au niveau de la sensation, les enfants avec autisme ont des phénomènes d'hypo sensibilité ou hypersensibilité, d'utilisation monosensorielle ou de problème d'intégration sensorielle. Ces difficultés peuvent entraver l'accession à des niveaux de représentation supérieurs (Noens & al., 2012 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16).

3.1.9. L'attention et autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.4 & Dutilleux, 2008)

En plus de la modulation sensorielle, il y'a un autre facteur qui intervient, l'attention. Celle-ci joue le rôle de filtre ou d'amplificateur. Elle dépend de la vigilance, la motivation et de la compréhension. Les autistes ont un trouble d'attention. Ils ont des centres d'intérêts très différents des nôtres, ils ne saisissent pas quel est le point sur lequel on leur demande de fixer leur attention et leurs motivations ne sont pas considérées (Macé, 1992, 07 Décembre, p.4).

Selon Dutilleux (2008), l'attention soutenue et l'attention focalisée sont intactes chez les personnes autistes. Toutefois, l'orientation, le désengagement de l'attention et le filtrage attentionnel sont défectueux chez les personnes autistes en particulier chez celles atteintes d'une déficience intellectuelle. Les anomalies les plus remarquables concernent les stimuli sociaux.

3.1.10. La perception et l'autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2 ; Dutilleux, 2008 & Gomez Cabra, 2014, p.33)

La sensation va se transformer en perception. L'ouverture sur un monde d'objets extérieurs indépendants du sujet est la perception. C'est une opération de décentrage. Chez l'autiste, le décentrage est retardé et l'acquisition du stade de la perception est parsemée d'un certain nombre de ratés où les autistes, même les plus évolués se décrivent comme submergés par des sensations (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2).

Il y'a deux types de stimuli : les stimuli sociaux et les stimuli non sociaux. En ce qui concerne les stimuli non sociaux, le traitement perceptif des stimuli non sociaux privilégie l'aspect local au détriment des aspects globaux et configurationnels. Donc Les personnes atteintes de TED ont une perception exagérée des détails. Pour ce qui est des stimuli sociaux, il apparaît des anomalies lors de leur traitement, comme la perception et la reconnaissance des

mouvements biologiques, des visages, des voix et des expressions faciales émotionnelles. Les mêmes résultats sont observés comme dans le traitement des stimuli non sociaux (Dutillieux, 2008). Chez l'autiste, l'autre est seulement appréhendé comme une partie, une main, une jambe. En d'autres termes, il est vu comme morcelé. Alors l'exclusion du signifiant qui peut assurer la limite symbolique est compensée par une délimitation imaginaire qui fragmente l'autre (Gomez Cabra, 2014, p.33).

3.1.10.1. La perception visuelle (Dawir, s.d.)

Toutes les études semblent s'accorder sur les observations suivantes :

- L'enfant autiste a un regard périphérique caractérisé par un évitement aversif du mouvement oculaire d'autrui.
- Il y'a une non perception de l'entièreté de la forme. Il utilise les éléments locaux pour reproduire la forme. Le traitement des visages est également basé sur des détails.
- L'approche visuelle est le mode principal de traitement de l'information. L'autiste pense en images et donc il est rassuré par le visuel (Dawir, s.d.).

3.1.10.2. La perception auditive (Dawir, s.d.)

L'intensité de la perception des sons chez l'autiste n'est pas la même chez un enfant normal. Certains bruits ordinaires lui sont insupportables à l'instar d'un bruit important qui semble provoquer une souffrance due au bombardement de stimuli. Ceci pourrait expliquer les fréquentes crises d'anxiété décrites par les enseignants au moment des récréations.

L'autiste semble sourd à la voix humaine ou la compare à un son.

L'écholalie pourrait constituer un moyen de compensation pour faciliter sa propre compréhension (Dawir, s.d.).

3.1.10.3. La perception tactile et l'image corporelle (Dawir, s.d.)

L'enfant autiste percevrait de façon privilégiée les aspects qualitatifs des stimulations (texture, température...). Les surfaces les plus sensibles de la main le servent à explorer son environnement (par exemple, il utilise le dos de la main). Ces sensations alimentent l'image corporelle.

Selon la pensée cognitiviste, l'espace qui est un support des représentations n'est pas prise en compte par l'enfant autiste. Alors Il a des difficultés à connaître les limites de son corps et utilise les comportements d'automutilation pour le cartographier.

Dans le même sens, les éléments de l'espace comme moyens substitutifs, permettent la construction de repères corporels. L'autiste a besoin de ces repères matériels pour exister dans son milieu, d'où sa résistance au changement ou à la modification de son environnement telle que changer un meuble de place (Dawir, s.d.).

3.1.11. La mémoire et l'autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2 & Dutillieux, 2008)

En ce qui concerne la mise en mémoire, c'est la phase de classification, phase de conceptualisation ou phase d'encodage. Cette phase permet de classer l'information et joue deux rôles : classer et rappeler l'information puis ouverture directe au langage.

Le cerveau droit utilise essentiellement des critères perceptifs, phonologiques ou visio spatiaux (par exemple : c'est rond, c'est orange, c'est brillant). Chez la personne autiste, ce type de classification est de bonne qualité. Elle est utilisée pour leur compétence visio spatiale.

Le cerveau gauche, utilise quant à lui, des critères plus abstraits (exemple : c'est un fruit). L'encodage du cerveau gauche aboutit à la conceptualisation qui est une étape difficile chez l'autiste (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2).

Chez les personnes TED, la mémoire de travail est performante. On constate des particularités dans la mémoire à long terme : la mémoire épisodique ou événementielle est souvent exceptionnelle, même chez les personnes atteintes de déficiences intellectuelles. La mémoire sémantique semble intacte et peu utilisée (Dutillieux, 2008).

3.1.12. Les fonctions exécutives et l'autisme (Dutillieux, 2008 & Ouellet, 2019, 01 Novembre)

Ce sont tous les processus d'ordre cognitif supérieur qui sont mis en œuvre lors de la résolution de problèmes et de planification d'actions dirigées vers un but. L'inhibition, la flexibilité cognitive et la générativité (Dutillieux, 2008) sont les fonctions atteintes chez les personnes TED ainsi que la capacité de déduction (Ouellet, 2019, 01 Novembre).

Les personnes atteintes d'autisme ont un manque de flexibilité cognitive et les capacités de déduction. La flexibilité cognitive est la capacité de passer d'une tâche cognitive à une autre, d'un comportement à un autre, en fonction des exigences de ce qui doit être fait. Quant à la déduction, elle est l'action cognitive de prendre plusieurs informations et de les transformer mentalement, afin de comprendre les résultats ou les conséquences possibles une fois reliées. Lorsque la flexibilité cognitive et la déduction sont limitées chez la personne autiste verbale ou non, on observe :

- ✓ Une rigidité dans les comportements au quotidien

- ✓ La personne accepte peu le changement
- ✓ Elle ne modifie pas sa façon de faire même si on tente de lui en apprendre une autre plus efficace
- ✓ Elle tente de contrôler les actions des autres
- ✓ Elle refuse de déplacer les objets ou rituels importants
- ✓ Elle a peu de logique ou de déduction même pour des choses simples (ex : quoi faire si elle ne trouve pas quelque chose)
- ✓ Elle imite mais crée peu de chose par elle-même
- ✓ Elle ne tient pas compte de l'approche de l'autre
- ✓ Elle peut refuser l'aide ou les explications. Ne va pas chercher du soutien
- ✓ La personne va cesser l'activité si elle ne la comprend pas, voire se désorganiser si on insiste
- ✓ Elle monte en anxiété ou en crise de colère si les choses ne fonctionnent pas
- ✓ Peu d'intérêts
- ✓ N'arrive pas à trouver des solutions par elle-même. Soit elle abandonne, soit elle s'entête souvent jusqu'à la crise
- ✓ Répète souvent les mêmes choses
- ✓ Apprend en général encore très « copier-coller »
- ✓ Pose peu de questions, sauf peut-être dans ses intérêts ou dans choses concrètes du quotidien
- ✓ Souvent période de plus grande anxiété que par le passé dû au manque de flexibilité et aux exigences qui augmentent en grandissant
- ✓ Réagit beaucoup aux comportements des autres qu'elle ne comprend pas...

Cependant la flexibilité et la déduction se développent. On peut les travailler peu importe l'âge et le niveau de compréhension de la personne TSA (Ouellet, 2019, 01 Novembre).

3.1.13. L'intelligence et l'autisme (Autisme Suisse Romande, 2011, p.5 ; Dutilleux, 2008 ; Mottron, 2004 cité par Rogé, 2015 ; Giradot & Poinso, Décembre 2012 & Politis, 2020, 08 Janvier)

Le niveau d'intelligence et de développement des fonctions intellectuelles des personnes atteintes d'autisme est très variable. C'est ainsi qu'on a deux cas de figures : les personnes avec une déficience intellectuelle importante et à l'autre extrémité du spectre certaines personnes surdouées. Ces dernières présentent des compétences exceptionnelles (la mémoire visuelle, les mathématiques) (Autisme Suisse Romande, 2011, p.5).

Les chercheurs distinguent actuellement plusieurs formes d'intelligence à savoir l'intelligence interpersonnelle qui est la capacité à percevoir et distinguer les humeurs, les intentions, les motivations et les sentiments d'autrui. Elle semble être particulièrement défaillante dans l'autisme. Les intelligences verbo-linguistiques et logico-mathématiques présentent également de fortes particularités.

Les tests de QI chez les non TED montrent qu'il y'a homogénéité de performances d'une épreuve à une autre. Tandis que chez les personnes atteintes de TED, on observe une performance en dent de scie avec présence des pics et des creux de compétences (Dutillieux, 2008).

La déficience intellectuelle est fréquemment associée à l'autisme puisque 75% des enfants atteints d'autisme présentent une déficience et les quotients intellectuels se répartissent en majorité entre 35 et 50. Étant donné que la déficience intellectuelle touche la majorité des personnes concernées par l'autisme, elle doit donc être prise en compte (Rogé, 2015). Pour Mottron (2004) (cité par Rogé, 2015), les méthodes couramment employées pour évaluer l'intelligence des personnes atteintes d'autisme sont inadéquates et de ce fait, elles ne permettent pas de révéler le niveau d'intelligence réelle. À l'inadéquation des méthodes de mesure s'ajouteraient la limitation liée à l'âge.

Giradot et Poinso (Décembre 2012) ont mené une étude sur les profils cognitifs à l'aide des échelles de Wechsler sur 39 enfants autistes et 18 enfants Asperger. Les résultats montrent les dissociations entre les échelles verbales et de performances. Les enfants Asperger démontrent un quotient intellectuel verbal (QIV) supérieur à un quotient intellectuel de performance (QIP) et en revanche, les enfants avec autismes ont un quotient intellectuel verbal inférieur aux enfants avec un syndrome Aspergé. Aussi les enfants autistes de haut niveau présentent des possibilités de raisonnement verbal, d'élaboration du discours et de pensée catégorielle toujours plus basses que celles des enfants Asperger. Les capacités perspectives sont préservées et d'un niveau équivalent chez les enfants Asperger et les autistes de haut niveau. Les enfants autistes déficitaires se situent essentiellement au niveau de la construction perspective. Les enfants autistes de haut niveau peuvent avoir la capacité d'évoquer les objets ou des situations qui ne sont pas dans le champ actuel de la perception. Les difficultés sont au niveau de la construction de l'image mentale. Les enfants Asperger sont à la fois dotés d'un raisonnement visuel et particulièrement performants dans les apprentissages explicites. Les difficultés apparaissent au niveau de l'abstraction, du raisonnement implicite et du raisonnement par induction.

La proportion de retard mental chez les personnes autistes varie de 40 à 80% selon les études (75% des cas d'autisme ont un QI inférieur à 70%). Plus les symptômes sont sévères et le dépistage précoce, plus la déficience intellectuelle est marquée (Politis, 2020, 08 Janvier).

3.1.14. Le langage, communication et autisme (Rogé, 2003, p.69-70 ; Delahaie, 2009 ; Prizant (s.d.) cité par Coudougnan, 2012, p.81 ; Hamel, 1997, p.20 ; Coudougnan, 2012, p.81 ; Baggioni & Thommen, s.d. ; Politis, 2020, 08 Janvier ; Anderson et al., 2007 cité par Politis, 2020, 08 Janvier ; Gomez Cabra, 2014, p.32 ; Charman, Juillet 2012, p.19 ; Blais, 2016, p.14 ; De Clercq, 1999 ; Ilse Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16 & Ollon 2015, 24 Aout, p.14)

L'autisme est encore associé à un trouble du développement du langage. Ce dernier peut être totalement absent, 50 % des personnes autistes restent non verbales (Rogé, 2003, p.69) ou se développer de façon déviante (Delahaie, 2009). Les constats montrent que le langage peut apparaître parfois à la fin de la première année et disparaître ensuite. Par conséquent, l'expression orale pourrait se manifester à nouveau ou pas dans le développement ultérieur (Rogé, 2003, p.69).

Lorsque la personne autiste ne dispose pas d'outils de communication plus adaptés, certains moyens idiosyncrasiques et non conventionnels se développent à l'instar des troubles du comportement, des automutilations, ou de l'écholalie itérative. Concernant l'écholalie immédiate, elle fait partie du développement du langage de la personne autiste et marque le fait que la fonction de communication du langage n'est pas véritablement comprise. Elle a peu d'intérêt pour la communication, sauf pour exprimer ses propres besoins ou ses intérêts particuliers (Rogé, 2003, p.70).

Certains enfants autistes apprennent le langage par écholalie en répétant des mots et des phrases (par exemple de ce qu'ils entendent à la télévision ou dans les dessins animés). Cependant lorsqu'ils accèdent au langage, ils l'utilisent plus pour soliloquer que pour communiquer (Delahaie, 2009).

Pour Prizant (cité par Coudougnan, 2012, p.81), l'évolution langagière chez l'enfant autiste selon son âge et son niveau cognitif se caractérise dès les débuts de son langage par des écholalies immédiates puis viennent les écholalies différées, une inversion pronominale, des stéréotypies verbales, un langage plus productif, plus construit mais aux thèmes répétitifs. De plus il y'a des emplois idiosyncrasiques (associations personnelles d'un mot / d'un néologisme à un événement que seul l'entourage familial peut comprendre), une compréhension littérale et

peu de capacités d'abstraction. Le langage est aussi marqué par une altération de la dimension pragmatique du langage. Alors la personne autiste trouve difficile, voire impossible, d'utiliser un langage pour s'adapter à une situation ou à une personne avec qui elle veut entrer en relation (Hamel, 1997, p.20). Ceci est caractérisé par :

- * une altération de la prosodie ;
- * une mauvaise gestion des tours de parole ;
- * des difficultés à respecter le contexte d'énonciation et à adapter son discours aux connaissances de son interlocuteur (Coudougnan, 2012, p.81).

En plus des difficultés rencontrées par les personnes autistes pour communiquer et pour pouvoir aussi exprimer leurs besoins ou désirs qui entraînent couramment des difficultés comportementales (agression sur soi ou sur autrui) et psychologiques, la compréhension du langage présente également des particularités. L'humour, les métaphores, les sous-entendus ou l'ironie sont difficilement perçues. Ainsi, les indices gestuels fournis par l'interlocuteur deviennent une aide parfois indispensable (Baggioni & Thommen, s.d.).

D'après une étude récente basée sur plus de 500 enfants ayant été reçus sur une clinique spécialisée à Baltimore entre 2012 et 2019, environ 40% de ces enfants présentaient un retard de langage important : par exemple des enfants autistes de 4ans ne pouvaient pas enchaîner plus de deux mots (Politis, 2020, 08 Janvier). D'après d'autres études, jusqu'à 30% des enfants TSA ne développeront pas de langage oral fonctionnel après 6ans malgré un suivi rééducatif (Anderson et al., 2007 cité par Politis, 2020, 08 Janvier). Au total, le pourcentage de troubles sévères du langage se situe entre 50% et 65% en fonction des études.

Kanner remarque aussi une perturbation de la fonction du langage. Dans les cas étudiés, deux enfants autistes sur trois peuvent apprendre à parler, mais les mots et les phrases sont répétés mécaniquement ; le mot reste fixé à sa signification première, celle de son acquisition par l'enfant. La parole n'a pas une fonction de communication. Pour l'enfant autiste le langage n'a ni valeur d'échange ni valeur sémantique. C'est ainsi qu'en 1946, sous le nom de « Langage idiosyncrasique et métaphorique dans l'autisme infantile précoce », Kanner décrit l'aspect bizarre et hors de propos des expressions de certains enfants autistes, qui renvoient à une signification personnelle, en lien avec un événement marquant de leur histoire (Gomez Cabra, 2014, p.32).

Les études rétrospectives basées sur des vidéos filmés à domicile de nourrissons ultérieurement diagnostiqués permettent de repérer une large gamme de différences précoces

apparentes chez les enfants autistes en matière de sociabilité et de communication, dont une orientation réduite lors de l'appel du prénom, une faible attention partagée, certaines anomalies motrices précoces et une expression émotionnelle réduite. Ces symptômes précoces étaient traditionnellement identifiés plus clairement au cours de la deuxième année de vie, bien que quelques études aient décelé des différences autour du premier anniversaire de naissance (Charman, Juillet 2012, p.19).

Cette difficulté du langage entraîne l'isolement chez les personnes autistes. On assiste souvent à des « fugues ». En octobre 2012, la revue américaine *Pediatrics* publiait une étude révélant que 49% des enfants atteints de TSA âgés de plus de quatre ans ont déjà tenté de fuir. Parmi ces fugues, 65% ont eu des accidents de la circulation et 24% des incidents de noyades. Ces comportements semblent une préoccupation pour les parents de l'étude et pour de nombreux parents d'enfants atteints de TSA (Blais, 2016, p.14).

Les problèmes de communication dans l'autisme sont dus à deux problèmes principaux : l'intentionnalité restreinte et le déficit de formation de symboles (Ilse Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004 ; Travis & al., 2001 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16). Ce défaut de symbolisation peut être vu du point de vue de la théorie de la cohérence centrale. La perception spécifique caractérisée par une sur-sélectivité expliquerait ce problème dans l'attribution de signification (De Clercq, 1999 ; Ilse Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16).

D'après Ollon (2015, 24 Aout, p.14), nous sommes des communicateurs nés mais pas lui. En même temps ce n'est pas la volonté de ne pas communiquer qui fait problème mais plutôt le fait de ne pas savoir comment le faire.

3.1.15. Bords à corps et autisme (Brémaud, Octobre 2011, P. 656 ; Laurent, 2011, P. 56 & Tendlarz, 2011, P.108)

Les "comportements de frontières" selon les mots de Bettelheim observés chez les autistes : l'enfant autiste longe les murs, manipule des petits objets et les aligne, appuie son dos au mur ou s'adosse à un autre, hésite au passage d'un seuil à faire un pas en avant, revient en arrière, se barbouille le visage autour des yeux et des lèvres, garde la nourriture et les mots « au bord des lèvres », etc. Le nombre d'observations relatives aux bords, frontières et seuils sont innombrables. Certains psychanalystes, faisant référence à la théorie lacanienne des psychoses, se sont interrogés sur la signification de ces conduites et de ce qu'elles pouvaient nous enseigner quant à la structure du monde de l'autisme. Alors que dans la paranoïa, le retour de la jouissance

se ferait au lieu de l'autre (un autre persécuteur, qui jouirait du sujet), que dans la schizophrénie, la jouissance ferait retour dans le corps (phénomènes hypocondriaques, de morcellement), en ce qui concerne l'autisme, la jouissance viendrait faire retour sur un bord. Les problèmes de bords et de corps nous indiquent le monde non orienté dans lequel vit l'autiste et l'absence de corps constitué comme tel. Maleval distingue trois grandes catégories de « composants de bords » dans l'autisme : l'appui sur des objets, sur un double ou encore sur un îlot de compétences (Brémaud, Octobre 2011, P. 656).

Cette difficulté attire spécialement l'attention sur une catégorie qui concerne des sujets s'étant isolés depuis longtemps, comme l'autisme avec « encapsulement ». Ce terme renvoie au fait qu'un sujet n'ayant pas d'image, ne réagissant pas à l'image du corps, a mis en place, au lieu du miroir qui ne fonctionne pas, une néo-barrière corporelle, dans ou sous laquelle il est totalement enfermé. L'encapsulement fonctionne comme une bulle de protection dans laquelle le sujet vit ; s'il n'a pas de corps, il a sa capsule ou sa bulle très solide derrière laquelle il se tient » (Laurent, 2011, P. 56).

Dès lors que l'enfant autiste se fait consulter, il rejette habituellement tout contact avec l'autre dans la mesure où il l'éprouve comme intrusif face à un bord encapsulé presque collé à la superficie de son corps. Sur ce, le déplacement de cette carapace se produit au travers d'échanges articulés avec un autre éprouvé comme moins menaçant. C'est ainsi qu'on cherche à construire un espace qui ne soit ni du sujet ni de l'autre, un espace qui permette une approche qui extraie l'enfant de son indifférence et de la répétition exacte de sa relation avec l'autre, et à articuler ainsi « un espace de jeu » (Tendlarz, 2011, P.108).

3.1.16. Inclusion scolaire et autisme (Herbert & al., 2002 ; Giroux & al., 2003 cité par Poirier & al., 2005)

Les enfants autistes ont des difficultés d'intégration dans les classes ordinaires. Ces difficultés sont souvent dues aux particularités de leur fonctionnement notamment les relations sociales limitées, absence ou limitation du langage expressif et même parfois réceptif, comportements stéréotypés ou bizarres, agressivité, fonctionnement intellectuel lent, rareté de réponses appropriées, empan d'attention limité, faible généralisation des acquis, dépendance aux renforçateurs primaires (insensibilité aux renforçateurs secondaires comme l'approbation), vulnérabilité à l'environnement, etc. Les enseignants sont confrontés à cet ensemble de problèmes peu familiers. Plus les différences s'accroissent, plus la présence de l'enfant devient un irritant et une entrave à un enseignement centré inévitablement sur la moyenne de la classe.

Cependant, des stratégies d'intervention pour gérer ces difficultés ont été expérimentées. Les meilleures approches demeurent de type comportemental (Herbert & al., 2002 ; Giroux & al., 2003 cité par Poirier & al., 2005).

3.1.17. Cognition sociale et autisme (Thommen & al., 2011 cité par Inserm, 2013, p.15 ; Thommen & al., 2011 ; Baron-Cohen, 1995 cité par Inserm, 2013 & Thommen & al. 2017, p. 28)

Selon Thommen et al. (2011) (cité par Inserm, 2013, p.15), la difficulté des enfants avec autisme à propos de la théorie de l'esprit est une conséquence de leur difficulté à analyser les intentions communicatives d'autrui. Cependant pour ces enfants, il est possible de construire une théorie de l'esprit explicite. D'après leur étude, les enfants atteints d'autisme ou de déficience intellectuelle ont des difficultés pour maîtriser les raisonnements sur les croyances et les pensées néanmoins ils sont capables de développer ces connaissances.

Parmi les nombreuses compétences de communication (attention conjointe, pointage, premières conversations) considérées comme étant des prérequis à l'acquisition des théories de l'esprit en ce qu'elles précèdent la compréhension des états mentaux et des intentions, les enfants atteints d'autisme, ont des déficiences dans les processus de l'attention conjointe. Ceux-ci génèrent des déficiences dans la compréhension des états mentaux d'autrui et de leur intentionnalité communicative (Thommen & al., 2011 ; Baron-Cohen, 1995 cité par Inserm, 2013).

Selon Thommen et al. (2017, p. 28), les enfants avec un TSA peuvent réussir des tâches de compréhension des états mentaux d'autrui dans un contexte d'entraînement scolaire. Mais ils rencontrent des difficultés de généralisation dans les situations de la vie quotidienne. Pour cela, la difficulté à comprendre comment les états mentaux influencent les comportements serait liée aux troubles des interactions sociales. Ces personnes ne comprennent pas les situations sociales de manière ordinaire et par conséquent interagissent souvent de façon inappropriée.

3.2. Les théories explicatives du sujet

Une théorie est un ensemble d'idées servant à faire comprendre un phénomène donné. Pour Depelteau (2000) (cité par Nkoum, 2012, p.8), une théorie est un « *ensemble d'énoncés généraux décrivant la réalité étudiée* ». Il s'agit d'un système de concepts abstraits qui tentent d'expliquer et de rendre rationnel le monde réel. Plusieurs théories et modèles ont été développés au fil des années, dans le but d'expliquer comment les gens modifient leurs

comportements et d'identifier les principaux facteurs favorisant ce changement. D'après notre étude, la théorie qui serait la plus adaptée est la théorie du développement cognitif de Jean Piaget (1942).

Nous avons choisi cette théorie parce qu'elle nous explique le développement de l'intelligence et plus particulièrement l'apparition de la fonction symbolique chez l'enfant normal. Nous allons idem comprendre les raisons pour lesquelles certains enfants autistes n'accèdent pas à la fonction symbolique. Nous allons poursuivre par la suite de ses travaux, l'appui des travaux de Pascual-Leone (1972). Il apporte un plus sur les travaux de Piaget. Il ajoute dans sa théorie (la théorie des opérateurs constructifs) la mémoire de travail et l'attention. Enfin, nous allons ajuster à ces théories, la troisième théorie qui portera sur la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977). Cette théorie met l'accent sur l'apprentissage par imitation.

Dans cette articulation, il sera question de présenter la théorie du développement cognitif de Jean Piaget. Cette présentation comprendra : l'historique de la théorie, la biographie de Jean Piaget, les composantes de la théorie, la pertinence de la théorie par rapport à l'objet d'étude et la continuité des travaux de Jean Piaget.

3.2.1. Théorie 1 : la théorie du développement cognitif de Piaget (1942)

3.2.1.1. Historique de la théorie du développement cognitif de Piaget (1942)

Piaget, psychologue suisse reprend les concepts baldwiniens tels que l'adaptation par assimilation / accommodation et les réactions circulaires pour expliquer sa théorie. Il s'appuie sur les travaux d'Alfred Binet et sous la demande de Theodore Simon, il enrichit ces concepts. Sa théorie prend sa source d'inspiration sur la philosophie évolutionniste de Spencer et la philosophie de Kant (Ducré, 1990 ; 2006).

Piaget décrit et explique la manière dont les connaissances se sont construites au cours du développement de l'enfant (ontogenèse). C'est ainsi qu'on parlera de la théorie génétique. Piaget décrira une succession de stades dans le développement de l'intelligence (Clément & Demont, 2008, p58).

Pour Piaget (1964, p.9 cité par Archambault & Venet, 2007, 14 Août), « *le développement est donc en un sens une équilibration progressive, un passage perpétuel d'un état de moindre équilibre à un état d'équilibre supérieur* », ce processus d'équilibration résulte d'assimilations et d'accommodations successives. Bien que cette définition du développement soit très large, Piaget s'intéresse d'abord et avant tout au développement de l'intelligence de

l'enfant et, ce faisant, son regard embrasse les différentes sphères du développement cognitif. Mais, à ses yeux, le but ultime du développement cognitif, c'est la pensée logique ou formelle, la capacité d'appréhender le monde de façon abstraite (comme un logicien) et systématique (comme un scientifique). Pour parvenir à cette forme de pensée, l'intelligence changera de forme au cours du développement : elle passera progressivement d'un état sensori-moteur présent dans les premières années de vie à un état opératoire, autour de la huitième année de vie de l'enfant. Elle est concrète pendant toutes les années du primaire puis l'intelligence opératoire prendra sa forme ultime en devenant peu à peu abstraite (ou formelle) pendant l'adolescence (Piaget, 1972 cité par Archambault & Venet, 2007, 14 Août).

3.2.1.2. Biographie de Jean Piaget (Ducré, 1990 ; 2006)

Jean Piaget est né le 03 Août 1896 à Neuchâtel. Il décède le 16 septembre 1980 à 84 ans à Genève et il est enterré au cimetière des Rois. Il est un biologiste, psychologue, logicien et épistémologue suisse. Il est connu pour ses travaux en psychologie du développement et en épistémologie à travers ce qu'il a appelé l'épistémologie génétique (ou structuralisme génétique).

De son vrai nom Jean William Fritz Piaget, il est le fils aîné d'Arthur Piaget (1872-1942), professeur de littérature médiévale et de Rebecca Jackson (1872-1942) de nationalité française, fille de William Fritz Jackson (petit fils de James Jackson).

Élève au collège Latin de Neuchâtel à l'âge de 11 ans, Jean Piaget écrit un court commentaire sur un moineau albinos aperçu dans un parc. C'est ainsi que débute sa carrière scientifique par la rédaction de cet article.

A la même époque, il présente plusieurs travaux dans le cadre des conférences organisées par et pour le club des Jeunes amis de la nature. C'est une société d'étudiants fondée par Futur Bovet.

Après son adolescence, il développe un intérêt pour les mollusques. Il deviendra un malacologiste dès la fin de ses études secondaires. Il a publié plusieurs articles dans ce domaine.

Il obtient en 1918, un doctorat en sciences sur la malacologie Valaisanne à l'Université de Neuchâtel. Dans la même période, il publie deux livres ayant un contenu philosophique (la mission de l'idée et recherche), qu'il qualifiera plus tard d'écrits d'adolescence mais qui seront déterminants pour l'évolution de sa pensée.

Après avoir passé un semestre à Zurich, il s'initiera à la psychanalyse. Il fait un an à Paris où il travaille au laboratoire d'Alfred Binet. Durant cette période, il étudie les processus du développement de l'intelligence.

En 1921, il est appelé par Edouard Claparède et Pierre Bovet à l'institut Jean-Jacques Rousseau de l'Université de Genève pour occuper le poste de chef de travaux.

En 1923, il prend pour femme Valentine Châtenay (1899-1983) et ils ont trois enfants sur lesquels il étudiera le développement de l'intelligence, de la naissance au langage.

De 1925 à 1929, il est successivement professeur de psychologie, de sociologie, de philosophie des Sciences à l'Université de Meuchâtel.

De 1929 à 1939, il est professeur d'histoire de la pensée scientifique à l'Université de Genève.

De 1938 – 1967, il directeur du Bureau International d'Éducation (BID).

De 1938-1951, il est professeur de psychologie et de sociologie à l'Université de Lausanne.

De 1939-1952, il est professeur de sociologie à l'Université de Genève.

De 1940-1971, il est professeur de psychologie expérimentale.

En 1929, il participe au premier cours universitaire de Dallas avec de nombreux intellectuels français et allemands.

De 1952-1963, il a été le seul professeur suisse à être invité à enseigner à la Sorbonne. Il fonde en 1955, le centre International d'épistémologie génétique qu'il dirige jusqu'à sa mort. Les éminents psychologues et neuropsychologues français ainsi que François Bresson travaillent dans ce centre.

Ses travaux en psychologie génétique et en épistémologie visent à répondre à la question fondamentale de la construction des connaissances. A travers les différentes recherches qu'il a menées en étudiant la logique de l'enfant, il a pu mettre en évidence que celle-ci se construit progressivement en suivant ses propres lois d'une part et d'autres part, qu'elle évolue tout au long de la vie, en passant par différentes étapes caractéristiques avant d'arriver au niveau de l'adulte. La contribution de Piaget à la connaissance à montrer que l'enfant a des modes de pensées spécifiques qui le distinguent de l'adulte.

La diffusion de l'œuvre de Piaget dans le monde, continue à inspirer en ce jour des travaux dans des domaines aussi variés que la psychologie, la sociologie, l'éducation, l'épistémologie, l'économie et le droit, comme témoignent les catalogues annuels publiés par la Fondation Archive Jean Piaget. Il a obtenu plus de 30 doctorats Honoris Causa de différentes Universités à travers le monde, le prix Balzan pour les sciences sociales et politiques en 1979 et d'autres nombreux prix.

3.2.1.3. Postulat de base de la théorie de Jean Piaget

Piaget postule qu'il y'a une continuité entre les processus biologiques d'adaptation de l'organisme au milieu dans lequel l'enfant vit et les processus psychologiques. Car les facteurs extérieurs et intérieurs du développement sont indissociables et l'interaction entre le sujet et l'objet produit toujours la connaissance.

L'adaptation de l'individu à son milieu est régie par deux mécanismes principaux : l'assimilation et l'accommodation. Ceux-ci commandent les échanges incessants qui s'établissent entre l'individu et son milieu et l'origine de l'assimilation provient des schèmes qui se modifieront par accommodation (CEMEA, s.d., p42).

3.2.1.4. Objet d'étude et courant de pensée

- **Objet d'étude**

Son étude porte sur la genèse de l'intelligence. Cette dernière est comprise comme l'adaptation du vivant à son milieu (Ducreé, 1990 ; 2006).

- **Courant de pensée**

La théorie Piagétienne est constructiviste. Selon cette théorie, l'intelligence est le produit d'une construction au travers des interactions que le sujet a avec des objets. Ces constructions passent par l'action, l'opération puis la représentation grâce aux mécanismes d'assimilation, d'accommodation et d'équilibration (CEMEA, s.d., p36).

3.2.1.5. Méthode utilisée

Piaget a utilisé la méthode clinique s'inspirant de l'entretien psychiatrique. Cette méthode est spécifique à Piaget. Puisqu'elle est fondée sur l'interrogation guidée et a pour but de mettre en évidence les raisonnements utilisés par l'enfant lorsqu'il est confronté à des situations de complexités différentes. C'est une méthode mixte utilisant l'observation et l'analyse du contenu verbal de l'enfant. À partir des questions guidées et précises, cette méthode

permet d'adapter les expressions et la logique de la "situation - épreuve" aux attitudes et au vocabulaire de l'enfant.

La méthode de Piaget se distingue de la méthode des tests puisqu'elle permet d'émettre les structures du raisonnement des réponses de l'enfant (La théorie de Jean Piaget, s.d.).

3.2.1.6. Facteurs explicatifs du développement cognitif

Quatre facteurs de développement sont déterminés par Piaget (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai) :

- * La maturation du système nerveux qui donne de nouvelles possibilités d'action sur l'environnement

- * L'activité/action : les connaissances sont construites grâce aux actions de l'enfant sur son environnement.

- * Les facteurs sociaux : l'enfant interagit d'une part avec l'environnement et d'autre part avec d'autres individus.

- * L'équilibration : elle coordonne les trois autres facteurs. Sans équilibration, le système ne peut pas marcher.

3.2.1.7. Les composantes de la théorie du développement cognitif

Il va s'agir ici de présenter les concepts clés de la théorie et les différents stades de développement de l'intelligence selon Piaget.

3.2.1.7.1. Les concepts clés de la théorie

Les concepts clés sont : l'intelligence, la réaction circulaire, le schème, l'assimilation, l'accommodation et l'adaptation.

L'intelligence

C'est la faculté de s'adapter dans un environnement (Ducreé, 1990 ; 2006).

La réaction circulaire

Selon Piaget (1977, cité dans Sarrazy, p 6), est « une assimilation reproductive. C'est le mécanisme par lequel un schème se développe. L'enfant exécute une action, s'intéresse au résultat et répète la même action. Cette répétition est ce que Baldwin a appelé une réaction

circulaire. C'est cette reproduction qui produit le schème. C'est à travers la réaction circulaire que le schème se construit ».

Le schème

C'est une entité mentale, donc abstraite, qui permet la réalisation d'une action ou d'un ensemble d'actions.

L'assimilation

On parle d'assimilation quand l'enfant intègre un nouvel objet ou une nouvelle situation à un schème d'action maîtrisé dans le but de coordonner les deux et par conséquent modifier et faire évoluer ses structures mentales internes.

Cette intégration se traduit de différentes manières par :

- L'assimilation fonctionnelle ou reproductrice : basée sur la répétition d'une action qui permet de consolider le schème correspondant à cette action ;
- L'assimilation généralisatrice : permet l'élargissement d'un schème par application de celui-ci sur divers objets ;
- L'assimilation reconnaitive : permet à l'enfant de distinguer les objets auxquels il a appliqué un même schème ;
- L'assimilation réciproque : correspond à la coordination de plusieurs schèmes.

Ce processus d'assimilation n'est pas toujours possible. Parfois, les structures mentales doivent subir des modifications pour réussir à intégrer certains objets ou situations afin de permettre à l'individu de s'adapter au milieu. On parle dans ce cas d'accommodation (Godel, 2011, 30 Juin, p13).

L'accommodation

Elle consiste en une modification des schèmes déjà construits par assimilation pour les ajuster aux situations nouvelles.

L'assimilation et l'accommodation sont deux mécanismes antagonistes puisque l'assimilation intègre les situations extérieures aux schèmes du sujet alors que l'accommodation modifie ces schèmes en fonction des contraintes du milieu.

Bien qu'ils soient antagonistes, ces deux processus restent indissociables car l'accommodation implique l'existence de schèmes déjà construits. Et toute accommodation est matière à des nouvelles assimilations.

Ce double mécanisme est à l'origine de l'adaptation de l'individu à son milieu et donc de l'activité intelligente de celui-ci (Godel, 2011, 30 Juin, p14).

Adaptation

L'adaptation, en tant que processus essentiel de l'intelligence, est donc une équilibration progressive entre deux actions antagonistes et complémentaires. Cet état est en perpétuel mouvement car chaque nouvelle situation entraînera un déséquilibre et des constructions de nouvelles structures mentales viendront rééquilibrer cet état provisoirement.

Piaget définit donc **l'intelligence** comme une adaptation aux situations nouvelles et correspond donc à une construction continue dont il distingue quatre stades de développement (Godel, 2011, 30 Juin, p15).

Grâce aux processus d'assimilation et d'accommodation et aux modifications des schèmes que ceux-ci entraînent, les capacités cognitives d'un enfant subissent une série de changements. Lorsqu'une quantité suffisante de changement a eu lieu, l'individu connaît une transformation globale de ses points de vue et perspectives. Piaget a appelé ces grandes étapes du développement « stades de développement cognitif ».

3.2.1.7.2. Les stades de développement de l'intelligence selon Piaget

Selon Piaget, il y a quatre grandes périodes dans le développement des structures cognitives, qui sont intimement liées au développement de l'affectivité et de la socialisation de l'enfant (le stade sensorimoteur, le stade pré opératoire, le stade des opérations concrètes et le stade des opérations formelles). Il parle des rapports réciproques de ces aspects du développement psychique à plusieurs reprises.

3.2.1.7.2.1. Le stade sensorimoteur ou intelligence sensorimotrice 0 - 2ans

C'est une période antérieure au langage (Piaget & Inhelder, 1966, P.7) car l'enfant utilise les indices de perceptions. À la naissance, l'être humain naît avec une structure cognitive constituée de réflexes. Sur la base de ces réflexes, il développe peu à peu ses capacités sensorielles et motrices (Basque, 2003, P. 22). Cette période a quatre sous stades : stade I, stade II, stade III, stade IV, stade V et stade VI.

– **Le sous stade I qui va de la naissance à la fin du premier mois (encore appelé stade des réflexes)**

Le bébé interprète le monde qui l'entoure sur la base de ses sens (sensori-) et de ses actions (moteur). Ainsi, le bébé construit ses premières connaissances via ses sens et ses activités motrices. À partir des réflexes initiaux, il apprend certaines règles qui lui permettront de comprendre le fonctionnement du monde physique et par conséquent sa capacité à agir dessus. Piaget appelle ces règles des « schèmes d'action » (acquis par assimilation-accommodation) (psychologie du développement cognitif, 2009, P. 28). Les réflexes qui présentent une importance particulière pour l'avenir (c'est le cas du réflexe de succion ou le réflexe palmaire qui sera impliqué dans la préhension future) donnent lieu à un « exercice réflexe ». C'est ainsi que le nouveau-né retrouve facilement le mamelon lâché après avoir répété plusieurs fois l'action. Ceci est assurée par l'assimilation reproductrice ou fonctionnelle. Le nouveau-né va maintenant appliquer l'action de sucer sur d'autres objets d'où le rôle de l'assimilation génératrice. Puis il va falloir que le nouveau-né distingue les autres objets du mamelon. C'est l'assimilation reconnaîtive qui rend possible. À ce stade initial du développement, le bébé assimile les connaissances motrices apprises par les réflexes à l'intérieur des schèmes-réflexes, mais il n'est pas encore en mesure d'adapter ceux-ci ou de créer de nouveaux schèmes d'action (Gaudet-Boulay, 2013) : c'est l'assimilation réciproque qui est le début du stade II (Piaget & Inhelder, 1966, P. 10-11).

– **Le sous stade II : du deuxième mois à environ 4 mois et demi (les premières habitudes ou les réactions circulaires primaires)**

C'est à l'issue d'une activité du sujet que se constituent les premières habitudes provenant des schèmes sensori-moteurs. L'habitude n'est pas encore l'intelligence. Les buts et les moyens ne sont pas encore différenciés selon le point de vue du sujet (Piaget & Inhelder, 1966, P.11).

– **Le sous stade III : de 4 mois et demi à 8-9 mois (Les réactions circulaires secondaires : Les répétitions intentionnelles de découvertes fortuites)**

Vers 4 mois et demi en moyenne, Il y'a coordination entre la vision et la préhension. Le bébé saisit tout ce qu'il voit dans son espace proche (Piaget & Inhelder, 1966, P. 12).

– **Le sous stade IV : de 8-9 mois à 11-12 mois (la coordination des schèmes secondaires et leur application aux situations nouvelles)**

A ce stade, on observe des actes plus manqués d'intelligence pratique. Pour atteindre un but (retrouver l'objet disparu), les moyens qu'il déploie sont empruntés aux schèmes d'assimilation connus (Piaget & Inhelder, 1966, P. 13). C'est l'utilisation d'un moyen déjà connu pour un but nouveau. La recherche de l'objet disparu est le début de la "permanence de l'objet" qui est la base de la construction du réel (Houdé & Leroux, 2009, P. 29). C'est-à-dire l'enfant comprend qu'un objet reste le même, même si on le regarde sous divers angles, et que, si un objet disparaît de sa vue ou est déplacé, il continue d'exister (Basque, 2003, P. 22). Pour retrouver l'objet le bébé se sert des indices qui sont des signifiants indifférenciés de leurs signifiés. Alors on ne peut pas encore parler de fonction symbolique. « Piaget considère qu'il y a tout de même signification dans ce cas : les "signifiés" (schèmes relatifs à l'action en cours) et les "signifiants" (perceptif) existent » (Gasc, 2016, P. 35).

– **Le sous stade V : de 11-12 mois à 18 mois (Les réactions circulaires tertiaires : La recherche active de moyens nouveaux, par tâtonnement)**

Débutant vers 11-12 mois, il s'ajoute aux conduites précédentes une réaction essentielle : la recherche des moyens nouveaux par différenciations des schèmes connus. Nous voyons par exemple un enfant après observation du mouvement du tapis et de l'objet, tire sur un tapis pour récupérer un objet (Piaget & Inhelder, 1966, P. 13). Ce qui n'était pas le cas auparavant. L'enfant développe alors la capacité de représenter le déplacement visible (Gaudet-Boulay, 2013).

– **Le sous stade VI : de 18 mois à 2 ans (Les combinaisons mentales)**

Elle marque la fin de la période sensori-motrice et la transition avec la période suivante : l'enfant devient capable de trouver des moyens nouveaux non plus seulement par tâtonnement extérieurs ou matériels mais par combinaisons extériorisées qui aboutissent à une compréhension soudaine. Par exemple l'enfant mise en présence d'une boîte d'allumette à peine ouverte dans laquelle on a placé un dé essaye d'abord par tâtonnement matériels d'ouvrir la boîte (réaction au stade V), mais après échec, il présente cette réaction très nouvelle d'un arrêt de l'action et d'un examen attentif de la situation (au cours duquel il ouvre et ferme lentement la bouche, ou chez un autre sujet, la main comme pour imiter le résultat à atteindre c'est-à-dire l'agrandissement de l'ouverture) : après quoi, brusquement, il glisse son doigt dans la fente et parvient ainsi à ouvrir la boîte (Piaget & Inhelder, 1966, P13). Piaget parle d'acquisition définitive de la permanence de l'objet. C'est-à-dire que l'enfant comprend qu'un objet reste le même, même si on le regarde sous divers angles, et que, si un objet disparaît de sa vue ou est

déplacé, il continue d'exister (Basque, 2003, P. 22). Étant donné que l'enfant comprend les déplacements visibles, il peut aussi dorénavant se représenter les déplacements invisibles. Toujours vers la fin de la deuxième année de vie, l'enfant peut utiliser ses représentations mentales afin de trouver une solution à un problème sans recourir préalablement à l'action (Gaudet-Boulay, 2013, P. 12). Ces représentations mentales naissantes vont permettre à l'enfant de manipuler en pensée et non plus seulement en action. Ceci va favoriser l'intériorisation des actions (CEMEA, s.d. p45). C'est aussi le début des comportements d'imitation différée (reproduction d'un modèle en son absence) (Gaudet-Boulay, 2013, P. 12).

Pour Dolle (1999), le passage de l'intelligence sensori-motrice à l'intelligence représentative s'effectue de manière progressive. L'enfant va devoir transposer ses acquis basés sur la perception en des acquis basés sur la représentation. Il doit reconstruire toutes ses connaissances sur ce plan : objet, espace, temps, classifications et relations. En d'autres termes les inventions se feront directement au niveau mental par recombinaison des schèmes déjà constitués (Fernandez, 2002, p18) : c'est le stade pré-opératoire.

3.2.1.7.2.2. Le stade préopératoire qui va de 2 ans à 7-8 ans ou intelligence pré-opératoire

Il est caractérisé par l'accession progressive à « l'intelligence représentative ». Alors, chaque objet est représenté par une image mentale qui permet de l'évoquer en son absence (« Jean Piaget », 2019, 3 Novembre) puisque la permanence de l'objet a été acquise par l'enfant.

Selon Lorin (2009, 2 Juillet), « l'intelligence cesse d'être purement sensori-motrice : elle s'intériorise, se détache de la perception immédiate, grâce à la représentation mentale qui donne accès à la fonction symbolique que Piaget appelle la fonction sémiotique ».

La fonction symbolique apparaît lorsque l'enfant se situe dans la période préopératoire. Elle correspond à l'intériorisation de l'imitation et permet, la représentation et la pensée (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.6). Elle dépend des schèmes d'intelligence sensorimotrice en action (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p5).

Son émergence permet d'évoquer mentalement les objets ou événements absents au moyen de signes ou de symboles (Clément & Demont, 2008, p.59). Sa genèse repose sur l'imitation (différée), le langage, le jeu symbolique, le dessin et l'image mentale (Fernandez, 2002, p18). L'enfant peut désormais faire autre chose que d'agir car la capacité de se représenter un objet absent lui permet de développer une nouvelle intelligence, l'intelligence par la représentation et la pensée (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d.). Cette étape est la reconstruction en termes conceptuels de tout ce que l'enfant avait construit sous forme de schèmes dans la

période sensori motrice préparant ainsi la construction des opérations concrètes. Donc tout ce qui a été réalisé au niveau sensori-moteur doit être reconstruit au stade de la représentation. L'action peut se projeter dans le futur via l'acquisition de la fonction symbolique tandis que l'action se déroule dans l'immédiat au niveau sensori-moteur sur le plan spatio-temporel. Les schèmes ne sont plus les éléments de généralisation puisque la conceptualisation est présente (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.6).

A ce stade, l'enfant a la capacité de se représenter des objets éloignés dans l'espace, des événements passés ou futurs et d'y penser (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.6).

L'action est l'élément phare du développement des connaissances chez l'enfant. Cependant il peut dorénavant se représenter une action dans sa tête. Le stade préopératoire se caractérise ainsi par le passage de l'action effective à l'action intériorisée appelée encore pensée. Cette intériorisation est rendue possible grâce à l'émergence de la fonction sémiotique ou symbolique (Clément & Demont, 2008, p.58).

Au début de la période préopératoire, l'enfant maîtrise les notions de l'espace et du temps, puis de la fonction symbolique. C'est aussi pendant cette période que se forme la notion de quantité (« Jean Piaget », 2019, 3 Novembre).

Concernant le langage, les enfants autistes de la maternelle de CESAM-CRERA parlent à leur temps et ne construisent pas les phrases. D'autres sortent les mots quand ils veulent. Certains s'expriment comme les perroquets, monologuent et émettent des sons. D'autres parlent mais ne dialoguent pas ; ils ont quelques mots dans la bouche. Cependant il y'a des autistes qui ne parlent pas et lorsqu'ils veulent quelques choses, ils pleurent et c'est la maîtresse qui imagine ce qu'ils veulent. Aussi d'autres prennent la main de la maîtresse et lui montre ce qu'ils veulent. Pour ceux qui ne parlent pas, lorsque la maîtresse leur parle, ils comprennent ce qu'elle veut dire.

Pour la lecture, le chant et le jeu, certains ne lisent pas. Par contre d'autres lisent et reconnaissent tous les pictogrammes. D'autres font à leur façon le gribouillage. Ils chantent et quelques-uns miment. Parmi eux, les uns jouent avec les autres.

Le développement de la pensée se fait en deux étapes à savoir : la pensée symbolique 2-4 ans et la pensée pré opératoire 4 à 7-8 ans (Lorin, 2009, 2 Juillet).

– **Le stade de la pensée symbolique : 2 à 4 ans ou pensée pré conceptuelle**

Ce stade se caractérise par les préconcepts, l'égoцентризм intellectuel et le raisonnement transductif.

- **Les préconcepts**

L'enfant de deux ans est apte à élaborer ses premières représentations des gens et des choses : ce sont ses premières ébauches de concepts. Les préconcepts aident l'enfant à faire des opérations de rapprochement en identifiant les objets de façon sommaire. Pour Piaget, les préconcepts sont " des notions attachées par l'enfant aux premiers signes verbaux dont il acquiert l'usage". A l'âge préscolaire, l'enfant est incapable de saisir que des choses semblables puissent appartenir à une même catégorie, une même classe, tout en se distinguant.

- **L'égoцентризм intellectuel**

L'égoцентризм infantin est l'indifférenciation du sujet et de l'objet. Il est semblable à l'adualisme du premier stade sensorimoteur qui est l'indissociation entre le corps propre et le milieu extérieur. Dans l'égoцентризм, il y a confusion du point de vue de l'enfant avec son alter ego. L'enfant est dépendant des apparences de ses perceptions. Il juge en fonction des données perceptives « par exemple, il croit qu'un objet qui a changé de forme a aussi changé de quantité ou de poids » (Clément & Demont, 2008, p59). L'enfant ne tient pas compte du point vu de l'autre mais de son point de vue et c'est comme ça qu'il se chamaille avec son semblable pour imposer son point de vue.

Les enfants qui n'ont pas dépassé ce stade, ne comprennent pas que selon la position qu'on occupe on voit différemment. Selon Piaget (1964 cité dans Sarrazy, s.d., p.2) il se manifeste par les traits caractéristiques enfantins suivants : pensée animiste, l'artificialisme, la causalité morale et le finalisme.

La pensée animiste est la tendance à attribuer la vie et la volonté à des objets et aux phénomènes. L'enfant pense que les objets et les phénomènes sont vivants et doués d'intention (par exemple, la lune est vivante, elle nous suit lorsque nous marchons).

Quant à l'artificialisme, il est le fait de penser que tout est créé par l'être humain ou par un être imaginaire (par exemple, les montagnes poussent car on a creusé les cailloux ; les lacs ont été creusés).

La causalité morale est l'assimilation des lois physiques aux lois morales. Par exemple, les bateaux flottent car ils le doivent.

Le finalisme, les objets du monde sont conçus en fonction d'un but.

- **Le raisonnement transductif**

C'est le fait de passer d'un cas particulier à un autre cas particulier pour arriver à une conclusion. L'enfant envisage le monde selon des cas particuliers, selon ses propres expériences (Gasc, 2016). Ce type de raisonnement est le plus souvent erroné.

A ce stade, l'enfant vit dans la contradiction. Il peut affirmer une chose et son contraire sans sentir la gêne. Il est aussi capable de classer ou de sérier des objets dans le cadre des opérations logiques. Il ne maîtrise pas encore la notion de réversibilité car il est incapable de faire une opération et son inverse.

Pour Tognarelli (2010, 10 Novembre, p.7), l'âge situé entre 2 et 4 ans est marqué par l'émergence de la pensée symbolique. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- L'enfant a une connaissance perceptivo-motrice de son milieu proche ;
- Il est capable de symboliser ce qu'il connaît : le jeu symbolique (« faire semblant de »), le dessin (« traces desquelles émerge progressivement le sens ») ;
- Il y'a explosion du langage à cette période (de 200 à 2000 mots)
- Le passage à l'imitation différée montre sa capacité d'assimilation du réel
- Il y'a absence de concept (de généralisation) c'est à dire l'enfant ne peut conceptualiser que ce qu'il connaît, ce qu'il a touché, ce qu'il a perçu.
- Il y'a un début des images mentales. L'enfant est capable d'évoquer les images absentes.

- **Le stade de la pensée préopératoire : 4 à 7 ans ou pensée intuitive**

Ce stade est le stade de transition vers la période suivante, celle des opérations mentales. Il comprend : l'intuition, la centration et les pré-catégories (collections figurales et non figurales).

- **L'intuition**

A ce stade, l'égoïsme intellectuel diminue. L'enfant envisage de plus en plus les choses comme extérieures à lui-même. Il leur accorde une existence indépendante de sa propre volonté. Ses perceptions lui permettent de comprendre la réalité sur un monde intuitif et ceci est la cause des conclusions erronées. L'enfant appréhende le monde de façon perceptif plutôt que logique.

- **La centration**

C'est la capacité qu'à l'enfant à ne percevoir qu'un aspect de la situation au détriment des autres. Elle conduit à des conclusions illogiques. La difficulté de comprendre le concept de conservation est un exemple de centration dans le raisonnement de l'enfant. Elle sera résolue à la période opératoire.

- **Les collections figurales et les collections non figurales**

Les collections figurales sont des alignements d'éléments qui se ressemblent et s'accordent ou l'attribution d'une signification aux configurations par l'enfant

Les collections non figurales sont des ensembles complémentaires mais pas encore des classes logiques car l'enfant ne comprend pas que les classes en incluent d'autres (sous classes) (« Jean Piaget », 2019, 3 Novembre).

Selon Tognarelli (2010, 10 Novembre, p.7), à partir de 4 ans, il y'a émergence de la pensée intuitive. C'est une pensée qui se complexifie en restant intuitive.

Vers 5 ans et demi, il y'a une évolution mais la pensée restant encore très perceptive : c'est le début de l'apparition des opérations mentales.

Durant l'acquisition de la pensée pré opératoire, l'enfant peut construire une représentation mais seulement à partir de son point de vue, il est incapable de déconnecter sa pensée du réel (ce qu'il voit est réel), il prête une intentionnalité aux choses (exemple : la télévision c'est pour "de vrai") et il cherche une finalité à toute chose (c'est la période du pourquoi) (Tognarelli, 2010, 10 Novembre, p.7).

Le passage du niveau pré-symbolique de la conceptualisation au niveau des opérations concrètes permettent l'utilisation des symboles (Piaget 1977 cité dans Sarrazy, s.d., p.6).

3.2.1.7.2.3. Le stade des opérations concrètes qui va de 9 à 12 ans ou intelligence opératoire

A ce stade, une opération à ce niveau correspond à l'intériorisation des coordinations existantes déjà sur le plan des actions. À présent que les coordinations sont intériorisées, la réversibilité devient possible. Par la pensée, on peut revenir sur le passé (Piaget, 1977 cité dans Sarrazy, s.d., p.6).

Il y a constitution des schèmes opératoires-opérations simples, l'achèvement des systèmes d'ensembles coordonnés et avec références temporo – spatiales réversibles, la

construction des nombres des objets et la première exécution de la loi de causalité (CEMEA, s.d., p.18).

Nous observons la présence d'importantes habiletés intellectuelles. Les enfants sont maintenant capables d'appliquer les opérations aux objets concrets. Ils acquièrent deux concepts à savoir :

- la réversibilité qui est la capacité à pouvoir renverser l'effet d'une action ou d'une opération mentale, p. ex. transvaser de l'eau d'un verre à l'autre et vice versa.

- La conservation qui est la capacité de reconnaître qu'une quantité, un poids ou un volume donné demeurent constant malgré des changements de formes, de longueurs ou de positions.

Les autres acquisitions de ce stade sont : l'enfant peut adopter le point de vue des autres, classer les objets en série (par exemple, du plus court au plus long) ; comprendre les concepts relationnels fondamentaux (ex : « plus grand que », « plus lourd que »).

Une des plus grandes limites du stade des opérations concrètes est la nécessité qu'à l'enfant d'avoir besoin du support physique réel car il n'est pas capable de pensée abstraite (CEMEA, s.d. p.18).

3.2.1.7.2.4. Le stade des opérations formelles qui va de 12 à 14 ou 15 ans ou intelligence formelle

C'est la dernière période définie par Piaget. Il débute à la puberté et est caractérisé par la maturité cognitive ou l'intelligence adulte (CEMEA, s.d. p.18).

A ce stade les enfants et les adultes sont capables de penser de manière abstraite. En d'autres termes ils sont capables de résoudre des problèmes géométriques sans devoir se référer à une figure existante. Ils sont capables de déduire des principes généraux des règles et peuvent se concentrer simultanément sur de nombreux aspects d'une situation et parvenir à se faire une opinion et à résoudre des problèmes (CEMEA, s.d. p.18).

Ce stade est aussi associé à la pensée hypothético-déductive. Cela signifie que la personne est capable de travailler sur des raisonnements logiques (CEMEA, s.d. p.18), elle est capable de faire des déductions à partir d'hypothèses et de propositions énoncées verbalement (Fernandez, 2002, p.18).

Les opérations sur les opérations ouvrent un champ de possibilités telles que la possibilité du raisonnement combinatoire permettant de relier une proposition à une autre, une opération à une autre. Ce raisonnement rend possible la mise en place de séries avec sous-ensemble qui regroupent deux types de réversibilités restés distincts dans les opérations concrètes : la négation et la réciprocité (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.7).

Selon Piaget (1977 cité par Sarrazy, s.d., p.7), à certains stades, il peut y avoir soit fixation, soit des retards ou des accélérations.

3.2.1.8. Pertinence de la théorie

C'est pendant la période pré opératoire de la théorie de Piaget qu'il y a apparition de la fonction symbolique. Durant cette période, tout est à reconstruire. Nous voyons que les schèmes ne sont plus les seuls instruments de généralisation, il y'a aussi les concepts qui entre en jeu. Ceux-ci relient les choses entre elles et les schèmes relient les objets entre eux. Cette conceptualisation va favoriser la représentation mentale. Celle-ci permettra l'accès à la fonction symbolique chez un enfant normal. Cependant nous constatons que chez certains enfants autistes, la conceptualisation n'est pas effective par manque d'acquisition de la permanence d'objet. Ces enfants ont un problème de représentation mentale. Ce qui les empêche d'accéder à la fonction symbolique. Donc la théorie de Piaget va nous permettre d'expliquer la raison pour laquelle certains enfants autistes n'ont pas la représentation mentale et n'auront pas accès à la fonction symbolique.

3.2.1.9. Continuité des travaux

Les néo piagétiens tels que Pascual-Leone, Fischer et Robbie Case ont continué les travaux de Jean Piaget. Nous allons nous attarder sur la théorie de Pascual-Leone parce qu'il a travaillé sur la mémoire de travail et l'attention.

3.2.2. Théorie 2 : La théorie des opérateurs constructifs de Juan Pascual Leone 1972, Espagnol

Nous allons présenter la théorie des opérateurs constructifs comme suit : l'historique de la théorie, la biographie de Juan Pascual-Leone, le postulat de la théorie, la méthode utilisée, l'objet d'étude, les composantes de la théorie et la pertinence de la théorie.

3.2.2.1. Historique de la théorie des opérateurs constructifs

Dans les années 1960, Pascual-Leone était en stage avec Piaget. Il proposa à Piaget d'insérer dans sa théorie des notions cognitives, notamment le concept de capacité mentale ou

d'attention mentale. Ce concept appartient à la psychologie cognitive et est totalement absente dans la théorie de Piaget. Il a refusé de modifier sa théorie. C'est dans ce sens que la théorie de Pascual-Leone a vu le jour (psychologie de développement, 2014, 09 Mai).

La théorie des opérateurs constructifs (TCO), étant une théorie du développement cognitif. Elle peut être interprétée neuro-psychologiquement en termes de processus physiologiques du cerveau.

Cette théorie explique le fonctionnement psychologique humain en tant que produit de combinaison dynamique des schèmes et des opérateurs silencieux du cerveau. Les schèmes ont pour rôle de traiter les informations. Les opérateurs silencieux influencent l'état mental et agissent sur des schèmes et génèrent des pensées, des actions et des apprentissages (Peoplepill, s.d.).

3.2.2.2. Biographie de Juan Pascual-Léone

Juan Pascual-Leone né en 1933 en Espagne est neuropsychologue du développement et fondateur de l'approche néo-piagétienne du développement cognitif. Il a introduit ce terme dans la littérature et présente les principales prédictions néo-piagésiennes concernant l'attention mentale et la mémoire de travail dans le contexte de la croissance développementale.

Il a été un pionnier dans la description de la croissance cognitive développementale d'un point de vue organismique, c'est-à-dire "de l'intérieur" du traitement des tâches du sujet. D'après lui, cette perspective est appelée "méta subjectif" et la contraste avec la perspective de l'observateur externe. La modélisation méta subjective nécessite une analyse de la tâche organismique et causale. À l'aide de cette méthode, il a clarifié les distinctions entre apprentissage (y compris l'apprentissage des fonctions exécutives), les processus de développement de la maturation et la mémoire de travail, en étudiant leurs relations réciproques du point de vue de l'organisme au développement constructiviste.

Il a étudié la médecine à l'Université de Valence, avec spécialisation en psychiatrie et neurologie à Santander, sur la côte nord de l'Espagne et à Paris. Son expérience de médecin et de neuropsychiatre et son expérience de la psychologie avec Jean Piaget ont contribué à une compréhension sophistiquée de la théorie de Piaget. Ceci a conduit à son développement de la théorie des opérateurs constructifs – une expansion et une reformulation organismique – causale qui intègre les idées de ses idées, entre autres, de ses mentors Jean Piaget et Herman Witkin.

- **Sous la supervision de Piaget**

De 1963 – 1969, Pascual-Leone a étudié la psychologie à l'Université de Genève, en Suisse. En 1964, il a obtenu une maîtrise en développement expérimental de l'enfant et, en 1969, un doctorat en psychologie. Il était sous la supervision directe de Jean Piaget (1896-1980), au sommet de sa renommée en tant que psychologue pour enfants et chercheur en développement constructiviste, qu'il qualifie de "mon père intellectuel en psychologie". En tant que dernier étudiant diplômé de Piaget, il a acquis une connaissance directe de la théorie de Piaget, en collaborant au livre de Piaget sur l'image mentale. Il fut l'un des premiers étudiants de Piaget à souligner explicitement les lacunes de la maîtrise.

- **Sous la surveillance de Witkin**

Il a également étudié avec le psychologue américain Herman Watkins (1916-1979). Watkins, élève de Max Wertheimer, fondateur de Gestalt Psychology a mené une recherche expérimentale en organismes sur les différences individuelles (styles cognitifs) en psychologie cognitive et perceptionnelle ainsi que sur le développement de la personnalité. Il s'est concentré sur les processus psycho-sociaux et la différenciation cognitive. Watkins était un innovateur qui a mis sur pied, du point de vue de l'organisme, les théories de style cognitif, de la différenciation psychologique et des styles d'apprentissage.

Il a soutenu sa thèse en psychologie à Genève, sous la direction de Piaget et Watkins. En 1964-1965, Pascual Leone a effectué des recherches dans le laboratoire de Watkins de l'Université d'Etat de New York au Down State Medical Center. Sa thèse de doctorat a été réalisée sous le parrainage et la supervision de Watkins avec l'aide d'une bourse postdoctorale du Fonds des fondations pour la recherche en psychiatrie. Le travail avec Watkins a influencé la théorie de TCO de Pascual-Leone, qui était plus analytique en termes de processus et de développement, mais conforme à la théorie de Watkins (« Juan Pascual-Leone », 2021, 9 Novembre).

De 1974 – 2006, il est professeur invité des universités notamment l'Université de Californie Berkeley.U.S.A, Université de Paris V, Renée Descartes ; de 1955-57, il fait le stage en pathologie clinique, Faculté de Médecine, Université de Valence ; de 1957-58, il est médecin assistant en médecine psychosomatique et interne à la Clinique central de l'armée de l'air à Valence, de 1957-58 médecin adjoint en psychiatrie clinique à l' institut "Padre Joffre", Hôpital psychiatrique du comté, Valence ; de 1958-60, il est spécialiste-résident en psychiatrie et neurologie à l'Institut médical CS Valdecilla, Université Valladolid ; de 1965-68, il est

professeur agrégé du département de psychologie à l'Université York, Toronto ; de 1968-01, il est professeur du département de psychologie à l'Université de York, Toronto. En 2001, il est à présent professeur émérite et chercheur principal, codirecteur du laboratoire des processus de développement au département de l'Université York (faculty of health, s.d.).

3.2.2.3. Objet d'étude et courant de pensée

- **Objet d'étude**

Son étude porte sur le développement de l'intelligence avec un accent sur la méthode de travail et l'attention mentale.

- **Courant de pensée.**

Juan Pascual-Leone est le pionnier du courant néo-piagétien (Peoplepill, s.d.).

3.2.2.4. Postulat de base de la théorie des opérateurs constructifs (TOC)

Pascual-Leone (1972) postule un double niveau d'organisation dans le fonctionnement cognitif d'un méta sujet. Il s'agit :

- Du système subjectif ou software, contenant les répertoires des schèmes symboliques, stockés en mémoire à long terme, résultant de l'expérience et de l'apprentissage de l'enfant. Ce système contient également des « super schèmes » qui correspondent aux différentes structures développées par Piaget dans le cadre de sa théorie des stades.
- Du système méta-constructif, contenant un répertoire d'opérateurs silencieux ou « hardware » dont l'intervention va rendre possible la modification des schèmes au cours du développement. Ces opérateurs appartiennent à la machinerie cognitive du sujet et ne sont pas accessibles à la conscience. En 1987, Pascual-Leone a recensé l'existence de sept opérateurs.

3.2.2.5. Facteurs explicatifs et méthode utilisée

- **Facteurs explicatifs**

Pascual-Leone parle du sujet comme un méta sujet (système subjectif et méta subjectif) et insiste sur les structures mentales qui permettent une meilleure adaptation.

- **Méthode utilisée**

Il a utilisé la méthode expérimentale. Il a clairement distingué les mécanismes fondamentaux qui régulent le fonctionnement qu'il nomme « opérateurs » des « schèmes » qui se construisent progressivement en élargissant le répertoire de connaissances des sujets.

3.2.2.6. Les composantes de la théorie

Les concepts clés de la théorie de Pascual Leone sont le métasujet, le système subjectif des schèmes, les systèmes silencieux des opérateurs et le développement dans la théorie de Pascual-Leone.

➤ *Le métasujet*

Il est l'ensemble formé de deux niveaux d'organisation et de leur interaction à savoir système subjectif des schèmes et opérateurs silencieux. C'est l'organisme psychologique du sujet (la machinerie psychologique) responsable de son activité (Pascual-Leone, 1976a, 1983, Pascual-Leone & Godman cité par De Ribeaupierre, 1983, p330).

➤ *Le système subjectif des schèmes*

Les schèmes sont des opérateurs subjectifs. Pour Pascual Leone (1983 cité par De Ribeaupierre, 1983, p330), tout ce qui est lié aux expériences, aux actions et aux représentations internes stables du sujet et qui sont plus ou moins accessibles à la conscience est subjectif (De Ribeaupierre, 1983, p330). Les schèmes constituent le software du méta sujet et les opérateurs silencieux, le hardware (De Ribeaupierre, 2007, p.260).

Le système subjectif contient les connaissances du méta-sujet. Pascual-Leone parle d'un répertoire de connaissances. Ces dernières sont issues des schèmes organisés en trois groupes : les schèmes cognitifs, les schèmes affectifs et les schèmes personnels (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

• **Les schèmes cognitifs**

Ils comprennent les schèmes d'action, les schèmes exécutifs, les opérations et les systèmes opérationnels.

* Les schèmes d'action se divisent en deux schèmes à savoir le schème figuratif et le schème opératif.

➤ Les schèmes figuratifs sont des schèmes qui fonctionnent comme des objets mentaux. Leur application produit des états mentaux ou des représentations

mentales d'objets dans l'environnement constituant le contenu de la pensée (De Ribaupierre, 1983, p.333).

- Les schèmes opératifs sont des schèmes qui s'appliquent sur les schèmes figuratifs pour apporter des modifications à leur contenu en créant de nouveaux états mentaux (De Ribaupierre, 1983, p.333).

* **Les schèmes exécutifs**

Ce sont des schèmes opératifs complexes et généraux. Ils correspondent aux structures de planification et de contrôle de l'organisme. Ils jouent le rôle de médiation entre les motivations du sujet et les schèmes cognitifs requis pour atteindre le but fixé.

A l'intérieur de chaque séquence mentale, ils dirigent la coordination des schèmes figuratifs et opératifs pertinents, et organisent la succession des séquences.

Ce sont les schèmes fortement activés c'est-à-dire dominants qui vont participer à la performance du sujet tandis que d'autres schèmes plus faiblement activés et/ou incompatibles, ne pourront pas réagir (De Ribaupierre, 1983, p.333).

* **Les opérations**

Ce sont des ensembles coordonnés des schèmes exécutifs et des schèmes d'action (figuratifs et/ou opératifs). Elles sont des séquences organisées d'actes mentaux ou comportementaux induisant un certain résultat dans un contexte très restreint avec l'intervention des exécutifs et l'activation des opérateurs silencieux (De Ribaupierre, 1983, p.334).

* **Le système opérationnel**

C'est un système d'opérations permettant d'agir dans un domaine ou ensemble d'expériences (De Ribaupierre, 1983, p.334).

- **Les schèmes affectifs**

Ils influencent les schèmes exécutifs (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- **Les schèmes personnels**

La cognition est régulée par la personnalité (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- *Le système silencieux des opérations*

Les opérateurs silencieux fonctionnent comme des stimulateurs ou des inhibiteurs des schèmes. Ils régulent la force assimilatrice des schèmes sur lesquels ils s'appliquent soit en l'augmentant soit en la diminuant. Ils n'agissent pas directement sur l'état mental du sujet ni sur son comportement comme le font les schèmes. L'activation des schèmes par les opérateurs silencieux provoque des changements qui sont conséquentes à la construction des nouveaux schèmes. Pascual Leone dénombre sept opérateurs : M, L, C, F, I, A et B (De Ribaupierre, 1983, p.334).

- **Opérateur M**

C'est la réserve d'énergie mentale qui permet d'augmenter l'activation des schèmes pertinents pour un problème (De Ribaupierre, 1997, p.12). Il permet d'expliquer que le sujet est capable de parvenir à des solutions correctes alors que celles-ci sont improbables (De Ribaupierre, 1983, p334). En d'autres termes, c'est grâce à l'opérateur M que le sujet peut résoudre des opérations même si celles-ci semblent irrésolvables.

Il est comparé à un système central de mémoire à court terme ou à la notion d'espace mentale lorsqu'il sert à « répéter », à garder à l'esprit les éléments qui ne sont plus visibles dans la situation (Pascual-Leone & Godman, 1979 cité par De Ribaupierre, 1983, p.334).

➤ *Le développement dans la théorie de Pascual-Leone.*

Ce qui caractérise les différents stades du développement selon Pascual-Leone, c'est le nombre de schèmes que l'on peut activer simultanément. Ce nombre de schèmes est traduit par la valeur de **M** : cela signifie que **M** va grossir au cours du développement pour permettre à l'enfant de traiter de plus en plus d'informations en même temps (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

La quantité d'énergie **M** disponible pour activer les schèmes d'action dont l'exécutif a besoin est censée augmenter avec l'âge grâce à l'apprentissage (De Ribaupierre, 1983, p334). La mesure de cette réserve s'appelle « **puissance M** » et est présentée sous la forme **Mp = e+k** où e est la quantité **M** disponible pour l'exécutif et k représente la quantité M attribuée au schème d'action. La valeur **K** augmente de 1 à 7 au cours du développement (De Ribaupierre, 1983, p.335).

Tableau 1 : les 7 stades de développement d'après Pascual-Leone (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai)

Âges	Stades	$Mp = e+k$
De 3 à 5 ans	Préparation du stade pré-opératoire	e+1
De 5 à 7 ans	Achèvement du stade pré-opératoire	e+2
De 7 à 9 ans	Préparation des opérations concrètes	e+3
De 9 à 11 ans	Achèvement des opérations concrètes	e+4
De 11 à 13 ans	Préparation des opérations formelles	e+5
De 13 à 15 ans	Équilibre des opérations formelles	e+6
De 16 ans à l'âge adulte	Achèvement des opérations formelles	e+7

- **Les opérateurs d'apprentissage L et C**

Les opérateurs C (pour opérateur de contenu) et L (pour logique) sont à l'origine des phénomènes d'apprentissage.

L'opérateur C est responsable d'apprentissages cumulatifs et graduels (apprentissage associatif) tandis que l'opérateur L est responsable d'apprentissages plus rapides et délibérés par coactivation attentionnelle de schèmes (De Ribaupierre, 2007, p.260).

L'opérateur L est subdivisé en deux structures : les structures LC et les structures LM. Les structures LC constituent un répertoire de connaissances acquises au contact de l'expérience (De Ribaupierre, 1983, p. 339). Elles donnent lieu à l'apprentissage LC qui est un apprentissage par le contenu. Cela signifie que l'enfant, au cours de son développement, va être confronté à différentes situations ayant un contenu particulier. Il va apprendre à répondre à ces situations en fonction de leur contenu (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

Les structures LM s'élaborent grâce à l'intervention de l'opérateur M. La vitesse d'apprentissage dépendra de la puissance M disponible. L'apprentissage lié à ces structures est l'apprentissage LM. Ce dernier est un apprentissage plus abstrait et qui renvoie à des connaissances, qu'on récupère pour permettre l'apprentissage. Il est indépendant du contenu (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- **Opérateur F ou « Field Factor »**

Il est un opérateur qui permet à l'enfant de déterminer la situation dans laquelle il se trouve (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- **Opérateur I ou Inhibeur**

Il inhibe les schèmes non pertinents de façon à ne conserver que les schèmes pertinents, évitant ainsi d'utiliser de l'énergie mentale pour rien (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

Tous les schèmes qui ont été une fois activés par M en vue d'une certaine réponse sont considérés comme pertinents pour cette solution et les autres schèmes restent inhibés (De Ribaupierre, 1983, p.341).

Les opérateurs M, I et F avec les schèmes exécutifs définissent l'attention mentale (De Ribaupierre, 2007, p.260).

- **Opérateurs A**

L'opérateur Opérateur A ou affectif contrôle tous les affects (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- **Opérateur B**

L'opérateur B ou Body/personnel régule les schèmes affectifs et personnels (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

- ❖ **Le fonctionnement du méta-sujet**

Pascual-Leone postule que toutes les situations que rencontre le méta-sujet peuvent être comparées à des situations de résolution de problèmes.

Le premier opérateur qui va s'activer est le F : il va analyser la situation dans laquelle se situe le sujet. Il va ensuite transmettre les informations à l'opérateur M, qui va ensuite activer les schèmes nécessaires et pertinents pour résoudre le problème. Ces schèmes auront été appris grâce aux deux systèmes d'apprentissage L et C. Les opérateurs A et B vont enfin moduler les réponses, en fonction de l'humeur et de l'état dans lequel le sujet se trouve.

Les schèmes peuvent être modifiés ou renforcés en fonction des résultats obtenus.

Dans le système subjectif, résoudre un problème revient à récupérer des connaissances en mémoire et à les appliquer à la situation. Bien évidemment, il n'est pas toujours nécessaire

de mettre en place tout ce processus : les réponses peuvent être automatisées de sorte à ce que certaines connaissances soient récupérables de manière (quasi) inconsciente.

Pascual-Leone parle en termes de :

- **Fonctionnement pré-attentionnel** : fonctionnement automatique du système attentionnel. Il ne nécessite pas d'énergie mentale, de ressources intentionnelles, pour être mis en œuvre.

- **Fonctionnement attentionnel** : fonctionnement contrôlé ou stratégique. A l'inverse, ce type de fonctionnement a besoin d'énergie mentale.

Un des objectifs du développement est de passer d'un fonctionnement attentionnel et contrôlé à un fonctionnement automatique et pré-attentionnel (Psychologie du développement, 2014, 09 Mai).

3.2.2.7. Pertinence de la théorie

Au stade de développement de la théorie de Pascual-Leone, de 5 à 7 ans, il y'a achèvement du stade pré-opératoire et la puissance $M = e+2$ chez un enfant normal. Nous savons qu'au cours du développement, la puissance M augmente et permet à l'enfant de traiter un maximum d'information en même temps. Certains enfants autistes qui n'ont jamais été soumis à l'apprentissage voire leur réserve d'énergie en baisse. Ce qui entraîne une insuffisance d'activation des schèmes d'actions dont l'exécutif a besoin car la quantité d'énergie M est censée augmenter avec l'âge et l'apprentissage. M est comparé à la mémoire à court terme. Cette théorie nous permettra d'expliquer la raison pour laquelle certains enfants autistes ont des difficultés d'accéder aux schèmes figuratifs.

3.2.3. Théorie 3 : la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977)

Nous allons présenter la théorie de l'apprentissage sociale d'Albert Bandura (1977) en insistant sur l'historique de la théorie, la biographie d'Albert Bandura, les composantes de la théorie, la pertinence de la théorie et la continuité des travaux d'Albert Bandura.

3.2.3.1. Historique de la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977)

Le béhaviorisme était le courant dominant dans les années 50-60. C'est depuis 1953 que Bandura est enseignant à l'université de Stanford et il fait partie de la génération charnière des chercheurs néo-béhavioristes et pré cognitivistes, tels que Brumer et Kelly qui ont introduit de nouvelles variables au schéma « stimulus-réponse » de l'apprentissage. Bandura deviendra l'un

des principaux théoriciens de l'apprentissage social à la fin des années 60. Ses avancées par rapport aux autres courants vont être marquantes. Parti des bases behavioristes (S-R), il va vite se détacher au profit du cognitivisme. La théorie de Bandura met en avant les facteurs cognitifs et sociaux comme étant les déterminants du comportement. Pour lui, l'être humain fait son apprentissage c'est-à-dire l'acquisition de compétence et de connaissance, en faisant aussi appel à des mécanismes internes, donc le cerveau, ou des processus mentaux non directement observables c'est pourquoi Bandura a basé ses recherches sur la théorie de l'apprentissage vicariant, le processus de symbolisation et le processus autorégulateur (Cherry, 2022).

3.2.3.2. Biographie d'Albert Bandura (1977)

Albert Bandura, né le 4 Décembre 1925 dans une petite ville canadienne située environ 50 milles d'Edmonton, il appartient à une famille de 6 enfants dont il est le dernier. Il a fréquenté très jeune dans une petite école avec seulement deux enseignants.

Bandura était fasciné par la psychologie après s'être inscrit à l'Université de la Colombie-Britannique. Alors qu'il travaillait la nuit et se rendait à l'école avec un groupe d'étudiants, il se retrouvait à prendre des « cours de remplissage » pendant ces heures matinales, ce qu'il l'a amené à tomber sur la psychologie.

Il a obtenu son diplôme de l'Université de la Colombie-Britannique en 1949 après seulement trois années d'études, puis a poursuivi ses études à l'Université de l'Iowa.

Il a obtenu sa maîtrise en 1951 et son doctorat en psychologie clinique en 1952. Après, un poste à l'Université Stanford lui a été offert. Il a commencé à travailler à Stanford en 1953 jusqu'à ce jour. C'est au cours de ses études sur l'agression chez les adolescents que Bandura s'intéresse de plus en plus à l'apprentissage par procuration, à la modélisation et à l'imitation (Cherry, 2022).

En 1974, il est élu président de la prestigieuse Association américaine de psychologie (APA) (Guerrin, 2012).

3.2.3.3. Objet d'étude et courant de pensée

- **Objet d'étude**

Son étude porte sur la genèse des nouveaux comportements à partir de l'apprentissage vicariant c'est-à-dire l'apprentissage par observation et imitation d'un modèle.

- **Courant de pensée**

Il utilise une approche Sociocognitive en se basant sur le comportement humain dans les interactions sociales (interprétations) et l'environnement (punitions et réponses). (Delécraz, 2017, 09 Février). Sa théorie intègre une interaction continue entre les comportements, les cognitions et l'environnement.

3.2.3.4. Postulat de base

Cette théorie postule que tout apprentissage est le résultat de l'observation et de la modélisation des comportements des autres. C'est un processus dans lequel nous interagissons avec le monde qui nous entoure, construisant un sens et des connaissances à la suite de ce que nous observons et expérimentons. Nos processus cognitifs donnent un sens à nos observations et fournissent des informations sur la façon dont nous allons nous comporter dans des situations similaires (Lifehackk, 2022).

3.2.3.5. Facteurs explicatifs de l'apprentissage social

L'apprentissage est influencé par des mécanismes spécifiques :

- Le biologique qui est liée au fonctionnement des organes du corps ;
- Le psychologique qui se repose sur les mécanismes psychiques ;
- Le social qui est en rapport avec la dimension relationnelle de l'être humain (Apollon, 2017, 14 Février).

3.2.3.6. Méthode utilisée

La méthode est l'expérience de la poupée Bobo sur l'agressivité effectuée en 1961. Il essaye de concilier sa théorie de l'apprentissage par l'observation avec l'agressivité. L'objectif était d'arriver à une conclusion sur l'influence qu'exerce la violence observée par les enfants chez leurs modèles (Delécraz, 2017, 09 Février). Dans l'expérience, il a fait un film dans lequel un modèle adulte a été montré en battant une poupée Bobo et en criant des mots agressifs. Le film a ensuite été montré à un groupe d'enfants. Par la suite, les enfants ont été autorisés à jouer dans une pièce où se trouvait une poupée. Ceux qui avaient vu le film avec le modèle violent étaient plus susceptibles de battre la poupée, imitant les actions et les mots de l'adulte dans le clip (Cherry, 2022).

3.2.3.7. Les composantes de la théorie

3.2.3.7.1. Les concepts clés de la théorie

Les concepts clés de la théorie sont résumés par les piliers théoriques fondamentaux de la théorie de l'apprentissage social : le rôle des processus vicariants, symboliques et autorégulateurs (Noumbissie, Novembre 2019, p.206).

Avant d'aborder ces piliers, nous allons définir l'apprentissage et l'apprentissage social. L'apprentissage est un processus systématiquement orienté vers l'acquisition de certains savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir devenir (De Ketele cité par Apollon, 2017, 14 Février). Quant à l'apprentissage social, il est le façonnement de nouvelles conduites par divers processus faisant appel à l'environnement social (Guerrin, 2012).

❖ **L'apprentissage vicariant ou par modelage**

Il est fondé sur l'observation réfléchie d'un modèle remplissant certaines conditions favorables aux yeux de l'observateur. Contrairement au mimétisme, le modelage représente tout un travail d'observation active par lequel, les règles sous-jacentes sont extraites aux styles de comportement observé. Ceci permet aux gens de construire par eux-mêmes des modalités comportementales proches de celles qu'a manifestées le modèle et de les dépasser en produisant de nouvelles compétences et de nouveaux comportements, au de-là de ceux qui ont été observés. Ce processus est constitué de quatre facettes : l'attention, la mémorisation, la reproduction, et la motivation (Noumbissie, Novembre 2019, p.206).

– **L'attention**

Pour commencer, le modèle doit avoir un comportement à observer. Ainsi, l'individu a une obligation d'être attentif pour pouvoir reproduire le comportement. Alors, l'individu ne doit pas être perturbé dans son observation en ce qui concerne l'attention : il doit faire une sélection, un tri dans les éléments qu'il observe et en extraire ceux qu'il juge importants dans son observation.

– **La mémorisation**

C'est la capacité à retenir les informations observées. L'expérience passée ou l'observation passée des individus peut influencer leur observation dans la mesure où ces individus se souviennent. Ici, intervient ce que Bandura nomme le processus symbolique. Le modèle observé par l'individu est conservé en mémoire grâce aux représentations verbales et imagées (Noumbissie, Novembre 2019, p.207). La personne qui est en train d'intégrer un nouveau comportement doit le stocker dans sa mémoire afin de pouvoir le reproduire (Delécraz, 2017, 09 Février).

– **La reproduction**

Pour qu'un individu reproduit ce qu'il a observé, il faut qu'il soit attentif au modèle et qu'il enregistre bien les informations provenant de celui qui l'envoie.

– **La motivation**

L'individu doit avoir envie d'imiter le modèle observé. C'est ainsi qu'interviennent la récompense et la punition jouant un rôle important dans la motivation. L'individu reproduira ou non le modèle observé s'il est récompensé ou puni.

❖ **Les processus symboliques**

Bandura met en exergue à ce niveau sur le rôle de la cognition en valorisant le fait que selon la manière dont l'information est traitée par l'individu, il y'aura une influence sur le comportement. Ce deuxième principe est lié au potentiel humain de « symbolisation » ou capacité humaine à utiliser des symboles pour se représenter le monde, analyser ses propres expériences, pour communiquer, créer, imaginer, anticiper et évaluer ses propres actions (Noumbissie, Novembre 2019, p.208, Guerrin, 2012).

La cognition dans l'apprentissage se résume par :

- La maintenance d'un comportement en l'absence de stimulation sociale ;
- Le guidage du comportement à partir d'observation d'informations recueillies ;
- La résolution mentale des problèmes ;
- La vérification de l'exactitude de la pensée.

❖ **Le processus d'autorégulation**

Trois étapes dans le processus d'autorégulation sont décrites par Bandura. Il s'agit de l'auto-observation, le jugement et l'auto-réponse.

- L'auto-observation est le fait que nous observons nos propres comportements ;
- Le jugement est la comparaison de nos résultats à des normes existantes, ou la rivalisation avec d'autres. Par exemple lorsqu'un élève compare ses résultats avec ceux des autres ;
- L'auto-réponse est le fait que nous allons nous récompenser si nous avons atteint l'objectif que nous nous étions fixés dès le départ ou nous allons nous punir si le résultat escompté n'a pas été atteint.

L'apprentissage social de Bandura se repose sur des angles précis comme :

- l'apprentissage vicariant, qui est l'imitation d'un modèle ;
- le sentiment d'auto-efficacité, qui est le fait de se sentir en mesure de réaliser des actions réalisées par les autres ;
- l'activité cognitive qui permet de résoudre mentalement des problèmes
- la facilitation sociale qui démontre que la présence des autres nous permet de devenir plus performants (Apollon, 2017, 14 Février).
- L'anticipation cognitive qui est l'intégration d'une réponse par des raisonnements à partir de situations similaires ce qui conduira aux méthodes de l'étude de l'éducation collective (Noumbissie, Novembre 2019, p.209).

3.2.3.8. Pertinence de la théorie

Cette théorie met en exergue la stimulation de la cognition par le traitement de l'information reçue pendant l'observation active d'un modèle et l'acquisition des nouveaux comportements. Chez certains enfants autistes, nous observons un déficit de la cohérence centrale et un problème d'attention qui pourront avoir des conséquences sur l'imitation du modèle et la production des nouveaux comportements. La théorie de l'apprentissage sociale de Bandura expliquera la non acquisition des compétences sociales chez certains enfants autistes.

3.2.3.9. Continuité des travaux

➤ Contribution de Vygosky et Brumer

Vygosky avait autrefois travaillé sur une théorie interactionniste qui porte sur les composants sociaux transposés sur la demande éducative. Il considère que l'apprentissage social se réalise dans un premier temps dans une activité collective soutenue par le formateur ou le groupe social. Puis dans un deuxième temps lors d'une activité individuelle, et elle devient alors une propriété intériorisée. Brumer a ajouté un élément supplémentaire : le rôle joué par l'ambiance culturelle de l'individu. Son apprentissage et la réussite de celui-ci dépendent aussi de la culture.

➤ La théorie de la planification de Friedman

La théorie de l'apprentissage social a été intégrée dans les théories de la planification par John Friedman. Cette approche préconise l'apprentissage par expérience et la pratique de groupe impliqué dans ses actions de planification de leur environnement.

3.3. Tableau récapitulatif des travaux de Jean Piaget, Pascual-Leone et d'Albert Bandura

Tableau 2 : récapitulatif des travaux de Jean Piaget, Pascual-Leone et d'Albert Bandura

	Jean Piaget (1942)	Pascual-Leone (1972)	Albert Bandura (1977)
Objet d'étude	La genèse de l'intelligence chez l'enfant	Développement de l'intelligence avec un accent sur la mémoire de travail et l'attention	Genèse de nouveaux comportements à partir de l'apprentissage vicariant
Courant de pensée	Constructiviste	Néo-constructiviste	Socio cognitiviste
Postulat de base	Il y'a une continuité entre les processus biologiques d'adaptation de l'organisme au milieu dans lequel l'enfant vit et les processus psychologiques	Il y'a un double niveau d'organisation dans le fonctionnement cognitif d'un méta sujet. Il s'agit du système subjectif ou software et du système méta-constructif	Tout apprentissage est le résultat de l'observation et de la modélisation des comportements des autres
Méthode utilisée	Méthode clinique : interrogation guidée, observation et analyse du contenu verbal de l'enfant	Méthode expérimentale	Méthode expérimentale : l'expérience de la poupée Bobo sur l'agressivité
Facteurs explicatifs	La maturation du système nerveux, l'activité, les facteurs sociaux et l'équilibration	Le sujet est un méta sujet et les structures mentales permettent une meilleure adaptation	Le biologique, le psychologique et le social
Les concepts clés	L'intelligence, la réaction circulaire, le schème, l'assimilation, l'accommodation et l'adaptation	Le méta sujet, le système subjectif des schèmes, le système silencieux des opérations	L'apprentissage vicariant, les processus symboliques et le processus d'autorégulation

<p>Les stades de développement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stade sensorimoteur de 0-2 ans - Le stade préopérateur qui va de 2ans à 7ou 8 ans - Le stade des opérations concrètes qui va de 9 à 12 ans - Le stade des opérations formelles qui va de 12 à 14 ou 15 ans 	<p>De 3-5 ans : préparation du stade préopérateur</p> <p>De 5-7 ans : achèvement du stade préopérateur</p> <p>De 7-9 ans : préparation des opérations concrètes</p> <p>De 9-11 ans : achèvement des opérations concrètes</p> <p>De 11-13 ans : préparation des opérations formelles</p> <p>De 13 – 15 ans : équilibre des opérations formelles</p> <p>De 16 ans à l'âge adulte : achèvement des opérations formelles</p>	
<p>Pertinences</p>	<p>C'est pendant la période pré opératoire de la théorie de Piaget qu'il y a apparition de la fonction symbolique. Durant cette période, tout est à reconstruire. Nous voyons que les schèmes ne sont plus les seuls instruments de généralisation, il y'a aussi les concepts qui entre en jeu. Ceux-ci relient les choses entre elles et les schèmes relient les</p>	<p>Au stade de développement de la théorie de Pascual-Leone, de 5 à 7 ans, il y'a achèvement du stade pré-opérateur et la puissance $M = e+2$ chez un enfant normal. Nous savons qu'au cours du développement, la puissance M augmente et permet à l'enfant de traiter un maximum d'information en</p>	<p>Cette théorie met en exergue la stimulation de la cognition par le traitement de l'information reçue pendant l'observation active d'un modèle et l'acquisition des nouveaux comportements. Chez certains enfants autistes, nous</p>

	<p>objets entre eux. Cette conceptualisation va favoriser la représentation mentale. Celle-ci permettra l'accès à la fonction symbolique chez un enfant normal. Cependant nous constatons que chez certains enfants autistes, la conceptualisation n'est pas effective par manque d'acquisition de la permanence d'objet. Ces enfants ont un problème de représentation mentale. Ce qui les empêche d'accéder à la fonction symbolique. Donc la théorie de Piaget va nous permettre d'expliquer la raison pour laquelle certains enfants autistes n'ont pas la représentation mentale et n'auront pas accès à la fonction symbolique.</p>	<p>même temps. Certains enfants autistes qui n'ont jamais été soumis à l'apprentissage voient leur réserve d'énergie en baisse. Ce qui entraîne une insuffisance d'activation des schèmes d'actions dont l'exécutif a besoin car la quantité d'énergie M est censée augmenter avec l'âge et l'apprentissage. M est comparé à la mémoire à court terme. Cette théorie nous permettra d'expliquer la raison pour laquelle certains enfants autistes ont des difficultés d'accéder aux schèmes figuratifs.</p>	<p>observons un déficit de la cohérence centrale et un problème d'attention qui pourront avoir des conséquences sur l'imitation du modèle et la production des nouveaux comportements. La théorie de l'apprentissage sociale de Bandura expliquera la non acquisition des compétences sociales chez certains enfants autistes.</p>
--	---	---	--

DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE

Nous allons d'abord présenter dans cette seconde partie de ce travail la méthodologie de l'étude (quatrième chapitre) puis les résultats recueillis sur le terrain ainsi que leur analyse et leur interprétation (cinquième chapitre) et enfin la discussion de nos résultats (sixième chapitre).

CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Dans ce chapitre, nous allons aborder les méthodes et techniques d'approche de l'étude. En ce sens, nous allons présenter la démarche que nous avons utilisée pour parvenir aux résultats.

4.1. Rappel de la question de recherche

Notre recherche pose le problème de difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste. Pour résoudre ce problème, nous avons formulé la question de recherche suivante : en quoi la capacité l'accès à la fonction symbolique pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans détermine-t-elle l'acquisition des compétences sociocognitives ? Pour répondre à cette question, nous avons formulé un objectif général et des objectifs spécifiques.

4.2. Rappel des objectifs de l'étude

La présente étude a un objectif général et trois objectifs spécifiques.

4.2.1. Objectif général

Partant de la question de recherche, notre objectif général vise à montrer en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans.

4.2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques qui découlent de l'objectif général de cette étude sont les suivantes :

OS1 : Montrer en quoi la capacité d'accès à l'imitation intériorisée pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans contribue à l'acquisition des compétences sociocognitives.

OS2 : Montrer en quoi la capacité d'accès à la représentation d'objet pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans améliore l'acquisition des compétences sociocognitives.

OS3 : Montrer en quoi la capacité d'accès aux schèmes figuratifs pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans favorise l'acquisition des compétences sociocognitives.

4.3. Hypothèse de l'étude

4.3.1. Hypothèse générale

Pour répondre à la question principale de recherche nous avons formulé l'hypothèse générale suivante :

HG : la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine les acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs.

4.3.2. Opérationnalisation de l'hypothèse générale

Dans cette sous-section, nous allons opérationnaliser l'hypothèse générale. Avant cette opérationnalisation, nous allons d'abord présenter et opérationnaliser les variables de l'étude.

– Variables de l'étude

Cette étude possède deux variables : une variable indépendante (VI) et une variable dépendante (VD).

* Variable indépendante

C'est la variable manipulée par le chercheur. On l'étudie pour découvrir si elle influence la variable dépendante. La variable que nous allons manipuler dans cette étude renvoie à la capacité d'accès à la fonction symbolique.

Elle comprend trois modalités à savoir :

Modalité 1 : la capacité d'accès à l'imitation intériorisée, qui a pour indicateur : l'imitation/rétention et pensée intériorisée.

Modalité 2 : la capacité d'accès à la représentation d'objet qui a pour indicateur : la représentation des mots et la représentation des choses.

Modalité 3 : La capacité d'accès aux schèmes figuratifs qui a pour indicateur : la représentation des états mentaux.

* Variable dépendante

La variable dépendante est le comportement observé, c'est le phénomène que le chercheur explique ou mesure. Dans cette étude, le comportement observé est l'acquisition des compétences sociocognitives. Cette variable dépendante a pour modalités : compétences cognitives et compétences sociales.

• Opérationnalisation de la variable indépendante

Tableau 3 : Opérationnalisation de la variable indépendante

Variable indépendante	Modalités	Indicateurs	Indices
Capacité d'accès à la fonction symbolique	Accès à l'imitation intériorisée	Imitation/rétention	Répétition après action
		Pensée intériorisée	Restitution de la pensée
	Accès à la représentation d'objet	Représentation des choses	Identification des symboles
		Représentation des mots	Identification des mots
	Accès aux schèmes figuratifs	Représentation des états mentaux	Identification des émotions

En tenant compte de cette opérationnalisation, les hypothèses sont les suivantes :

– Au regard de la théorie du développement cognitif de Piaget, La fonction symbolique apparaît lorsque l'enfant se situe dans la période préopératoire. Elle correspond à l'intériorisation de l'imitation et permet, la représentation et la pensée (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.6). Elle dépend des schèmes d'intelligence sensorimotrice en action (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p5). La première hypothèse est :

HR1 : la capacité d'accès à l'imitation intériorisée pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans contribue à l'acquisition des compétences sociocognitives à travers l'imitation/rétention et la pensée intériorisée.

– Au regard des travaux de Freud sur la représentation d'objet, la deuxième hypothèse est :

HR2 : la capacité d'accès à la représentation d'objet pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans améliore l'acquisition des compétences sociocognitives à travers la représentation des choses et des mots.

– Au regard de la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Léone, les schèmes figuratifs sont des schèmes qui fonctionnent comme des objets mentaux. Leur application produit des états mentaux ou des représentations mentales d'objets dans l'environnement constituant le contenu de la pensée (De Ribaupierre, 1983, p.333). La troisième hypothèse est :

HR3 : la capacité d'accès aux schèmes figuratifs pour l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans favorise l'acquisition des compétences sociocognitives via la représentation des états mentaux.

Tableau 4 : Synoptique des variables, modalités, indicateurs et indices

hypothèse générale	Variable indépendante	Modalités	Indicateurs	Indices	Variable dépendante	Modalités	Indicateurs	Indices	
L'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences socio-cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans	Accès à la fonction symbolique	Accès à l'imitation intériorisée	Imitation/rétention	Répétition après action	Compétences sociocognitives	Compétences sociales	Interaction sociale	Participation à la danse	
			Pensée intériorisée	Restitution de la pensée				Communication verbale	
		Accès à la représentation d'objet	Représentation des choses	Identification des symboles				Communication non verbale	
			Représentation des mots	Identification des mots				Participation au jeu (type de jeu)	
		Accès aux schèmes figuratifs	Représentation des états mentaux	Identification des émotions				Attention	Attention sélective
								Mémorisation	Rétention
								Raisonnement	Réponse/réflexion spontanée
		Réponse/réflexion lente							

4.4. La méthode et le type de recherche

4.4.1. La méthode de recherche

Les méthodes d'observation permettent une saisie directe des comportements au moment où ils se produisent. Il n'y a pas de variables. Il existe l'observation participante, où les conduites sont observées dans les milieux naturels sans en altérer le déroulement ; le chercheur s'introduit dans le groupe et il y a développement des échanges avec les membres du groupe sans provocation de changement. Tandis que l'observation systématique est une observation dans laquelle l'observateur établit une distance entre lui et l'observé ; ce type d'observation nécessite une grille d'observation, elle est plus précise, moins flottante et plus spécifique (Noumbissie, 2010). Nous allons utiliser dans notre étude l'observation systématique pour observer le comportement d'un enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans face à sa capacité d'accès à la fonction.

4.4.2. Le type de recherche

Il s'agit d'une recherche qualitative type étude de cas puisqu'elle vise à examiner en détail un ou plusieurs cas sur une période donnée (Gagnon, 2019).

4.5. Présentation de la population, population accessible, population cible, de l'échantillonnage et du critère d'inclusion-exclusion

4.5.1. Population

La population concerne tous les enfants autistes scolarisés de Yaoundé.

4.5.2. Population accessible

La population accessible est tous les enfants autistes qui sont scolarisés à l'école inclusive CESAM-CRERA.

4.5.3. Population cible

C'est la population que nous voulons observer c'est-à-dire l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans fréquentant la maternelle de l'école inclusive CESAM-CRERA de Yaoundé.

Cette tranche d'âge a un lien avec le stade préopératoire de la théorie du développement cognitif de Piaget. A cet âge, l'enfant normal, grâce à la fonction symbolique est capable d'évoquer un objet en son absence.

4.5.4. Echantillonnage

4.5.4.1. Technique d'échantillonnage

Nous avons utilisé la technique d'échantillonnage non probabiliste de convenance. Ici les individus sont choisis en fonction d'une caractéristique dominante que le chercheur veut explorer (Nkoum, 2015, p.109). Nous voulons explorer la capacité d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste. Cependant nous ne connaissons pas le degré d'autisme. Alors nous allons aussi passer un test, l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile pour déterminer le degré d'autisme sur les enfants autistes présents.

4.5.4.2. Taille de l'échantillon

L'échantillon est une partie de la population mère destinée à fournir des informations qu'on pourrait généraliser à la population d'origine (Nkoum, 2015, p.104). Le consentement éclairé, la présence des enfants autistes et le remplissage des variables socio démographiques ont permis de retenir 4 enfants autistes dont l'âge varie entre 5 ans et 7 ans fréquentant la classe de Nursery I et Nursery II à l'école inclusive CESAM-CRERA. Néanmoins un enfant autiste a été exclu de notre étude à cause de son âge puisqu'il avait 9 ans.

4.5.5. Critères d'inclusion et d'exclusion

4.5.5.1. Critères d'inclusion

Était inclus dans l'échantillon tout enfant autiste scolarisé :

- Présent pendant l'enquête ;
- Dont l'âge variait entre 2 ans et 7 ans ;
- Dont les parents avaient donné l'accord ;

4.5.5.2. Critères d'exclusion

Était exclu dans l'étude, tout enfant autiste scolarisé :

- Absent pendant l'enquête ;
- Dont les parents n'avaient pas donné leur consentement ;
- Ne fréquentant pas la maternelle (Nursery I et II) de l'école inclusive CESAM-CRERA;
- Dont l'âge était au-dessus de la tranche d'âge fixée ;
- Tout enfant normal et tout enfant avec d'autres pathologies non associées à l'autisme.

4.6. Présentation du site de l'étude

Nous avons choisi l'école inclusive CESAM-CRERA parce qu'elle est une école inclusive contenant notre cible qui est les enfants autistes.

Elle a été créée en 1993. En 1998, elle a eu deux autorisations : celle du Ministère des affaires sociales (MINAS) et du Ministère de l'éducation de base (MINEDUB).

L'école inclusive CESAM-CRERA, est située au quartier Mfandena, dans la région du centre, département de Mfoundi, arrondissement de Yaoundé V. Elle est limitée :

- Au Nord par l'omnisport plus précisément au stade annexe 1 ;
- Au Sud par SOS village enfant
- À l'Est par la gendarmerie nationale
- À l'Ouest par les impôts

4.6.1. Les infrastructures de l'école

L'école comporte 07 classes en dehors de la Sil qui comprend la Sil ordinaire et la Sil d'intégration et d'orientation. Cette dernière permet à l'enfant d'obtenir son autonomie. Lorsque cette autonomie est acquise, l'enfant peut être orienté à la Sil ordinaire. Cette classe est une classe décloisonnée où les enfants déficients sont assis derrière et ont le temps de copier ce que font les enfants dits 'normaux'.

- Un bureau administratif
- Les aires de jeu implantés par les installations ludiques (balançoire, tourniquet, trottoir à pédale, le toboggan)
- La cours est couverte de sable facilitant la motricité chez les enfants à déficients moteur
- 04 toilettes dont 02 pour les filles et 02 pour les garçons

4.6.2. Le personnel

Le fondateur est orthopédagogue et s'occupe de la pédagogie

- Le directeur s'occupe de l'administration
- Une suppléante qui s'occupe des finances et est aussi enseignante
- 17 enseignants y compris le fondateur dont certains enseignants ont le CAPIEM et d'autres ont été formés par l'école (la formation à l'éducation inclusive).

4.6.3. Le fonctionnement

L'école fonctionne en deux sous-systèmes (50% francophone et 50% anglophone) et à régime plein temps de 7h30 à 15h selon le programme officiel. Ce qui promeut le bilinguisme intégré.

La maternelle est entièrement anglophone car l'élève apprend plus de sons étant donné qu'il y'a 44 sons en anglais et 36 sons en français. Aussi l'école se trouve dans une zone francophone et 90% de familles sont francophones. En ce qui le concerne le cours préparatoire (CP), le cours élémentaire 1 (CE1), le cours élémentaire 2, le cours moyen 1 (CM1) et le cours moyen 2 (CM2), les cours du matin sont en français et à partir de 11h13, le programme est changé pour la suite des cours en anglais.

L'école reçoit deux types d'enfants : les enfants dits normaux et les enfants déficients "infirmité motrice cérébrale (IMC)". L'école reçoit deux types d'enfants : les enfants dits normaux et les enfants déficients "infirmité motrice cérébrale (IMC)". Elle a pour mission d'amener les IMC à obtenir l'autonomie de base et l'autonomie communautaire sans oublier les normaux. Elle a élaboré des cahiers de cours en complément (CCC) pour permettre à l'enfant en difficulté d'être à la page, booster l'enfant normal à faire mieux et faciliter son apprentissage temps en anglais qu'en français. Elle a une stratégie qui permet d'évaluer les niveaux d'élèves à la rentrée. Les tests sont obligatoires tant pour les nouveaux que pour les anciens élèves. Ces tests prennent pratiquement deux semaines. Un tableau de bord est suivi durant toute l'année.

Les pauses (petite et grande) se passent par niveau selon les emplois de temps. Ceci dans le but de voir les talents, les attitudes ou l'évolution de chaque élève.

4.7. Outils de collecte et d'analyse des données

Nous allons parler d'une part des outils de collecte des données et d'autre part des outils d'analyse des données.

4.7.1. Outils de collecte des données

Nous avons opté pour deux outils de collecte de données à savoir l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile et la grille d'observation.

4.7.1.1. Présentation de l'outil de collecte des données : l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile

Elle comprend l'historique de la C.A.R.S, la description de la C.A.R.S, les matériels utilisés, le temps de passation et la cotation.

- Historique de la C.A.R.S

L'échelle a été construite comme un outil de recherche pour répondre au problème de la limitation des instruments de classification alors disponibles. Cette échelle initiale, développée dans le cadre d'un projet de recherche sur l'enfant (Child Research Project), de l'Université de Caroline du Nord à Chapel Hill, reposait d'abord sur les critères de diagnostic de l'autisme tels qu'ils étaient décrits par le groupe de travail britannique (British Working Party) (CREAK, 1964). Elle a reçu l'appellation d'Echelle d'évaluation des psychoses infantiles (Childhood Psychosis Rating Scale C.P.R.S) (Reichler et Schopler, 1971) pour éviter la confusion avec la définition classique mais plus étroite de l'autisme de Kanner (1943). Actuellement, la définition de l'autisme ayant été élargie et n'étant plus restreinte à l'utilisation qu'en faisait Kanner, l'instrument a été appelé « Echelle d'évaluation de l'autisme infantile » (Childhood Autism Rating Scale – C.A.R.S). L'édition 1988 du CARS est l'aboutissement d'un processus d'utilisation, d'évaluation et de modification de l'échelle initiale qui a été entamé il y a environ 15 ans sur plus de 1500 cas (Dupuis, 2011, 13 Février).

L'échantillon de 1500 enfants comprenait 75% de garçons dont 57% avaient un âge inférieur à 6 ans et 71% des personnes évaluées avaient un quotient intellectuel (QI) inférieur à 70 (retard mental) (Comprendre l'autisme, 2022).

- Description de la C.A.R.S

Le test comprend deux parties :

5. Les variables sociodémographiques
6. Le test proprement dit.

La C.A.R.S est une échelle d'évaluation basée sur les comportements.

Elle permet :

- D'identifier les enfants avec autisme et de les distinguer d'enfants présentant d'autres troubles du développement sans trouble autistique associé ;
- D'apprécier l'intensité des troubles autistiques ;

- De mesurer les comportements de l'enfant lors des interactions avec les parents et avec un professionnel.

Elle regroupe 15 items : les relations sociales, l'imitation, les réponses émotionnelles, l'utilisation du corps, l'utilisation des objets, l'adaptation au changement, les réponses visuelles, les réponses auditives, le goût-odorat-toucher (réponses et modes d'exploration), la peur-anxiété, la communication verbale, la communication non verbale, le niveau d'activité, le niveau intellectuel et homogénéité du fonctionnement et l'impression générale. Chaque item est subdivisé en 4 sous-items.

- **Matériels utilisés**

Nous avons utilisé la CARS, un chronomètre, un stylo, magnétophone et une calculatrice.

- **Temps de passation**

Le temps de passation varie entre 50 min et 1 heure de temps.

- **Cotation**

Une fois que la période d'observation est terminée, l'utilisateur doit reprendre les notes recueillies pour réaliser l'évaluation définitive. La notation est faite sur la feuille de test. Avant de choisir une note, l'évaluateur pourra s'aider de la description complète des comportements fournie dans le manuel. Chacun des 15 items peut recevoir une note de 1 à 4 :

- la note 1 indique que le comportement de l'enfant est dans les limites de la normale pour un sujet du même âge ;
- une note 2 signifie que le comportement de l'enfant est légèrement anormal comparé à celui d'un sujet du même âge ;
- une note de 3 indique que le comportement de l'enfant est moyennement anormal pour cet âge ;
- une note de 4 indique que le comportement de l'enfant est sévèrement anormal pour un sujet de cet âge ;

En plus de ces 4 notes, les points intermédiaires (1,5; 2,5; 3,5) doivent être utilisés quand le comportement semble se situer entre deux catégories. Par exemple, si un comportement est légèrement à moyennement anormal, il doit être note 2,5. Ainsi, les 7 notes possibles sont les suivantes :

1 : normal pour l'âge

1,5 : très légèrement anormal pour l'âge

2 : légèrement anormal pour l'âge

2,5 : légèrement à moyennement anormal pour l'âge

3 : moyennement anormal pour l'âge

3,5 : moyennement à sévèrement anormal pour l'âge

4 : sévèrement anormal pour l'âge.

En déterminant le degré d'anormalité, nous avons pris en considération non seulement l'âge chronologique mais aussi les particularités, la fréquence, l'intensité et la durée du comportement.

4.7.1.2. Présentation de la grille d'observation

Elle contient trois parties à savoir :

- Les variables socio démographiques ;
- La capacité d'accès à la fonction symbolique (03 modalités, 05 indicateurs, 05 indices et la partie observation) ;
- Les compétences sociocognitives (02 modalités, 04 indicateurs, 07 indices et la partie observation).

Deux parties ont des activités à observer à savoir : la capacité d'accès à la fonction symbolique et les compétences sociocognitives. Ces activités sont les suivantes :

✓ La capacité d'accès à la fonction symbolique

• Activités sur la répétition après action

L'activité consiste à tracer un cercle sur le sol de la classe à l'aide d'une craie et à placer des objets autour de ce cercle en présence de chaque enfant autiste. Nous devons retracer près de ce cercle un autre cercle et demander à l'enfant de poser des objets autour de ce cercle.

L'autre activité consiste à dessiner un rond au tableau en présence de l'enfant autiste et de lui demander de reproduire le rond.

- **Activité sur la restitution de la pensée**

L'activité consiste à dessiner quatre figures géométriques à savoir : le rond, le carré, le triangle et le rectangle et puis à les nommer à haute et intelligible voix. L'enfant verbal doit renommer ces figures et pour l'enfant non verbal, nous devons lui dire de toucher le rond, le triangle, le rectangle, le carré.

- **Activité sur l'identification des symboles**

Elle consiste à faire le portrait de papa et maman au tableau. L'enfant verbal doit identifier papa et maman. Pour l'enfant non verbal, il doit toucher le dessin puis nous allons lui demander si c'est papa ou maman.

- **Activité sur l'identification des mots**

Elle consiste à scinder le tableau en deux. D'un côté, en plus du portrait de papa et maman, nous allons écrire en bas des portraits les mots papa et maman. Nous allons ajouter le dessin du gobelet, de la tomate et du ballon avec leur appellation. De l'autre côté du tableau, nous allons écrire les mots sans les images. Nous allons nommer les images à haute voix et répéter 3 fois en présence de l'enfant autiste puis nous allons lui demander d'identifier les mots (ballon, maman, papa, gobelet, tomate) du côté du tableau où il n'y a pas d'image.

- **Activité sur l'identification des émotions**

Nous allons simuler les différents types d'émotion (colère, joie, tristesse, pleure). Après nous allons lui poser après chaque émotion, la question je fais quoi ? L'enfant va nous dire le type d'émotion que nous lui présentons. S'il est non verbal, nous allons observer son expression faciale et son comportement.

- ✓ **Les compétences sociocognitives**

- **Activités sur la participation à la danse**

Nous allons observer les enfants pendant leur activité ludique. Durant cette période les maitresses entraînent les enfants pour leur fête de remise des bulletins. La musique accompagne les pas de danses. Les élèves doivent observer la maitresse pour apprendre les pas de danses.

Lorsqu'ils ont acquis les pas de danse, ils doivent les restituer en présence de la maîtresse.

- **Activités sur la communication**

Nous allons d'abord le saluer par le « bonjour ». L'enfant verbal va répondre par un « bonjour » et nous allons secouer la main de l'enfant non verbal en lui disant « bonjour ». Il va répondre en secouant notre main. Puis nous allons lui présenter un objet usuel (le gobelet) lui poser la question, c'est quoi ? L'enfant verbal dira le gobelet et non verbal ramènera le gobelet vers la bouche.

- **Activités sur la participation au jeu**

Nous allons donner le ballon à chaque enfant. Il doit poser le ballon au sol et faire la passe. Puis nous devons le stimuler en lui renvoyant le ballon puis celui-ci doit nous le retourner.

- **Activités sur l'attention sélective**

Nous allons nous promener avec deux objets : le ballon et la guitare près de chaque enfant. Si chaque enfant s'approche et touche l'un des objets, cela veut dire que l'enfant est attentif. La question de savoir pourquoi il a choisi tel objet relève du raisonnement qui est liée à l'activité sur le raisonnement.

- **Activités sur la rétention**

Nous allons lui présenter un fruit, la banane. Nous allons nommer ce fruit à haute voix et l'enlever de son champ visuel. Cinq minutes après on va ramener ce fruit dans son champ visuel puis lui demander c'est quoi ? L'enfant verbal dira « la banane » et l'enfant non verbal prendra le fruit, l'épluchera et le ramènera à la bouche.

- **Activités sur le raisonnement**

Nous allons poser la question à chaque enfant à savoir : pourquoi avait-t-il choisi le premier objet ou le deuxième objet ? Et observer si la réponse serait spontanée ou lente. C'est la suite de l'activité sur l'attention sélective.

4.7.2. Outils d'analyse

Le test est analysé par une grille d'analyse et l'analyse de contenu pour la grille d'observation.

4.8. Procédure de collecte des données

Nous avons recensé les enfants remplissant les conditions suscitées puis nous avons donné à chaque parent, un formulaire de consentement éclairé. Après avoir lu, les parents ont consenti à l'étude sur leur enfant. Ce formulaire se trouve à l'annexe.

La collecte de donnée s'est passée en trois phases et en trois jours (du 30 Mai au 1^{er} Juin 2022). La première phase s'est faite le premier jour par l'observation des comportements de l'enfant autiste via la grille d'observation. Puisque cela a coïncidé avec les préparations de la fête des remises de bulletin. Les maîtresses ont trouvé mieux de laisser les enfants autistes en salle soi-disant qu'ils étaient agités. Nous avons profité de l'occasion pour observer leur comportement via une grille d'observation. L'observation a duré presque 2 h de temps. Puis la deuxième phase a consisté à passer le test CARS pour déterminer le type de sévérité de l'autisme à chaque enfant autiste qui appartenait à notre cible. Chaque passage faisait approximativement 45 min. Enfin la troisième phase était liée au remplissage des variables sociodémographiques. Ces données ont été prises le troisième jour vu la disponibilité des parents.

4.9. Considération éthique

Afin de mener une étude conforme aux normes éthiques, nous avons déposé une demande d'autorisation de recherche signée par le vice doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé à l'école inclusive CESAM-CRERA. Le Directeur a lu et approuvé notre autorisation de recherche. Une fois l'autorisation obtenue, nous nous sommes présentés avec ledit accord dans la classe de maternelle dans le but de débiter notre collecte.

4.10. Difficultés rencontrées pendant l'enquête

Malgré les dispositions qui ont été prises pour contourner les obstacles de terrain, cette enquête ne s'est pas déroulée sans difficultés. La principale difficulté à laquelle nous avons été confrontées est la difficulté d'accéder au contact des parents car la structure n'a pas permis que nous prenions des contacts téléphoniques des parents pour des investigations profondes. Elle a justifié que cela pouvait être un moyen de détourner leur client. Néanmoins le promoteur nous a donné grâce au dossier des élèves, le reste de donnée qu'il fallait.

À côté de cela, la collecte des données n'a pas été du tout aisée. Puisqu'il fallait à chaque fois attirer l'attention des enfants autistes sur les activités à passer. Quand nous laissons un enfant autiste qui vient de passer une activité, il ne reste pas surplace, il se retire et commence

à marcher partout tout en s'auto agressant pour d'autre ou trouve un autre centre d'intérêt. Autrement dit, il n'est plus avec vous. Il faudrait toujours le ramener vers le but à atteindre.

Ce chapitre nous a permis de présenter le cheminement de la présente recherche. Nous sommes inscrites dans l'approche qualitative. C'est dans ce sens que nous avons opté pour la grille d'observation et le test CARS dans la collecte des données puis respectivement l'analyse des contenus et la grille d'interprétation des données pour les analyser.

CHAPITRE 5 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES

La tâche dans cette partie consiste à présenter et à analyser les différentes investigations réalisées sur le terrain. Nous allons présenter les données anamnésiques, présenter et analyser les données thématiques selon les différentes catégories puis croiser ces catégories différentes.

5.1. Présentation des données anamnésiques

Nous allons présenter les résultats liés aux caractéristiques sociodémographiques des participants, à l'accès à la fonction symbolique et aux compétences sociocognitives. Notre échantillon est constitué de 4 élèves, tous fréquentant l'école maternelle de CESAM-CRERA de Yaoundé. Notons que ces sujets sont âgés de 5 ans 9 mois à 7 ans 9 mois. Ceci s'explique par le fait que cette école est une école inclusive. Nous y rencontrons les élèves à besoins spécifiques présentant un retard scolaire.

Le sujet 1 a pour code **S1** et pour pseudonyme **Sonia**. Elle est âgée de 7 ans 9 mois, de sexe féminin. Elle est en Nursery I et habite à Hippodrome. Elle est musulmane, tchadienne et non verbale (ne s'exprime pas). Elle vit avec ses parents dans un foyer polygamique. Elle est première née sur trois dans sa fratrie. D'après le test CARS, elle est moyennement autistique. Le score est 37, inclus entre 30 et 38.

Le sujet 2 a pour code **S2** et pour pseudonyme **Tom**. Il est âgé de 5 ans 10 mois, de sexe masculin. Il est en Nursery II et réside à Éleveur avec ses parents dans un foyer monogamique. Il est chrétien, natif du centre et non verbal (ne s'exprime pas). Il est deuxième né sur deux dans sa fratrie. En d'autres termes, il est dernier né dans sa famille. D'après le Test CARS, il est légèrement autistique. Le score est 33, situé entre 30 et 38.

Le sujet 3 a pour code **S3** et pour pseudonyme **Armel**. Il est âgé de 6 ans 3 mois, de sexe masculin. Il est en Nursery I et habite à Etoa-Méki avec ses parents dans un foyer monogamique. Il est chrétien, natif du centre et non verbal (ne s'exprime). Il est deuxième sur trois dans sa fratrie. Cet élève est moyennement autistique. En effet, le score du test CARS soumis à Armel est 38, compris entre 30 et 38.

Le sujet 4 a pour code **S4** et pour pseudonyme **Rostand**. Il est âgé de 5 ans 9 mois, de sexe masculin. Il est en Nursery II et habite Bastos avec ses parents dans un foyer monogamique. Il est chrétien, également natif du centre et verbal (s'exprime). Il est premier sur trois dans sa fratrie. Il est légèrement autistique. Le score du test CARS est 30, situé entre 30 et 38.

Après avoir présenté les données anamnèses des sujets, nous allons maintenant nous intéresser aux données thématiques.

5.2. Présentation et analyse des données thématiques

Ces données thématiques sont : l'accès à la fonction symbolique et acquisition des compétences sociocognitives.

5.2.1. L'accès à la fonction symbolique

Dans cette section nous allons présenter et analyser les données sur la répétition après action, sur la restitution de la pensée, sur l'identification des symboles, et sur l'identification des émotions.

5.2.1.1. La répétition après action

Deux activités ont été faites par les élèves autistes. La première activité sur la répétition après action consistait à tracer un cercle sur le sol de la classe à l'aide d'une craie et à placer des objets autour de ce cercle en présence de chaque enfant autiste ; puis à retracer près de ce cercle un autre cercle et à demander à l'enfant de poser des objets autour de ce cercle. Nous avons observé que Sonia a posé certains objets dans le cercle et d'autres hors du cercle. Ensuite elle a superposé d'autres. Cette activité lui vaut un échec. Elle n'a pas compris la consigne. Quant à Tom, il n'a pas pu poser les objets sur le cercle. Il jouait plus tôt avec les objets. Ce qui équivaut à l'échec de l'activité. Pour Armel, il n'a pas également pu poser les objets sur le cercle. Il a superposé les objets puis quelque temps après il s'est levé et il a commencé à marcher. Il n'était plus avec nous. Il a échoué l'activité. Rostand a posé les objets sur le cercle. Il fallait le suivre de bout en bout puis le féliciter. Il a réussi. Pour cette activité, nous avons enregistré une réussite contre trois échecs.

La deuxième activité consistait à dessiner un rond au tableau en présence de l'enfant autiste et de lui demander de reproduire le rond. Nous avons observé que Sonia n'a pas dessiné le rond. Elle n'était pas du tout intéressée. Elle ne nous regardait pas. Elle a échoué l'activité. S'agissant de Tom, il a dessiné un petit rond. Il a réussi. Armel a fait le gribouillage à la place du rond. Ça lui vaut un échec. Rostand a bien dessiné le rond. Il a réussi. Pour cette activité, nous totalisons deux réussites contre deux échecs.

Les résultats issus de l'activité 1 et 2 présentées ci-dessus, ont montré qu'un seul enfant autiste (Rostand) a réussi contre trois. Il a été suivi de bout en bout. Donc cet enfant avait besoin

d'aide puisqu'il avait compris le principe. Les autres n'avaient pas compris le principe et d'aucuns n'étaient pas du tout intéressés. De même pour l'activité qui consistait à dessiner le rond, nous avons enregistré deux réussites contre deux échecs. Le même enfant de la première activité c'est-à-dire Rostand a encore réussi cette activité. Tom a réussi cette fois-ci cette activité. Alors il a compris le principe. L'enfant normal âgé entre 5 ans et 7 ans est capable de reproduire une action émise par la maîtresse comme déposer les objets sur un cercle dessiné au sol ou dessiner un rond au tableau à partir du modèle de la maîtresse. Etant donné que cet enfant a acquis la permanence de l'objet, il est capable de représenter mentalement une action puis de l'appliquer à la demande. En d'autres termes il est capable de réussir à tous ces exercices.

5.2.1.2. La restitution de la pensée

L'activité sur la restitution de la pensée consistait à dessiner quatre figures géométriques à savoir : le rond, le carré, le triangle et le rectangle et puis à les nommer à haute et intelligible voix. L'enfant verbal devait renommer ces figures et pour l'enfant non verbal, nous devions lui dire de toucher le rond, le triangle. Sonia étant non verbal, nous lui avons dit et redit de toucher le rond, elle s'est assise en nous fixant du regard. Elle a fait la même chose pour toutes les autres figures géométriques. Elle est partie continuée à manipuler les objets du cercle : elle a échoué. Tom a touché le rond et le triangle : il a réussi. Armel n'est pas du tout intéressé. Il monte sur la chaise : il a échoué. Rostand 4 a nommé toutes les figures géométriques : il a réussi. Nous enregistrons deux réussites contre deux échecs.

Les résultats mettent en évidence qu'il y'a eu deux réussites contre deux échecs. Tom est non verbal, il a touché deux figures géométriques tandis que Rostand les a tous nommé. Tous deux ont réussi puisqu'ils ont respecté les consignes. Pour ceux qui n'ont pas réussi, ils n'étaient pas soit intéressés ou ne voulaient pas du tout à cause du changement de l'activité. Pour restituer la pensée il faudrait soit avoir envie de le faire ou auparavant intériorisé l'action.

5.2.1.3. L'identification des symboles

L'activité sur l'identification des symboles consistait à faire le portrait de papa et maman au tableau. L'enfant verbal devait identifier papa et maman. Pour l'enfant non verbal, il devait toucher le dessin puis nous lui avons demandé si c'est papa ou maman. Les observations montrent que : Sonia qui est non verbale, elle a touché le dessin de papa, nous lui avons demandé si c'est papa, elle n'a pas montré de signe d'approbation, pas d'expression faciale. Elle nous a fixé le regard et s'est arrêtée là. Elle est partie manipuler les objets du cercle : elle a échoué. Quant à Tom, il est allé jusqu'au tableau puis il s'est retourné sans agir. Donc il a

battu retraite : il a échoué. Armel n'était pas attentif. Il a effacé le dessin : il a échoué. Rostand a touché le portrait de papa et a dit « bonjour papa » avec une voix robotique. Il a également touché le portrait de maman et a dit « maman » : il a réussi. Pour cette activité nous avons enregistré une réussite contre trois échecs.

Deux cas de figures se présentent parmi ceux qui ont échoué : deux sont désintéressés et un a une intolérance au changement. Pour qu'un enfant puisse identifier des symboles, il faudrait qu'il soit en contact avec l'objet réel. Ce contact est capital dans la mesure où il permet à l'enfant de garder une représentation mentale de cet objet. Le symbole doit être associé avec la représentation mentale de l'objet réel. De telle façon, dès que l'enfant verra le symbole ça lui rappellera l'objet réel qu'il a gardé mentalement. Cependant l'enfant autiste, malgré son contact avec l'objet réel, il peut le voir de manière fragmenter à cause du déficit de la théorie de la cohérence centrale. Il peut par exemple reconnaître son père par la bouche ou sa mère par les oreilles. Donc c'est l'une des raisons qui pourrait justifier aussi l'échec de cette activité.

5.2.1.4. Activité sur l'identification des mots

L'activité sur l'identification consistait à scinder le tableau en deux. D'un côté, en plus du portrait de papa et maman, nous avons écrit en bas des portraits les mots papa et maman. Nous avons ajouté le dessin du gobelet, de la tomate et du ballon avec leur appellation. De l'autre côté du tableau, nous avons écrit les mots sans les images. Nous avons nommé les images à haute voix et répété 3 fois en présence de l'enfant autiste puis nous lui avons demandé d'identifier les mots (ballon, maman, papa, gobelet, tomate) du côté du tableau où il n'y a pas d'image. Les observations montrent que Sonia n'a pas réagi. Elle n'a pas pu identifier les mots : elle a échoué. Tom a touché les mots ballon, papa, maman : il a réussi. Armel n'est pas intéressé. Dès qu'il est arrivé au niveau du tableau, il a battu retraite. Il marchait partout : il a échoué. Rostand a touché tous les mots et en les prononçant : il a réussi. Nous avons enregistré deux réussites et deux échecs.

Nous pouvons dire que Tom a réussi avec tant de difficulté ; il a identifié trois mots sur cinq. Nous constatons que parmi ceux qui ont échoué, Sonia n'a pas pu identifier un mot et Armel n'était pas intéressé. Nous pourrions même dire qu'il ne voulait pas puisqu'après s'être présenté au tableau, il s'est retourné et s'est mise à marcher partout. Pour identifier un mot, il faudrait avoir sa représentation mentale ou les schèmes des mots. Tout commence lorsque nous sommes en contact avec le mot en liaison avec une chose ou sans une chose. Le fait d'entendre parler une personne, nous permet de garder à l'esprit les mots sous forme de schème puis de les

représenter mentalement. Aussi pour identifier un mot, il faut aussi avoir une bonne mémoire. L'attention compte aussi car si nous ne sommes pas attentifs lorsqu'une personne agit, nous ne pouvons rien garder à l'esprit. Les choses ou les événements passeront sans que nous ne nous rendions compte. L'apprentissage permet d'acquérir toutes ces compétences.

5.2.1.5. Activité sur l'identification des émotions

L'activité sur l'identification des émotions consistait à simuler les différents types d'émotion (colère, joie, tristesse, pleure). Après nous lui avons posé après chaque émotion, la question à savoir je fais quoi ? L'enfant devait nous dire le type d'émotion que nous lui présentions. S'il était non verbal, nous devions observer son expression faciale et son comportement. Il ressort que Sonia n'était pas intéressée. Aucune émotion n'a attiré son attention. Elle marchait juste : elle a échoué. Tom n'était pas intéressé. Il n'a pas réagi : il a échoué. Armel n'était pas intéressé. Il n'a pas réagi : il a échoué. Rostand quant à lui, il a dit « le papillon » quand nous simulons les pleurs. Pour le reste des émotions, il montrait un comportement de désintérêt : il n'a pas réussi. Ils ont tous échoué.

Tous les sujets ont échoué. Aucun de ces participant n'a identifié ne se reste qu'une émotion. Tous étaient désintéressés excepté le participant 4 qui a été attiré par les pleurs mais à trouver que c'est le « papillon ». L'émotion permet de comprendre l'autre et de prévoir les moyens pour l'aider en cas de besoin. Cela étant, nos participants pourraient avoir un déficit de la théorie de l'esprit.

5.2.2. Compétences socio cognitives

Nous allons présenter et analyser les données liées aux activités issues des compétences sociales et les compétences cognitives.

5.2.2.1. Compétences sociales

Pour les compétences sociales, nous avons les activités sur la participation à la danse, sur la communication et sur la participation au jeu qui seront présentées et analysées.

5.2.2.1.1. Activité sur la participation à la danse

L'activité sur la participation à la danse consistait à observer les enfants pendant leur activité ludique. Durant cette période les maitresses entraînaient les enfants pour leur fête de remise des bulletins. La musique accompagnait les pas de danses. Les élèves devaient observer la maitresse pour apprendre les pas de danses.

Lorsqu'ils avaient acquis les pas de danse, ils devaient les restituer en présence de la maîtresse. Les observations montrent que pour Sonia, lorsque nous la mettons dans le groupe et lorsqu'on lance la musique, elle ne reproduit pas, elle sort du groupe et elle s'isole. Elle marche, de temps en temps, elle frappe le coup de poing sur son coude gauche et est occupée à d'autres choses en mettant tantôt les doigts aux oreilles : elle a échoué. Tom reproduit bien mais après un temps il s'arrête, il bouge ses lèvres comme s'il s'auto parle puis sort du groupe et commence à marcher : il a réussi. Armel reproduit avec l'aide. La maîtresse doit être là pour le stimuler. Cependant lorsqu'elle s'arrête, il s'arrête et commence à sauter, marcher, à boucher ses oreilles, à s'isoler, à s'auto mutiler (il frappe son front contre ses genoux) et le comportement stéréotypé remporte : il a réussi malgré son comportement. Rostand est mis dans le groupe. Dès qu'on lance la musique, il se retire et s'isole : il a échoué. Ainsi, nous enregistrons deux réussites contre deux échecs.

Nous remarquons aussi que le comportement d'isolation, l'automutilation et l'hyper sensibilité auditive prévalent dans cette activité. La musique ou le volume du son serait un facteur favorable pour l'isolation.

5.2.2.1.2. Activité sur la communication

L'activité sur la communication consistait d'abord à le saluer par le « bonjour ». L'enfant verbal devait répondre par un « bonjour » et nous devions secouer la main de l'enfant non verbal en lui disant « bonjour ». Il devait répondre en secouant notre main. Puis nous devions lui présenter un objet usuel (le gobelet) puis lui poser la question, c'est quoi ? L'enfant verbal allait dire « le gobelet » et non verbal allait ramener le gobelet vers la bouche. Nous avons observé que Sonia n'a pas répondu au « bonjour ». Elle n'a pas secoué notre main : elle a échoué. Elle a pris le gobelet, a observé et l'a ramené à la bouche : elle a réussi. Tom, quant à lui, il n'a pas répondu au « bonjour ». Il a serré très fortement notre main : cela lui vaut un échec. Il a ramené le gobelet à la bouche : il a réussi. Armel n'a pas répondu au « bonjour » et il n'a pas secoué notre main : il a échoué. Il a ramené le gobelet à la bouche : il a réussi. Rostand a répondu au « bonjour » en disant « bonjour Madame » avec une voix robotique. Il a réussi. Il a dit « gobelet » en ramenant le gobelet à la bouche : il a réussi.

Alors, pour les salutations, nous enregistrons une réussite contre trois échecs. Concernant le gobelet, nous notons quatre réussites.

Pour les salutations c'est-à-dire « bonjour », sauf Rostand a réussi. Il est verbal et il a répondu au « bonjour » avec une voix robotique. Les autres sont non verbaux et ils ont tous échoués. Il se pourrait qu'ils ne connaissent pas cette manière de saluer.

Tous ont réussi à ramener le gobelet à la bouche. Ils se pourraient qu'ils soient toujours en contact avec les gobelets dans leur environnement. Ils reconnaissent le gobelet et son rôle. Le but de cette activité était que, ces élèves atteints d'autisme puissent nous faire un feed back afin que nous sachions qu'ils communiquent.

5.2.2.1.3. Activité sur la participation au jeu

L'activité sur la participation au jeu consistait à donner le ballon à chaque enfant. Il devait poser le ballon au sol et faire la passe. Puis nous devions le stimuler en lui renvoyant le ballon puis celui-ci devait nous le retourner.

Les observations montrent que Sonia a pris le ballon et elle a appuyé longuement avec ses mains. Elle n'a pas posé au sol : elle a échoué. Elle renvoie les passes : elle a réussi. Tom a pris le ballon et a ramené le ballon d'une main à l'autre puis il ne voulait plus qu'on lui prenne le ballon : il a échoué. Il a renvoyé la passe : il a réussi. Armel a juste arrêté le ballon : il a échoué. Il n'a pas renvoyé la passe : il a échoué. Rostand a posé le ballon au sol et il a botté ce ballon. Mais ce n'était pas pour faire une passe : il a échoué. Il a renvoyé le ballon : il a réussi.

Pour la pose du ballon, nous avons enregistré quatre échecs. S'agissant de la passe, nous avons totalisé trois réussites contre un échec.

Rostand a réussi à poser au sol puis il a botté le ballon néanmoins ce n'était pas dans le but de faire la passe à son camarade. Le but était d'observer leur interaction pendant le jeu sans l'aide et avec l'aide. Sans l'aide, les enfants ne créent pas une interaction. Le ballon est juste manipulé. Avec l'aide c'est-à-dire lorsqu'on le stimule en envoyant le ballon sur son pied, il le renvoie. Trois enfants ont réagi sauf un participant.

5.2.2.2. Compétences cognitives

Pour les compétences cognitives, nous avons les activités sur l'attention sélective, sur la rétention et sur le raisonnement qui seront présentées et analysées.

5.2.2.2.1. Activité sur l'attention sélective

L'activité consistait à se promener avec deux objets : le ballon et la guitare près de chaque enfant. Si chaque enfant s'approchait et touchait l'un des objets, cela voulait dire que

l'enfant est attentif. La question de savoir pourquoi il avait choisi tel objet relevait de l'activité sur le raisonnement. Sonia a touché la guitare : elle a réussi. Tom a touché la guitare : il a réussi. Armel a touché la guitare : il a réussi. Rostand a touché le ballon : il a réussi. De ce fait, nous enregistrons quatre réussites.

Les participants ont sélectionné un objet sur les deux objets présentés sans se laisser distraire par d'autres présents dans leur environnement. Puisque dans la salle de classe, il y avait de la distraction. Ils pouvaient préférer aller voir leur camarade via les glaces de la fenêtre ou monter sur les chaises, les tables ou prendre le balai avec tige ou manipuler les objets du cercle, etc.

5.2.2.2.2. Activité sur la rétention

L'activité sur la rétention consistait à lui présenter un fruit, la banane. Nous devons nommer ce fruit à haute voix et l'enlever de son champ visuel. Cinq minutes après nous devons ramener ce fruit dans son champ visuel puis lui demander c'est quoi ? L'enfant verbal devait dire « la banane » et l'enfant non verbal devait prendre le fruit, l'éplucher et le ramener à la bouche. Nous avons observé : Sonia nous a fixé du regard et a repoussé la banane en souriant : elle a échoué. Tom a pris la banane, a épluché et a mangé : il a réussi. Armel est emporté par le comportement stéréotypé, il marche, il n'est pas avec nous : il a échoué. Rostand quant à lui, a dit « banane » : il a réussi. Alors, nous notons deux réussites contre deux échecs.

Tom est non verbal. Il a pris la banane, a épluché et a mangé et il a dit « la banane ». Sonia a repoussé la banane et Armel était emporté par les comportements stéréotypés. Nous pouvons dire que ces deux comportements observés chez les participants qui ont échoué, relèvent de l'immuabilité c'est-à-dire à l'intolérance au changement et du manque de flexibilité cognitive responsable des comportements stéréotypés.

5.2.2.2.3. Activité sur le raisonnement

L'activité sur le raisonnement consistait à poser la question à chaque enfant à savoir : pourquoi avait-t-il choisi le premier objet ou le deuxième objet ? Et observer si la réponse serait spontanée ou lente. C'était la suite de l'activité sur l'attention sélective. Sonia ne s'est pas justifiée et elle n'est pas du tout intéressée par la question : elle a échoué. Idem pour le Tom, Armel et Rostand. Ils ont échoué.

Pour répondre à la question relative à cette activité, il fallait réfléchir. Nous disons que le problème se trouve au niveau des fonctions exécutives. Un manque de déduction pourrait

empêcher un enfant autiste à raisonner. Car comme nous avons précisé plus haut, la déduction est le fait de transformer mentalement les informations dans le but de comprendre les résultats ou les conséquences possibles une fois reliées.

5.3. Accès à la fonction symbolique Versus acquisition des compétences socio cognitives

L'acquisition des compétences socio cognitives nécessitent que l'enfant autiste puisse accéder à la fonction symbolique c'est-à-dire il doit être capable d'évoquer des objets présents lors de leur absence grâce à leur représentation mentale. Les enfants autistes issus de notre étude ont une compétence commune sur la communication (quatre réussites) et l'attention sélective (quatre réussites). Cependant, certaines compétences socio cognitives ont été plus ou moins acquises telles que : la participation à la danse (deux réussites contre deux échecs), la participation au jeu avec la pose du ballon au sol (trois réussites contre un échec), la rétention (deux réussites contre deux) et le raisonnement (tous ont échoué). Ces résultats justifient que le niveau d'autisme jouerait un rôle capital dans l'acquisition des compétences socio cognitives. Alors l'accès à la fonction symbolique a permis pour certains de développer les compétences sus citées.

5.3.1. La répétition après action Versus acquisition des compétences sociocognitives

La répétition après action implique l'accès à la fonction symbolique dans la mesure où la permanence de l'objet a été acquise par l'enfant. Cela induit la représentation mentale de l'action qui favorise le développement sociocognitif chez l'enfant. Donc en accédant à la fonction symbolique chez l'enfant autiste à travers la répétition après action, l'enfant autiste sera capable de se développer socialement et de façon cognitive.

5.3.2. Restitution de la pensée Versus acquisition des compétences sociocognitives

Une pensée restituée se manifeste par le langage. Le langage de l'enfant est lié à l'intelligence. Elle permet à l'enfant de se socialiser dans la mesure où il faut communiquer pour entrer en contact avec l'autre. Il en est de même pour l'enfant autiste qui doit apprendre à intérioriser une action auparavant afin de la restituer ou avoir la volonté de le faire.

5.3.3. Identification des symboles Versus acquisition des compétences sociocognitives

Pour qu'un enfant puisse identifier des symboles, il faudrait qu'il soit en contact avec l'objet réel. Ce dernier fait partie du milieu social de l'enfant. Si l'enfant se familiarise avec l'objet réel, le symbole de l'objet lui rappellera l'objet réel en question. Puisqu'il aura acquis la représentation mentale de cet objet. Cependant l'enfant autiste a un déficit de la théorie de la

cohérence centrale. Malgré son contact avec l'objet réel, il peut le voir de manière fragmenter. Ceci peut avoir des conséquences dans son milieu social et de manière cognitive pour appréhender des nouvelles connaissances.

5.3.4. Identification des mots Versus acquisition des compétences sociocognitives

Pour identifier un mot, il faudrait avoir sa représentation mentale ou les schèmes des mots. Ceci passe par l'apprentissage. La liaison du mot avec une chose ou sans chose permet la représentation mentale du mot. Si un enfant reste dans un environnement où les mots sont évoqués de façon continue, cet enfant mémorisera de façon inconsciente ces mots et dès que l'occasion lui sera offerte, il identifiera ces mots sans peine. Avant tout, il faudra comprendre la consigne, ne pas avoir des problèmes auditifs, être attentive, avoir une bonne vue et avoir en mémoire les mots et les images. L'enfant autiste a des difficultés pour identifier les mots et les images.

5.3.5. Identification des émotions Versus acquisition des compétences sociocognitives

Les émotions permettent de comprendre, de ressentir, d'entrer en contact avec l'autre. Elles impliquent l'intelligence émotionnelle. Un enfant normal est capable d'identifier les émotions chez une personne. L'enfant autiste a un déficit de la théorie de l'esprit. Il reste indifférent à tout type d'émotions.

CHAPITRES 6 : INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS, DISCUSSION DES RÉSULTATS, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

Dans ce chapitre, il sera question d'interpréter et de discuter les résultats des différentes investigations réalisées sur le terrain. Nous allons également faire quelques recommandations ou suggestions à tous les partenaires de l'éducation puis envisager les perspectives nécessaires à l'ouverture des nouvelles voies d'accompagnement des enfants atteints d'autisme.

6.1. Rappels théoriques

Nous avons utilisé trois théories pour expliquer notre étude. Il s'agit de la théorie du développement cognitif de Jean Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Juan Pascual-Leone (1972), la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977).

- La théorie du développement cognitif de Jean Piaget (1942)

Piaget postule qu'il y'a une continuité entre les processus biologiques d'adaptation de l'organisme au milieu dans lequel l'enfant vit et les processus psychologiques. Car les facteurs extérieurs et intérieurs du développement sont indissociables et l'interaction entre le sujet et l'objet produit toujours la connaissance. L'adaptation de l'individu à son milieu est régie par deux mécanismes principaux : l'assimilation et l'accommodation. Ceux-ci commandent les échanges incessants qui s'établissent entre l'individu et son milieu et l'origine de l'assimilation provient des schèmes qui se modifieront par accommodation. Son étude porte sur la genèse de l'intelligence (CEMEA, s.d., p42).

- La théorie des opérateurs constructifs de Juan Pascual-Leone (1972)

Pascual-Leone (1972) postule un double niveau d'organisation dans le fonctionnement cognitif d'un méta sujet (« Juan Pascual-Leone », 2014, 09 Mai). Il s'agit :

- + Du système subjectif ou software, contenant les répertoires des schèmes symboliques, stockés en mémoire à long terme, résultant de l'expérience et de l'apprentissage de l'enfant. Ce système contient également des « super schèmes » qui correspondent aux différentes structures développées par Piaget dans le cadre de sa théorie des stades.
- Du système méta-constructif, contenant un répertoire d'opérateurs silencieux ou « hardware » dont l'intervention va rendre possible la modification des schèmes au cours du développement. Ces opérateurs appartiennent à la machinerie cognitive du

sujet et ne sont pas accessibles à la conscience. Son étude porte sur le développement de l'intelligence avec un accent sur la méthode de travail et l'attention mentale.

- **La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977)**

Cette théorie postule que tout apprentissage est le résultat de l'observation et de la modélisation des comportements des autres. C'est un processus dans lequel nous interagissons avec le monde qui nous entoure, construisant un sens et des connaissances à la suite de ce que nous observons et expérimentons. Nos processus cognitifs donnent un sens à nos observations et fournissent des informations sur la façon dont nous allons nous comporter dans des situations similaires (Lifehackk, 2022). Son étude porte sur la genèse des nouveaux comportements à partir de l'apprentissage vicariant c'est-à-dire l'apprentissage par observation et imitation d'un modèle.

6.2. Interprétation des résultats

Cette partie porte sur les interprétations des résultats. Nous allons respectivement interpréter les résultats liés à la répétition après action Versus acquisition des compétences sociocognitives, la restitution de la pensée Versus acquisition des compétences sociocognitives, l'identification des symboles Versus acquisition des compétences sociocognitives, l'identification des mots Versus acquisition des compétences sociocognitives, l'identification des émotions Versus acquisition des compétences sociocognitives.

6.2.1. Répétition après action Versus acquisition des compétences sociocognitives

Les résultats issus de l'activité 1 et 2 ont montré qu'un seul enfant autiste (Rostand) a réussi contre trois. Pour Perrin (2011), le manque d'imitation spontanée, l'écho praxie et l'imitation partielle sont observés chez l'autiste. Pourtant certains d'entre eux imitent véritablement (Participate, 2021). Cette difficulté à répéter après action serait due de même à un dysfonctionnement des neurones miroirs. Ces derniers sont des neurones qui sont activés lorsque nous voyons quelqu'un exécuter une action ou quand nous exécutons une action. C'est un outil d'apprentissage. Ils permettent la représentation d'action. Ils sont liés à un comportement empathique, social et d'imitation (Hoptoys, 2020).

Selon la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), le stade préopératoire qui va de 2 ans à 7 ou 8 ans ou intelligence pré-opératoire est caractérisé par l'accession progressive à « l'intelligence représentative ». Alors, chaque objet est représenté par une image mentale qui permet de l'évoquer en son absence (« Jean Piaget », 2019, 3 Novembre) puisque la permanence

de l'objet a été acquise par l'enfant. La permanence de l'objet est la base de la construction du réel. Elle débute entre 9 mois et 12 mois (Houdé & Leroux, 2009, p.29).

6.2.2. Restitution de la pensée Versus acquisition des compétences sociocognitives

Les résultats mettent en évidence qu'il y'a eu deux réussites contre deux échecs. L'intolérance au changement fait partie du caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités des autistes (American Psychiatric Association, 2013, p.56). Un enfant autiste préscolaire et scolaire a des difficultés à gérer les changements, les situations imprévisibles ou les moments de transition entre deux activités (Collège des médecins du Québec & Ordre des psychologues du Québec, Janvier 2012, p.14). Selon Kanner cité par Gomez Cabra (2014, p.3), tout changement dans la routine et dans le quotidien de l'enfant engendre chez lui du désespoir.

L'intolérance au changement serait d'ailleurs due au déficit de la fonction exécutive. Dans le même ordre d'idées, Ouellet (2019, 01 Novembre) déclare que les personnes atteintes d'autisme ont un manque de flexibilité cognitive. Entendu comme la capacité de passer d'une tâche cognitive à une autre, d'un comportement à un autre, en fonction des exigences de ce qui doit être fait. C'est dans ce sens que Bandura (1977) a précisé que pour qu'un individu imite, il faudrait qu'il soit motivé à observer le modèle.

6.2.3. Identification des symboles Versus acquisition des compétences sociocognitives

Nous avons enregistré une réussite contre trois échecs. L'émergence de la fonction symbolique permet d'évoquer mentalement les objets ou les événements absents au moyen de signes ou de symboles (Piaget, 1977 cité par Sarrazy, s.d., p.6). Le défaut de symbolisation chez la personne TSA peut être vu du point de vue de la théorie de la cohérence centrale (De Clercq, 1999; Ilse Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16). Les processus centraux de traitement de l'information sont caractérisés par une tendance à la « cohérence ». Ceci permet de donner une signification dans un contexte plus large (Valeri & Speranza, 2009). Fritz & Happé (1994 cité par Valeri & Speranza, 2009) ont supposé l'existence d'une cohérence altérée chez les sujets atteints d'autisme. Chez l'autiste, l'autre est seulement appréhendé comme une partie, une main, une jambe. En d'autres termes, il est vu comme morcelé. Alors l'exclusion du signifiant qui peut assurer la limite symbolique est compensée par une délimitation imaginaire qui fragmente l'autre (Gomez Cabra, 2014, p.33).

6.2.4. Identification des mots Versus acquisition des compétences sociocognitives

Nous notons deux réussites et deux échecs. Selon Freud (1891 cité par Cosnier, 1977, p.278), la représentation de l'objet est liée à la représentation de mot et la représentation de chose. En d'autres termes, la représentation de l'objet équivaut à la représentation de mot combinée à la représentation de mot.

Pour Cuny (2012, p.482 cité par Menard & Poulin, 2014, P.24), les personnes atteintes de TSA ont un déficit des habiletés s'expliquant par un défaut de cohérence centrale, une impossibilité d'apprentissage passant par l'implicite, des difficultés à généraliser, à percevoir les modifications d'une situation, un déficit de la théorie de l'esprit, des centres d'intérêt spécifiques, un manque d'intérêt pour les récompenses purement sociales, des difficultés de décentration, un manque d'expériences lié à un défaut d'initiatives et une anxiété sociale résultant souvent de la prise de conscience des difficultés.

Ouellet (2019, 01 Novembre) parle d'un manque de flexibilité cognitive et les capacités de déduction chez les personnes atteintes d'autisme. La déduction étant l'action cognitive de prendre plusieurs informations et de les transformer mentalement, afin de comprendre les résultats ou les conséquences possibles une fois reliées. Alors nous pourrions dire que les deux participants qui n'ont pas réussi cette activité ont en plus du manque de flexibilité cognitive, un déficit de déduction.

6.2.5. Identification des émotions Versus acquisition des compétences sociocognitives

Tous les sujets ont échoué. Selon Melot (1999 cité par Nader-Grosbois, 2011, p.25), « l'acquisition d'un ToM permet de comprendre ses propres états mentaux et d'interférer ceux d'autrui afin d'expliquer ses propres comportements, de prédire et d'expliquer ceux d'autrui ». 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 un déficit dans la capacité à attribuer des états mentaux tels que « émotions, croyances, désirs, intentions » aux autres comme à eux-mêmes (Baron-Cohen, 1995, cité par Valeri & Speranza, 2009 ; Centre Ressources Autisme, Juin 2020).

Une zone du cerveau, le sillon temporal supérieur est activée quand nous reconnaissons une voix, quand nous percevons les mouvements du visage, quand nous analysons les émotions, le non-verbal. Cependant les recherches en neuropsychologie montrent grâce à l'imagerie cérébrale qu'il y a une hypoactivation chez l'enfant autiste (Dawir, s.d.). Par conséquent, cette hypo activation pourrait entraîner une absence d'analyse des émotions chez l'enfant autiste.

Dans la théorie de Pascual Leone (1933), les schèmes figuratifs sont des schèmes qui fonctionnent comme des objets mentaux. Leur application produit des états mentaux ou des représentations mentales d'objets dans l'environnement constituant le contenu de la pensée (De Ribaupierre, 1983, p.333). Les personnes TSA pourraient avoir un déficit au niveau de la production des états mentaux d'où le manque d'identification des émotions. C'est ainsi que l'apprentissage est capital. Il favorise l'augmentation de l'énergie de réserve qui stimule l'activation des schèmes d'action constitués des schèmes figuratifs et les schèmes opératifs. Ceux-ci agissent sur les schèmes figuratifs en créant des nouveaux états mentaux.

6.3. Discussion des résultats

Mary Ainsworth a mis sur pied la situation étrange : il s'agit d'un dispositif expérimental qui a pour rôle de révéler les stratégies d'attachement de l'enfant d'un an. L'enfant est alternativement en présence puis en absence de sa mère, avec des retrouvailles tantôt avec une inconnue, tantôt avec elle (Miljkovitch, s.d.). À partir des observations des réactions des enfants au retour de leur mère, Mary Ainsworth a classifié l'attachement des enfants en trois catégories selon qui suit :

- L'attachement inséculaire ambivalent/anxieux : les interactions entre la mère et son enfant se déroulent sans obstacle mais le côté affectif n'est pas partagé. Ainsi, la mère se voit comme intrusive car elle impose beaucoup à l'enfant sans tenir compte de ses avis ;
- L'attachement inséculaire évitant : l'enfant maîtrise ses émotions et est très indépendant. Il interagit peu avec sa mère qui n'est pas affective. L'enfant se montre plus à l'aise avec un inconnu qu'avec sa propre mère. Cette dernière est plus intéressée par les visiteurs que par son enfant. La mère n'est pas à l'écoute de l'enfant. Ce qui fait que lorsque l'enfant exprime de la détresse ou de la douleur, sa mère détourne son attention ;
- L'attachement sécure : le parent se soucie de l'enfant. Il répond adéquatement aux moindres signaux et au besoin de l'enfant. Celui-ci n'a pas d'effort particulier à faire pour être attendu et objet d'attention ou d'affection.

Une autre psychologue du nom de Mary Main a ajusté ces attachements par l'attachement désorienté ou désorganisé. Ici, l'enfant a l'attachement désorganisé ou désorienté. Il a également un comportement chaotique et instable. Il perd alors le lien avec ses émotions et sa vie affective. Ces enfants sont susceptibles de s'immobiliser par peur au moment de rejoindre

leur mère qu'ils essayent d'approcher par erreur sans parvenir à maintenir leur attention au point de paraître absents, confus et désorientés (Apprendre à éduquer, 2020).

Ce dernier type d'attachement est proche des comportements de l'autisme. En effet selon le DSM-V, les enfants autistes sont caractérisés par les déficits persistants de la communication et des interactions sociales ainsi que les modes de comportements, d'intérêts ou d'activités qui sont restreints ou répétitifs. Nous constatons que les enfants insécures désorganisés et les enfants autistes ont des comportements similaires. Or selon la théorie de l'attachement, un jeune enfant qui développe une relation d'attachement avec au moins une personne qui prend soin de lui de façon cohérente et continue, sera capable d'avoir un développement social et émotionnel normal.

À travers cette théorie, nous voyons que l'enfant autiste a besoin que nous boostons son côté affectif pour développer ses compétences sociocognitives telles que la communication et les interactions. Cette théorie sera d'une grande aide dans sa prise en charge affective.

Pour ce qui est des limites de l'étude, au niveau méthodologique, nous pensons que la recherche qualitative constitue une limite car les résultats obtenus ne peuvent pas être généralisés. Par conséquent, ils nous invitent à une certaine prudence et suscitent des améliorations au niveau du choix de la méthode. Étant donné que cette étude se situe dans le champ de l'éducation spécialisée, nous allons proposer notre contribution dans la section suivante.

6.4. Perspectives professionnelles

Dans le but d'apporter de l'aide aux élèves atteints d'autisme, il serait souhaitable que dans le processus enseignement-apprentissage, l'enseignant adopte une méthode personnalisée à chaque apprenant, afin de réduire les problèmes liés à l'accès à la fonction symbolique. Ce programme éducatif, devrait faire intervenir, les parents, les enfants et les enseignants en vue d'une meilleure prise en charge. Il s'agit d'un programme collaboratif dans lequel, on ne fera plus de distinction entre l'enfant normale et l'enfant à besoin spécifique dans leurs développements. Ce projet sera accompagné par des méthodes actives impliquant les activités de vie quotidienne pour un meilleur développement des fonctions sociocognitives. L'on pourra aussi :

- Tenir compte du niveau de l'autisme car plus le niveau est élevé plus l'aide devient très importante ;

- Structurer l'environnement et le rendre significatif. Il doit être attrayant et le plus immuable possible. Séparer distinctement les différents lieux (lieux de travail à deux, lieux de concentration, lieux de travail collectif, lieux de détente) afin que le sujet comprenne ce qu'on y attend de lui ;
- Identifier ses intérêts et les enrichir par le renforcement positif de sorte que le but de l'activité soit sa maîtrise ;
- Travailler les émotions à travers les portraits, les scènes de mimes, le miroir, la confrontation à des émotions vraies ;
- Travailler une seule variable à la fois et se rassurer qu'il a acquis une compétence avant de passer à une autre variable ;
- Repérer et supprimer les sensations (bruits) qui peuvent être insupportables à la personne autiste ;
- Amplifier le message que nous voulons faire passer en le simplifiant et diminuer tous les autres stimuli arrivant par le même canal sensoriel ou par les autres canaux
- Pour faire comprendre le message verbal, utiliser le moins de mots ;
- Fragmenter les tâches à réaliser. Décomposer chaque action en étapes successives et concrétiser ces étapes par des objets, des images, des schémas, des mots écrits ou des rapports verbaux très schématiques en fonction des capacités d'abstraction de l'individu. La consigne est de ne rien laisser d'implicite ;
- Travailler l'acquisition de la permanence de l'objet à travers les activités ludiques et insister sur les activités de cache-cache. Le but est que l'enfant doit savoir que même si l'objet est absent, il continue d'exister.
- En cas de réussite d'une activité, féliciter l'enfant ;
- En cas d'exercice échoué par l'enfant, se demander si cela est dû à un manque de stimulation et/ou si la consigne a été détournée « à sa façon » ; se demander si toutes les capacités de l'élève ont été utilisées dans l'activité proposée ;
- Penser à proposer des activités plus concrètes au sujet en augmentant le temps d'apprentissage de chaque notion ;
- Stimuler l'esprit de répétition interne chez le sujet et de l'imitation ;
- Augmenter le temps de réaction et d'action pendant les exercices à raison des lenteurs enregistrées dans l'exécution des tâches ;
- Utiliser des grands caractères d'écriture ;
- Écrire des mots nouveaux au tableau ;

- Reformuler ou répéter les mots, les phrases et les réponses des élèves à haute voix ;
- Aller de l'avant, mais faites régulièrement des pointages pour vous assurer que les aptitudes acquises précédemment n'ont pas été « submergées » par les nouvelles acquisitions.

6.5. Recommandations

Après justification de nos hypothèses de recherche, nous retenons que le processus de mémorisation influence l'efficacité intellectuelle chez les enfants trisomiques 21. Pour éviter les conséquences désastreuses, il est souhaitable pour nous de formuler un certain nombre de recommandations à l'endroit des politiques éducatives ; des enseignants, des parents d'élèves.

6.5.1. Aux politiques éducatives

Nos recommandations iront dans le sens de suggestion à l'endroit des décideurs du système éducatif Camerounais. L'importance de la capacité d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste réside au niveau de la représentation de l'objet, l'imitation intériorisée et les schèmes figuratifs. Un enfant autiste qui a acquis la permanence de l'objet par les apprentissages sera capable d'évoquer un objet absent et ceci aura un impact sur l'acquisition des compétences sociocognitives. Il est donc important de réfléchir dans quel sens l'on pourrait mettre en place dans nos programmes scolaires, une discipline comme « éducation aux techniques d'apprentissage » ; au même titre que l'éducation à la citoyenneté, l'éducation à l'environnement, l'éducation physique et sportive etc.

Le ministère de l'Éducation de Base doit :

- Élaborer des curricula adaptés à chaque enfant notamment aux enfants atteints d'autisme afin d'implémenter l'éducation inclusive dans nos écoles ;
- Sensibiliser et former les accompagnateurs, des concepteurs de curriculum, des planificateurs de l'éducation pour une action éducative réussie ;
- Mettre un accent sur la création d'un environnement d'apprentissage optimal de telle sorte que tous les enfants puissent avoir un apprentissage efficace et réaliser une plénitude de leur potentiel ;
- Instaurer des méthodes d'enseignement centrées sur l'apprenant et concevoir des matériels pédagogiques appropriés, adaptés pour chaque catégorie d'enfant ;
- Former les enseignants aux différentes stratégies d'enseignement ;
- Sensibiliser et former les familles sur comment éduquer leur enfant ;

- Encourager les familles à scolariser leurs enfants.

En outre le Ministère de l'enseignement supérieur doit renforcer les contenus sur l'autisme pour la formation des éducateurs spécialisés et promouvoir la recherche.

De plus le Minas, doit mettre l'accent sur la création des associations pour les différents types de handicaps notamment les enfants atteints d'autisme.

6.5.2. Aux enseignants

L'inclusion requiert souvent un changement d'attitudes et des valeurs de la part des individus. Un tel changement prend du temps et impose de réviser des conceptions et des comportements. La prise de conscience devrait permettre de mieux comprendre ce qu'est l'éducation inclusive et de rendre les sociétés plus tolérantes et ouvertes. Ainsi, l'enseignant doit :

- Adopter une attitude positive à l'égard de l'inclusion, l'attitude négative étant un obstacle ;
- Mettre un accent sur la création d'un environnement d'apprentissage optimal de telle sorte que tous les enfants puissent avoir un apprentissage efficace et réaliser une plénitude de leur potentiel ;
- Instaurer des méthodes d'enseignement centrées sur l'apprenant et concevoir des matériels pédagogiques appropriés, adaptés pour chaque catégorie d'enfant tels que les pictogrammes pour les enfants autistes ;
- Coller des fiches et des images des notions apprises sur le mur afin de permettre à l'enfant un rappel par reconnaissance des objets, en vue d'une meilleure construction de l'image mentale des objets.

6.5.3. Aux familles

Nous recommandons aux familles :

- De ne pas abandonner leurs progénitures puisque ceux-ci ont des besoins affectifs, physiques et des contacts sociaux. Ils ont donc besoin de grandir et de construire leur personnalité au contact de leur famille et dans la rencontre des autres. Le rôle de la famille est de les conduire en société. Les enfants autistes ne sont pas un échec de la nature, c'est juste une façon d'être. Les enfants atteints d'autisme ont aussi des besoins qu'il faut les identifier afin de les satisfaire. Donc il faut apprendre à les connaître et à les comprendre ;

- Les familles doivent travailler en partenariat avec les éducateurs et les spécialistes pour le bon suivi de leurs enfants ;
- Elles doivent mettre des moyens compensatoires pour aider leurs enfants à s'adapter à son environnement social ;
- Conduire leurs enfants handicapés vers les écoles inclusives pour une socialisation constructive. Les enfants atteints d'autisme sont des êtres qui ont un fonctionnement cérébral différent. Ce qui fait d'eux des êtres uniques. Il faut bien prendre soin d'eux.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'objectif de cette étude était de montrer en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans. Nous sommes partis du constat selon lequel au Cameroun, l'étude de Gaingne (2016, 04 Janvier) révèle que 100000 enfants naissent autistes. En Afrique du Nord, selon Ekia Badou (2013, 1er Avril), au Maroc, les services de santé estiment que 60000 personnes sont touchées par l'autisme. En Afrique de l'Ouest, pour Cettour-Rose (2018, 04 Mai), la Côte d'Ivoire compte 440000 personnes qui souffrent d'autisme soit 2% de la population, un chiffre sous-estimé selon le Dr Coulibaly. Selon la Fédération Québécoise de l'Autisme et l'Organisation Mondiale de la Santé (FQA, Janvier 2021 ; WHO, 2019), le taux de prévalence des personnes autistes varierait entre 90 et 120 individus sur 10000 soit environ 1% de la population et un enfant sur 160 présente un trouble du spectre autistique (TSA). Cette recherche pose le problème de la difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste.

Pour résoudre ce problème, nous nous sommes servis de la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1972) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977). Toutes ces théories ont permis aux grilles de lecture de l'accès à la fonction symbolique d'une part et l'acquisition des compétences sociocognitives d'autre part. Il a été question d'abord de présenter le développement cognitif au stade préopératoire de la théorie de Piaget (1942) chez l'enfant autiste de la maternelle (Nursery I et Nursery II) de l'école inclusive de CESAM-CRERA et ensuite d'expliquer par la théorie des opérateurs constructifs de Pascual Leone (1977) sur l'importance de la mémoire de travail en contexte d'apprentissage chez l'enfant autiste fréquentant la maternelle (Nursery I et Nursery II) de l'école inclusive CESAM-CRERA. Enfin, nous avons aussi évoqué la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977) pour montrer l'importance de l'acquisition des compétences sociales chez l'enfant autiste par l'apprentissage par observation et imitation d'un modèle

Face à ce problème, nous avons posé la question de recherche (en quoi la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine-t-elle les acquisitions des compétences socio-cognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans?) que nous avons formulé l'hypothèse générale suivante : la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine les acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs. Cette hypothèse a été

opérationnalisée en trois hypothèses spécifiques formulées comme suit : HR1 : la capacité d'accès à l'imitation intériorisée contribue aux acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans par l'imitation/rétention et la pensée intériorisée ; HR2 : la capacité d'accès à la représentation d'objet améliore les acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans à travers la représentation de chose et de mot ; HR3 : la capacité d'accès aux schèmes figuratifs favorise les acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans via la représentation des états mentaux.

La méthodologie de l'étude est essentiellement qualitative de type phénoménologique et d'étude de cas. Elle répond à un objectif global descriptif sur la base d'une échelle d'évaluation de l'autisme infantile (test C.A.R.S) et d'une grille d'observation soumises sur 4 enfants autiste dont l'âge varie entre 4 et 7 ans fréquentant les classes de Nursery I et II à l'école inclusive CESAM-CRERA. Le test C.A.R.S comprend deux parties à savoir : les variables sociodémographiques et le test proprement dit. Il regroupe 15 items : les relations sociales, l'imitation, les réponses émotionnelles, l'utilisation du corps, l'utilisation des objets, l'adaptation au changement, les réponses visuelles, les réponses auditives, le goût-odorat-toucher (réponses et modes d'exploration), la peur-anxiété, la communication verbale, la communication non verbale, le niveau d'activité, le niveau intellectuel et homogénéité du fonctionnement et l'impression générale. Chaque item est subdivisé en 4 sous-items. Quant à la grille d'observation, elle contient trois parties telles que : les variables socio démographiques, la capacité d'accès à la fonction symbolique (03 modalités, 05 indicateurs, 05 indices et la partie observation), les compétences sociocognitives (02 modalités, 05 indicateurs, 07 indices et la partie observation).

La grille d'interprétation de l'échelle d'évaluation de l'autisme a permis d'identifier le type d'autisme et l'analyse de contenu de la grille d'observation a permis de montrer l'impact de la difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste sur l'acquisition des compétences sociocognitives. L'analyse et interprétation des données ont consisté à donner un sens aux données observées selon la théorie du développement cognitif de Piaget (1942), la théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone (1977) et la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1972). Nous avons pu affirmer que la capacité d'accès à la fonction symbolique détermine l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste à travers l'imitation intériorisée, la représentation d'objet et les schèmes figuratifs.

En ce qui concerne le problème posé par la recherche à savoir la difficulté d'accès à la fonction symbolique chez l'enfant autiste, nous pouvons dire que l'écart observé trouve des explications dans l'absence de la permanence de l'objet, le manque de motivation, l'intolérance au changement, le déficit de la cohérence centrale et le déficit de la théorie d'esprit.

Pour résoudre ces problèmes, la théorie de Piaget (1942) prend en compte l'acquisition de la permanence de l'objet, pour la théorie de Pascual-Leone, la quantité d'énergie M qui augmente avec l'âge et l'apprentissage, et enfin la théorie de Bandura (1977), promeut la stimulation de la cognition par le traitement de l'information reçue pendant l'observation active d'un modèle et l'acquisition des nouveaux comportements.

Pour ce qui est des limites de l'étude, au niveau méthodologique, nous pensons que la recherche qualitative constitue une limite car les résultats obtenus ne peuvent pas être généralisés. Par conséquent, ils nous invitent à une certaine prudence et suscitent des améliorations au niveau du choix de la méthode.

Étant donné que cette étude se situe dans le champ de l'éducation spécialisée, nous avons proposé notre contribution. Elle nous a également permis d'élaborer des perspectives au niveau éducatif et organisationnel :

- Sur le plan éducatif, les chercheurs peuvent s'intéresser sur les stratégies mises en œuvre par les enseignants pour accéder à la fonction symbolique chez l'enfant autiste ;
- Sur le plan organisationnel, nous proposons des pistes de recherche concernant l'évaluation des connaissances du personnel administratif et les parents sur l'accès à la fonction symboliques chez l'enfant autiste afin d'apporter des solutions pouvant améliorer sa prise en charge. En outre les études peuvent s'intéresser sur l'importance des stratégies du développement affectif et l'acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A. (s.d.). Tout sur l'autisme. A. consulté à l'adresse <https://www.autisme.com/fr/autisme/>
- Agence France-Express. (2018, 04 Mai). *Côte d'Ivoire : triste sort des enfants autistes maléfiques*. Handicap. Consulté à l'adresse <http://informations.handicap.fr/a-enfants-autistes-afrique-cote-ivoire-10817.php>
- Agence France-Presse. (2016). *Côte d'Ivoire : refuge pour les enfants handicapés maudits*. Handicap. Consulté à l'adresse <http://informations.handicap.fr/a-enfants-maudits-afrique-9411>
- Albert, E., & Jeanson, P. (2011). *A la rencontre des enfants avec un trouble envahissant du développement non spécifié : Quelles sont les caractéristiques de ce trouble ? Quelle(s) évaluation(s) proposer ?* (MÉMOIRE en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie, Université Lille 2 Droit et Santé)
- Algérie Presse Service. (2020, 12 Juillet). *Impératif de programme pédagogique moderne pour la prise en charge des autistes*. Consulté à l'adresse sur <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/107276-imperatif-de-programmes-pedagogiques-modernes-pour-la-prise-en-charge-des-autistes>.
- American Association for Aerosol Research. (2014). AUTISME : Chrome, styrène, cyanure... dans l'air, ils font monter le risque. Santé log. Consulté à l'adresse sur France-Presse <https://www.santelog.com/actualites/autisme-chrome-styrene-cyanure-dans-lair-ils-font-monter-le-risque#lirelasuite>.
- Apollon, P. (2017, 14 Février). *Théorie de l'apprentissage social (Albert Bandura)*. Apollon site. Consulté à l'adresse sur <https://apollonsite.wordpress.com/2017/02/14/theorie-de-lapprentissage-social-albert-bandura/>
- Apprendre à éduquer. (2020). *La théorie de l'attachement : les 3 types d'attachements dans l'enfance et leurs répercussions à l'âge adulte*. Consulté à l'adresse <https://apprendreaeducer.fr/la-theorie-de-lattachement-les-3-types-attachement/>
- Archambault, A., & Venet, M. (2007, 14 Août). *Le développement de l'imagination selon Piaget et Vygostky: d'un acte spontané à une activité consciente*. Dans revue des sciences de l'éducation, 33(1), 5-24. DOI : <https://doi.org/10.7202/016186ar>
- Association Américaine Psychiatrie. (2013). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. 5^{ème} édition. Masson.

- Aube Labbé, S. (2020, 24 Janvier). *Les statistiques et le taux de prévalence en lien avec le trouble du spectre de l'autisme TSA*. Spectre de l'autisme. Consulté à l'adresse <https://spectredelautisme.com/trouble-du-spectre-de-l-autisme-tsa/statistiques-autisme-tsa/>
- Aube Labbé. (2017, 23 Janvier). *Le fonctionnement cognitif de la personne présentant un trouble du spectre de l'autisme*. Spectre de l'autisme. Consulté à l'adresse <http://spectredelautism.com/trouble-du-spectre-de-l-autisme-tsa/fonctionnement-cognitif-de-la-personne-autiste/>
- Autisme info service. (s.d.). *Autisme c'est quoi ?* Consulter le à l'adresse <https://www.autismeinfoservice.fr/informer/autisme/tsa>
- Autisme info service. (s.d.). *TEACH, méthode d'éducation structurée pour enfants et adultes avec autisme*. Consulté à l'adresse www.autismeinfoservice.fr/accompagnement/travailler-enfants-autistes/teacch
- Autisme suisse romande. (s.d.). *L'autisme en 10 questions*. Autisme. Consulté à l'adresse sur <https://www.autisme.ch/autisme/informations-generales/l-autisme-en-10-questions/46-4-quelles-sont-les-causes-de-lautisme>
- Autisme au Rwanda France. (s.d.). *Donner pour l'Autisme au Rwanda*. Consulté à l'adresse sur <https://www.helloasso.com/associations/autisme-rwanda-france/collectes/donner-pour-l-autisme-au-rwanda>,
- Autisme enfance. (2016). *Enseigner le dessin aux enfants autiste*. Autisme enfance France. Consulté à l'adresse <https://autismeenfancefrance.blogspot.com/2016/03/enseigner-le-dessin-aux-enfants-autistes.html?m=1>
- Arrivé, M. (2003). Langage et inconscient chez Freud : représentations de mots et représentation de choses. Dans *Clinique Méditerranéennes* (vol.2, N°68, pp. 7-21). Consulté à l'adresse www.cairn.info/revue-cliniques-mediterraneennes-2003-2-page-7.htm
- Badou. (2013, 1^{er} Avril). *L'autisme, une réalité mal comprise des africains*. Slate Afrique. Consulté à l'adresse <https://m.slateafrique.com/135393/sante-lautisme-mal-compris-des-africains>

- Baggioni, L., & Thommen, E. (s.d.). *Autism en 10 questions*. Autism Suisse Romande. Consulté à l'adresse <http://www.autism.ch/autisme/informations-generales/l-autisme-en-10-questions/26-autisme/ressources/54-sur-les-aspects-cognitifs-de-l-autisme>
- Barathon, V. (2018). *Le spectre autistique*. Centre Ressource Réhabilitation. Consulté à l'adresse <https://centre-ressource-rehabilitation.org/le-spectre-autistique>
- Bissouma, A.-C. (2018, 16 Novembre). *L'autisme en Afrique entre fatalité et espoir*. Voici global. Consulté à l'adresse <https://voiciglobal.it/2018/11/16>
- Bissouma, A.-C. (2020). *L'autisme n'est pas une maladie mais un handicap*. TV5 monde. Consulté à l'adresse <https://afrique.tv5monde.com/information/lautisme-nest-pas-une-maladie-mais-un-handicap>
- Blais, I. (2016). *L'environnement intérieur et autisme : un Centre de jour pour adulte* (Mémoire). Université Montréal, Montréal.
- Blanc, R., Adrien, J-L., Roux, S., & Barthélémy, C. (2007). Chapitre 9 Les troubles du jeu symbolique et du développement de la communication chez les enfants autistes : à propos de la dysrégulation de l'activité. Dans *Régulation, autorégulation, dysrégulation* (161-171). Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/regulation-autoregulation-dysregulation-9782870099322-page-161.htm>
- Brémaud, N. (2011). *Autisme : de bords à corps*. Dans Libbey, J. *L'information psychiatrique*, 87, 649-656. <https://www.cairn.info/revue-l-information-psychiatrique-2011-8-page-649.htm>
- Cameroun. (2020, 21 Juin). *Cameroun Inclusion*. Education profiles. Consulté à l'adresse <https://education-profiles.org/fr/afrique-sub-saharienne/cameroun/~inclusion>
- Carron, L. (s.d.). *Du diagnostic à la prise en charge d'un enfant autiste en âge préscolaire : dans quelle mesure observe-t-on une atténuation des troubles sensoriels ?* (Mémoire). HEVS2, Gravelone 5, 1950 Sion.
- CEMEA. (s.d.). *Psychologie et développement de l'enfant*. Les dossiers de l'Infop
- Centre ressource réhabilitation. (2020, 30 Mars). *Fiche thématique : les fonctions cognitives*. Centre ressource réhabilitation. Consulté à l'adresse <https://centre-ressource-rehabilitation.org/fiche-thematique-les-fonctions-cognitives/>

- Cettour-Rose, D. (2018, 04 Mai). *Côte d'Ivoire : l'autisme, à la fois un « handicap » et une « condamnation sociale »*. France Télévisions Rédaction Afrique. Consulté à l'adresse https://www.francetvinfo.fr/monde/afrique/societe-africaine/cote-d-ivoire-l-autisme-a-la-fois-un-handicap-et-une-condamnation-sociale_3055177
- Chamack, B., & Cohen, D. (2003). L'autisme : vers une nécessaire révolution culturelle. Dans revue *Médecine science*, 19 (11), 1152-1159. Consulté à l'adresse <https://www.erudit.org/fr/revues/ms/2003-v19-n11-ms563/007289ar>
- Charman, T. (2012). L'émergence et la trajectoire développementale des caractéristiques sociales de l'autisme. Dans *l'encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*.
- Chekroune, A., & Chekroune, F. (2018). Les enfants autistes et leurs difficultés scolaires : Étude de six (06) cas réalisés au sein de l'association de prise en charge des enfants autistes « EL AMEL » amizour (Mémoire). Université Abderrahmane Mira de Bejaia.
- Cherry, K. (2022). *Biographie d'Albert Bandura : sa vie, son travail et ses théories*. Reoveme. Consulté à l'adresse <https://fr.reoveme.com/biographie-dalbert-bandura-sa-vie-son-travail-et-ses-theories/>
- Clément. C., & Demont. E. (2008). *Psychologie du développement*. Paris : Dunod
- Collectif Autisme Maroc. (2011, 21 Novembre). Examen Périodique Universel du Royaume du Maroc, Rapport de « la partie prenante » stakeholder Relatif à : la question de l'autisme.
- Collège des médecins du Québec ; Ordre des psychologues du Québec. (Janvier 2012). *Les troubles du spectre de l'autisme : l'évaluation clinique*.
- Comité Français pour la Solidarité Internationale. (s.d.). *En Algérie, la prise en charge des enfants autistes s'améliore grâce aux associations*. CFSI. Consulté à l'adresse <https://www.cfsi.asso.fr/projet/algerie-prise-charge-enfants-autistes-sameliore/>
- Comprendre l'autisme. (2022). *La CARS*. Consulté à l'adresse comprendrelautisme.com/les-tests/la-cars/
- Comprendre l'autisme. (2022). *L'ADI-R*. Consulté à l'adresse comprendrelautisme.com/les-tests/ladi-r
- Comprendre l'autisme. (2022). *l'ADOS-2*. Consulté à l'adresse comprendrelautisme.com/les-tests/lados-2

- Comprendre l'autisme. (2022). *Autisme, TED, TSA et autres termes divers : petite clarification de vocabulaire pour déchiffrer son diagnostic d'autisme*. Consulter à l'adresse comprendrelautisme.com/le-diagnostic-dautisme-mode-demploi-pour-comprendre-les-termes-employes/
- Comprendre l'autisme. (2022). *Les fonctions exécutives*. Consulté à l'adresse [comprendrelautisme.com/le-fonctionnement/les-fonctions-exécutives/](https://comprendrelautisme.com/le-fonctionnement/les-fonctions-executives/)
- Comprendre l'autisme. (2021). *Histoire de l'autisme*. Comprendre l'autisme. Consulté à l'adresse sur <https://www.comprendrelautisme.com/autisme/histoire-de-lautisme/>
- Conseil Fédéral. (2018, 17 Octobre). Mieux intégrer les personnes autistes. Admin. Consulté le à l'adresse <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-72537.html>
- Coudougnan, E. (2012). Le bilan orthophonique de l'enfant autiste : des recommandations à la pratique. *Rééducation orthophonique* (249), 77-90
- Cours de psychologie. (s.d.). Acquisition du langage oral et écrit. Cours psycho. Consulté à l'adresse <https://courspsycho.blog4ever.com/acquisition-du-langage-oral-et-ecrit>.
- Centre ressources autisme. (Juin 2020). Savoir n°1- le déficit de théorie de l'esprit. Cra-npdc. Consulté à l'adresse <https://www.cra-npdc.fr/fiches-ara-savoir-autismes/savoirautisme-n1-le-deficit-de-theorie-de-lesprit/>
- Crips. (2022, 16 Mai). Les compétences psychosociales. Lecrips-idf. Consulté à l'adresse <https://www.lecrips-idf.net/competences-psychosociales>
- Crouille, A. (2010). Mise en place et expérimentation d'une méthode d'apprentissage de la lecture spécifiquement adaptée aux enfants avec autisme (Mémoire), Université de Nice-Sophia-Antipolis.
- Cursus. (2018). Combattre l'isolement social et la mystification de l'autisme en Afrique. Cursus-edu. Consulté à l'adresse <https://cursus.edu/articles/41925/combattre-lisolement-social-et-la-mystification-de-lautisme-en-afrique>
- Dawir, F. (s.d.). *Autisme et scolaire*.
- Debret, J. (2020). Les normes APA françaises : Guide officiel de Scribbr basé sur la septième édition (2019) des normes APA. Scribbr.

- De Ribaupierre, A. (1983). « Un modèle néo-piagétien du développement: La théorie des opérateurs constructifs de Pascual-Leone ». Dans *Cahiers de psychologie cognitive* (vol. 3, No. 3, pp. 327-356). Université de Genève.
- De Ribaupierre, A. (1997). « Les modèles néo-piagétiens: quoi de nouveau ? ». Dans *Psychologie Française* (Vol. 42, p. 9-21). Université de Genève
- De Ribaupierre, A. (2007). « Modèles néo-piagétiens du développement cognitif et perspectif psychométrique de l'intelligence : y a-t-il convergence ? ». Dans *L'année psychologique* (vol. 107, No2. pp. 257-302). Université de Genève.
https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_2007_num_107_2_30997
- Debret, J. (2020). Les normes APA françaises : Guide officiel de Scribbr basé sur la septième édition (2019) des normes APA. Scribbr.
- Degiogio, C., Fery, P., Polus, B., watelet, A. (s.d.). Comprendre les fonctions exécutives.
- Deham, J. (Juin 2019). *Les compétences sociocognitives et socio-émotionnelles en éducation aux médias par le jeu coopératif* (Mémoire). Institut des hautes études des communications sociales.
- Delahaie, M. (2009). L'évolution du langage de l'enfant : De la difficulté au trouble. Guide ressources pour les professionnels. Inpes. ISBN 978-2-9161-9218-5
- Delécraz, J. (2017, 15 Janvier). *Découvrez ce qu'est l'attention sélective et comment elle fonctionne.* Cognifit. Consulté à l'adresse <https://www.google.com/amp/s/blog.cognifit.com/fr/attention-selective/amp/>
- Delécraz, J. (2017, 09 Février). *La théorie de l'apprentissage social (TAS) d'Albert Bandura : implications éducatives.* Cognifit. Consulté à l'adresse <https://blog.cognifit.com/fr/lapprentissage-social-bandura/>
- Délice d'apprendre orthopédagogie. (2020, 28 Juin). *Les fonctions exécutives : comprendre son cerveau pour mieux agir.* Consulté à l'adresse www.delicedapprendre.fr/les-fonctions-executives-cerveau/
- Doctissimo. (s.d.). Autisme. Doctissimo. Consulté à l'adresse www.doctissimo.fr/html/dossiers/autisme.htm
- Doctissimo. (2018, 19 Novembre). Lobe pariétal du cerveau. à l'adresse www.doctissimo.fr/sante/dictionnaire-medical/lobe-parietal-du-cerveau

- Dolle, J.-M. (1999). Pour comprendre Jean Piaget (3e Ed). Dunod.
- Dortier, J-F. (2014). *La montée en puissance de la psychologie cognitive*, 47-52. Dans *Le cerveau et la pensée* sur <https://doi.org/10.3917.sh.dorti.2014.01.0047>
- Ducré, J-J.(1990 ; 2006). Jean Piaget (1896-1980). Tiré sur https://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/biographie/index_biographie.php
- Dupuis, E. (2011, 13 Février). *Echelle C.A.R.S. (Childhood Autism Rating Scale)*. Dupuiselise. Consulté à l'adresse dupuiselise.canalblog.com/archives/2011/02/13/20375607.html
- Dutillieux, G. (2008). Enseignement des mathématiques et enfants autistes. Dans *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle* (41(1), 65-90) <http://dx.doi.org/10.3917/lsdle.411.0065>
- Expertise France. (2021, 01 Avril). *Projet d'appui au dépistage, au diagnostic et à la prise en charge de l'autisme en Algérie (Autisme PROFAS C+)*. Expertise France. Consulté à l'adresse sur <https://www.expertisefrance.fr/fiche-projet?id=729157>
- Faculty of health. (s.d.). Juan Pascual-Leone, professor emeritus and senior scholar. Health. Consulté à l'adresse <https://york.ca/health-profiles/?dept=&mid=2764>
- Fédération Québécoise de l'autisme. (Janvier 2021). *L'autisme en chiffre*. Autisme. Consulté à l'adresse www.autisme.qc.ca/comprendre/lautisme-en-chiffre.html
- Fédération Québécoise de l'Autisme. (2017). *Histoire de l'autisme*. Autisme. Consulté à l'adresse <https://www.autisme.qc.ca/tsa/histoire-de-lautisme-au-quebec.html>
- Fédération Québécoise de l'Autisme. (Mai 2019). *Les causes de l'autisme*. Autisme. Consulté à l'adresse <https://www.autisme.qc.ca/tsa/recherche/etiologie.html>
- Fondateur23. (Novembre 2019). *La théorie d'Henri Wallon- psychologie du développement. Aide licence psychologie*. Consulté à l'adresse <https://aide-licence-psychologie.fr/henri-wallon-theorie-psychologie/>
- Fondation Kablan Joseph. (2020). *Fondation Kablan pour l'autisme en Afrique. Fondation Kablan Joseph*. Consulté le 03 Juin 2021 sur <https://www.fondation-kablanjoseph.org>
- Fréchette, N., & Morissette, P. (2018, 20 Août). *Développement cognitif : théorie socioculturelle*. Tiré sur <http://developpementd.ccdmd.qc.ca/fiche/developpement-cognitif-theorie-socioculturelle>

- Gaingne, S. (2016, 04 Janvier). *Le Cameroun forme des éducateurs pour enfants autistes*. Scidevinet Consulté à l'adresse <http://www.scidevinet/afrique-sub-saharienne/enfants/actualites/Cameroun-forme-educateurs-enfants-autistes>
- Gagnon, J. (2019). *Module 4-études qualitatives : comment les lire de façon critique ?* Infocritique. Consulté à l'adresse infocritique.fmed.ulaval.ca/cours/infocritique/index.aspx?MID=680
- Galanopoulo, L. (2015, 18 Février). *Les jeunes pères engendrent-ils plus d'enfants malades ?* Allodocteurs. Consulté à l'adresse https://www.allodocteurs.fr/maladies/genetique/les-jeunes-peres-engendrent-ils-plus-denfants-malades_15614.html
- Gasc, M. (2016). *Étude de la fonction symbolique chez des enfants de 3 à 5 ans présentant un retard de parole et/ou de langage (Mémoire)*. Université Toulouse III.
- Gaudet-Boulay, J. (2013). *Représentations mentales de soi et des autres chez des enfants ayant un trouble envahissant du développement : présentation d'un projet de recherche (Thèse de Doctorat)*. Université du Québec.
- Giradot, A.-M., & Poinso, F. (Dec 2012). Les profils cognitifs dans les troubles envahissants du développement cognitif. Dans *Encephale*, 38(6), 488-495. à l'adresse <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013700612000140>
- Godel, M. (2011, 30 Juin). *Investigation du rapport aux objets chez dix enfants diagnostiqués dysphasiques (Mémoire)*. Université Henri Poincaré Nancy I.
- Gomez Cabra, M, L. (2014). *La clinique de l'autisme et la pratique à plusieurs (Thèse de Doctorat)*. Université Paris 8 Vincennes-Saint Denis.
- Granit, V. (2014). *Interventions précoces : favoriser la communication*. Centre de ressources autismes.
- Guerrin, B. (2012). Albert Bandura et son œuvre. Dans *Recherche en soins infirmiers* (vol.1, N° 108, pp.106-108). Consulté à l'adresse www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2012-1-page-106.htm
- Hamel, C. (1997). *Le potentiel d'apprentissage des enfants autistiques (Mémoire)*. Université du Québec.

- Hapax. (2019, 1er Novembre). *La flexibilité cognitive et la déduction concrète chez la personne autiste*. Centre hapax. à l'adresse <https://centrehapax.com/2019/11/flexibilite-cognitive-et-deduction/>
- Haute Autorité de Santé –ANESM. (Mars 2012). *Autisme et autres TEDI : Interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent*. Synthèse de la recommandation de bonne pratique.
- Hogrefe. (s.d.). *La flexibilité/les fonctions exécutives 2*. Consulté à l'adresse www.hogrefe.fr/la-flexibilite-les-fonctions-executives-2
- Hoptoys. (2019, 22 Octobre). *La prise en charge de l'autisme dans les pays scandinaves*. Bloghoptoys. Consulté à l'adresse <https://www.bloghoptoys.fr/la-prise-en-charge-de-lautisme-dans-les-pays-scandinaves>.
- Hoptoys. (2020). *C'est quoi les neurones miroirs*. Bloghoptoys. Consulté le 18 Février 2021 sur www.bloghoptoys.fr/cest-quoi-les-neurones-miroirs
- Houdé, O., Leroux, G. (2009). *Psychologie du développement cognitif* (1e Ed). Presses Universitaires de France.
- Humanium. (s.d.). *Droits de l'enfant*. Consulté à l'adresse www.humanium.org/fr/les-droits-de-l-enfant
- Ihde, T. (juin 2019). *Encouragement des personnes autistes en Angleterre*. CHSS N°2. Consulté à l'adresse <https://soziale-sicherheit-chss.ch/fr/artikel/encouragement-des-personnes-autistes-en-angleterre/>
- Inserm. (s.d.). *Autisme*. Inserm. Consulté à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/autisme>
- Institut des troubles d'apprentissage. (2021). *Le point sur les fonctions exécutives*. Institutta. Consulté le 19/06/2022 sur <https://institutta.com/mediatheque/fonctions-executives>
- Irada.(s.d.). *Association tej pour la santé*. Consulté à l'adresse <https://www.irada-dz.org/web/fr/association/view/136>.
- Jonas, L., Vanden Eynde, I., & Boumazguida, K. (2019, 26 Avril). Guide méthodologique sur l'utilisation des normes APA. Cellule Facultaire de Pédagogie Universitaire (CFPU).

- Journée mondiale. (2020, 02 Avril). *Journée mondiale de sensibilisation à l'autisme*. Journée mondiale. Consulté à l'adresse <http://www.journée-mondiale.com/88/journee-mondiale-de-sensibilisation-a-l-autisme>
- Jochevitch, S., & Orfali, B. (2005). La fonction symbolique et la construction des représentations : la dynamique communicationnelle Ego/alter/objet. Dans *Hermès, La revue* (vol.1, N^o45, pp.51-57). Consulté à l'adresse www.cairn-int.info/journal-hermes-la-revue-2005-1-page-51.htm
- Korsia-Meffre, S. (2014, 12 Février). Autisme et troubles apparentés : une nouvelle étude renforce la piste du chlore cérébral. Vidal. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/actualite/13591>.
- Krauss, S. (2010). Chapitre 5 : Les enfants autistes et le dessin. Dans *L'enfant autiste et le modelage* (pp. 99-121). Ères. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/l-enfant-autiste-et-le-modellage-978249206875-page-99.htm>
- Lafontaine, M.P. & Lippé, S. (2011). *Le cortex préfrontal et le processus d'apprentissage : caractérisation d'un rôle critique*. Dans *Revue de neuropsychologie* 4(3), 267-271.
- La théorie de Jean Piaget. (s.d.). La théorie de Jean Piaget. Unige. à l'adresse <https://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/UVLibre/0001/bin66/textes/theoa.htm>
- Laurent, E. (2011). Les spectres de l'autisme. Dans *L'École de la Cause freudienne*, 2 (78), 53-63. <https://www.cairn.info/revue-la-cause-freudienne-2011-2-page-53.htm>
- Leblond, & Leroy, C. (s.d.). *Particularités du fonctionnement cognitif des enfants autistes : Comment un enfant avec autisme ou Asperger voit-il le monde*
- Lele, C. (2012, 04 Avril). Cameroun: l'autisme, une maladie mal acceptée. Afrik. à l'adresse <https://www.afrik.com/cameroun-l-autisme-une-maladie-mal-acceptee>
- Lifhackk. (2022). *La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura – 2022*. Lifhackk. Consulté le sur <https://fr.lifhackk.com/albert-bandura-s-social-learning-theory>
- Lorin, A.M. (2009, 02 Juillet). *Le développement de l'intelligence chez l'enfant – Dr Anne Lorin*. Psychiatriemed. Consulté à l'adresse <https://www.psychiatriemed.com/textes/42-dr-anne-lorin/85-le-developpement-de-lintelligence-chez-lenfant-dr-anne-lorin.html>
- Macé, G. (1992, 7 décembre). *Autisme et cognition : aspect cognitif de l'autisme* (conférence). Journée Autisme.

- Menard, V., & Poulin, M-H. (Novembre 2014). A pour autre.
- McGill. (2022). *Les troubles envahissant du développement (TED)*. Consulté à l'adresse <https://www.mcgill.ca/buildinglinks/fr/troubles-et-syndromes/ted>
- Mukau Ebwel, J., Roeyers, H., & Devlieger, P. (2010). *Approches des représentations sociales de l'autisme en Afrique : sémantique culturelle en République démocratique du Congo*. Dans *Enfance & Psy*, 4(49), 121-129. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-enfances-et-psy-2010-4-page-121.htm>
- National Institute for Health and Care Excellence. (août 2013). *La prise en charge de l'autisme chez les enfants et adolescents*. <http://publications.nice.org.uk/ifp170>.
- Nkoum, B. A. (2016). *Initiation à la recherche : une nécessité professionnelle*. 6e éd. Les Presses de l'UCAC.
- Nkoum, B.A. (2015). *Initiation à la recherche : une nécessité professionnelle*. (4^e Ed). Yaoundé : Presse UCAC.
- Nominé, B. (2011). Ce que nous apprennent les autistes. *La lettre de l'enfance et l'adolescence* (revue). Dans Raëff-Grape Erès, 1 (83-84), 143-154. Consulté à l'adresse www.Cairn.info/revue-lettre-de-l-enfance-et-de-l-adolescence-2011-1-page-143.htm.
- Noumbissie, C.D. (Novembre 2019). Le paysage théorique de la psychologie sociale depuis 1882 : Entre pléonasmie et disconvenance. Douala : Cheikh Anta Diop.
- Noumbissie, C.D. (2010). *Attitude et changement de comportement sexuel face au VIH/SIDA : de l'intention à agir à l'action. Etude de la résistance à l'usage du préservatif chez les adolescents de la ville de Yaoundé (Cameroun)* (Thèse de doctorat). Cotutelle entre l'Université de Yaoundé I et l'Université de Lyon 2.
- Ollon, D. R. C. (2015, 24 Aout). Enseigner une nouvelle compétence, l'utilisation de l'argent, pour faire les achats : développer l'autonomie en classe, au supermarché, à la maison (Certificat de formation continue universitaire en autisme 2013-2015, Université de Fribourg).
- Ontario. (s.d.). *L'autisme en Ontario*. Ontario. Consulté à l'adresse <https://www.ontario.ca/fr/page/lautisme-en-ontario>.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2013). *Mesures globales et coordonnée pour la prise en charge des troubles du spectre autistique*. Rapport du secrétariat.

- Organisation Mondiale de la Santé. (2021, 02 Avril). Trouble du spectre autistique. WHO. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2023, 29 Mars). Trouble du spectre autistique. WHO. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
- Ouedraogo, W.D. (2015). *Le dessin du bonhomme chez des enfants autistes : quatre études de cas à l'association burkinabé d'accompagnement psychologique et d'aide à l'enfance (ABAPE) (Mémoire)*. Université Ouaga 1. Consulté à l'adresse sur <https://www.memoireonline.com/09/18/10257/Le-dessin-du-bonhomme-chez-des-enfants-autistes-quatre-etudes-de-cas-l-association-burkinabe.html>.
- Ouellet, R. (2019, 01 Novembre). *La flexibilité cognitive et la déduction concrète chez la personne autiste*. Centrehapax. Consulté à l'adresse sur <https://centrehapax.com/2019/11/flexibilite-cognitive-et-deduction/>
- Participate. (2021). *Comprendre l'autisme de l'intérieur*. Participate. Consulté le 13 Juin 2021 sur <https://www.participate-autisme.be/go/fr/comprendre-l-autisme/qu-est-ce-que-l-autisme/autisme-de-linterieur/l-autisme-et-l-imagination.cfm>
- Peoplepill. (s.d.). Biography Juan Pacual-Leone. Tiré sur <https://www.goole.com/amp/s/peoplepill.com/amp/people/juan-pascual-leone>
- Perrin, J. (Janvier 2011). *Le jeu chez les enfants avec autisme*. Journée départementale « Autisme et jeu-Apprendre à jouer avec la personne autiste » : Tabes
- Piaget, J. (1964). *Six études de psychologie*. Paris : Denoël Gonthier.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1966). *La psychologie de l'enfant* (1e Ed). Presses Universitaires de France
- Pichaud. (Juin 2018, p.16). L'apport du bilan Com Voor dans la définition d'aide à la compréhension au cours de la prise en charge des jeunes enfants avec autisme au sein d'un hôpital de jour. (Mémoire). Université Paul Sabatier III.
- Poirier, N., Paquet, A., Giroux, N., & Forget, J. (2005). *L'inclusion scolaire des enfants autistes*. Dans *Revue de psychoéducation* 34 (2), 265 – 286.

- Politis. (2020, 08 Janvier). *Entre les murs ? 3 : des soins pour l'autisme ?* Politis. Consulté le à l'adresse [https : // www.politis.fr/blogs/2020/01/entre-les-murs-3-des-soins-pour-lautisme-34402/](https://www.politis.fr/blogs/2020/01/entre-les-murs-3-des-soins-pour-lautisme-34402/)
- Poulain, C. (2019). *Mise en place et développement du graphisme chez l'enfant présentant un trouble du spectre autistique : le développement psychomoteur entre corps, environnement et relation* (Mémoire). Université de Sorbonne.
- Prado, C. (2012). *Rapport « le coût économique et social de l'autisme »*. CESE-Conseil économique, sociétale et environnemental. Section des affaires sociales et de la santé. <https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/avis/2012/2012-17-autisme.pdf>
- Pry, R., Guillain, A., Foxonet, C. (1996). *Adaptation sociale et compétences sociocognitives chez l'enfant de 4-5 ans* [article], 315-329. Consulté le 27 Décembre 2020 sur <https://www.persee.fr>
- Psychologie du développement. (2014, 09 Mai). *Blog4ever*. Consulté le 30.11.2021 <https://courspsycho.blog4ever.com/acquisition-du-langage-oral-et-ecrit>
- Raynal, F., & Rieunier, A. (s.d.). *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive*. ESF
- Recommandations sur le dépistage et le diagnostic de l'autisme. (s.d). *Dépistage et diagnostic de l'autisme*. Fédération française de psychiatrie.
- Rogé, B. (2015). Chapitre 5 : Aspects cognitifs du fonctionnement autistique. Dans *Autisme, comprendre et agir*, 83-100. Consulté le 14-04-21 sur <https://www.cairn.info/autisme-comprendre-et-agir-9782100724611-page83.htm>
- Ruddock. (2022). Different levels of autism. Consulté à l'adresse autism.lovetoknow.com/different_levels_of_autism
- Saadi, N. (Juin 2013). *Sources de stress chez les mères des enfants autistes* (Mémoire). Université Abderrahmane Mira De Bejala.
- Saint Auguste, A. (2018, 25 Juin). *10 millions de Chinois souffrent d'autisme mais ne sont pas suffisamment pris en charge*. Consulté à l'adresse https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/10-millions-de-chinois-souffrent-d-autisme-mais-ne-sont-pas-suffisamment-pris-en-charge_125287

- Sajidi, M. (2019, 04 Avril). *L'autisme, un enjeu de santé publique et sociétal*. L'express. Consulté à l'adresse [https : //blogs.lexpress.fr/think-and.do/2019/04/04/lautisme-un-enjeu-de-sante-publique-et-societal/](https://blogs.lexpress.fr/think-and.do/2019/04/04/lautisme-un-enjeu-de-sante-publique-et-societal/)
- Santé sur le net. (s.d.). *Autisme*. Santé sur le net. Consulté à l'adresse <https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/psychiatrie/autisme>
- Sarrazy, B. (s.d.). *Le développement cognitif selon Piaget*. Cours. Département des sciences de l'éducation. Université Victor Segalen Bordeaux 2.
- Segond, H. (2016). Perception visuelle du mouvement et développement de l'enfant : développement normal, cécité, autisme. *Le fumet*, (81), 25-26
- Shuttleworth, M. (2008, 26 Mars). Expérience de la poupée Bobo. Explorable. Consulté à l'adresse <https://explorable.com/fr/expérience-de-la-poupee-bobo>
- Société québécoise de l'autisme. (Octobre 1999). *Vue sur les particularités neurobiologiques et cognitives des autistes*. Fédération québécoise de l'autisme. Consulté à l'adresse <https://www.autisme.qc.ca/tsa/recherche/etiologie/particularites-et-cognitives-des-autistes.html/>
- Steayaet, J. (2021). Les conséquences pour les intéressés. Participate-autisme. Consulté le 29-03-21 sur <https://participate-autisme/org/fr/comprendre-le-diagnostic/les-causes-genetiques/les-consequences-pour-les-intéressés.cfm>.
- Symbole. (2022). Dans le dictionnaire Langue française en ligne. Consulté à l'adresse www.languefrancaise.com/dictionnaire/definition/symbole
- Tchiroma Bakary, I. (2017, 16 Mai). *Prise en charge de l'autisme : la reconnaissance de l'œuvre utile*. Cameroon Tribune. Consulté à l'adresse <https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/8605/fr.html/prise-en-charge-de-lautisme-la-reconnaissance-de-loeuvre-utile>
- Tendlarz, S.E. (2011). Enfants autistes. Dans *L'École de la Cause freudienne*, 2 (78), 103-108. <https://www.cairn.info/revue-la-cause-freudienne-2011-2-page-103.htm>
- Thommen, E., Baggioni, L., & Tessari Veyre, A. (2017). Les particularités neuro-cognitives dans l'autisme. Dans *paediatrica* 28 (2), 27-31

- THOT cursus. (2010, 14 Juin). Cameroun : la lutte pour la connaissance de l'autisme en réseau. Cursus edu. Consulté à l'adresse <https://cursus.edu/articles/4053/cameroun-la-lutte-pour-la-connaissance-de-lautisme-en-reseau>
- Tognarelli, F. (2010, 8 Novembre). Le développement de l'enfant. Tordjman, S. (2005). *État actuel sur les recherches biologiques dans l'autisme*. Cahiers de Préaut (2), 170. Harmattan.
- Valéri, G., & Speranza, M. (2009). Modèles neuropsychologiques dans l'autisme et les troubles envahissants du développement. Dans *Developpements* (Vol 1, No 1, pp. 34-48)
- Vasseur, A. (Juin 2016). Comparaison de 2 méthodes d'évaluation des habiletés logiques et mathématiques de l'enfant (Mémoire). Université de Lille 2 droit et santé.
- WHO. (2007). Le développement de la petite enfance : un puissant égaliseur. WHO. Consulté le _____ à _____ l'adresse https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/ecd_final_m30/fr/
- WHO. (2019, 07 Novembre). Trouble du spectre de l'autisme. WHO. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Zetsee espejel. (s.d.). Définition des compétences cognitives. Sites. Consulté à l'adresse <https://sites.google.com/site/zetseeespejel/haha>

ANNEXES

Annexe 1 : Autorisation de recherche

<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN ***** Paix – Travail – Patrie ***** UNIVERSITE DE YAOUNDE I ***** FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION ***** DEPARTEMENT D'EDUCATION SPECIALISEE</p>		<p>REPUBLIC OF CAMEROON ***** Peace – Work – Fatherland ***** UNIVERSITY OF YAOUNDE I ***** FACULTY OF EDUCATION ***** DEPARTMENT OF SPECIALIZED EDUCATION</p>
<p>Le Doyen The Dean N°.....<u>698</u>...../21/UYI/FSE/VDSSE</p>		<p><i>Reçu le 25/01/2022</i></p> 
<p><u>AUTORISATION DE RECHERCHE</u></p>		
<p>Je soussigné, Professeur BELA Cyrille Bienvenu, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiante MAVAH Sylvie, Matricule 19Y3997 est inscrite en Master II à la Faculté des Sciences de l'Education. Département : EDUCATION SPECIALISEE, Option : PSYCHOPEDAGOGUE EN HABILETES MENTALES.</p>		
<p>L'intéressée doit effectuer des travaux de recherche en vue de la préparation de son diplôme de Master. Elle travaille sous la direction du Pr. AMANA Evelyne. Son sujet est intitulé : « <i>Accès à la fonction symbolique et acquisitions des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste</i> ».</p>		
<p>Je vous saurai gré de bien vouloir la recevoir et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider à conduire ses travaux de recherches.</p>		
<p>En foi de quoi, cette attestation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.</p>		
<p>Fait à Yaoundé, le... <u>12-1-DEC-2021</u> Pour le Doyen et par ordre</p> 		

Annexe 2 : Formulaire de consentement

Note à l'attention des parents

M, Mme, Mlle, dans le cadre de la rédaction du mémoire en vue de l'obtention d'un master en éducation spécialisée option handicap mental, nous avons l'honneur de solliciter votre aide au sujet de l'enquête concernant **l'accès à la fonction symbolique et acquisition des compétences sociocognitives chez l'enfant autiste scolarisé de 2 à 7 ans**. Ce travail est purement académique et ne saurait porter préjudice à votre enfant ni faire l'objet des poursuites judiciaires. Vous pouvez nous faire confiance pour ce qui est du caractère strictement confidentiel des informations recueillies sur votre enfant. Par ailleurs vous êtes libre d'accepter ou de refuser que nous enquêtons sur votre enfant.

Annexe 3 : Grille d'observation

Date

Grille d'observation N⁰**I- Variables sociodémographiques**

Date de naissance : âge chronologique : Sexe : classe :
 Quartier : Religion : Région : rang dans
 la fratrie : type de famille :
 Verbal : Non verbal : type d'autisme :

II- Capacité d'accès à la fonction symbolique

N ⁰	Modalités	Indicateurs	Indices	Echec	Réussite	Observation
1	Capacité d'accès à l'imitation intériorisée	Imitation/rétention	Répétition après action			
		Pensée intériorisée	Restitution de la pensée			
2	Capacité d'accès à la représentation d'objet	Représentation des choses	Identification des symboles			
		Représentation des mots	Identification des mots			
3	Capacité d'accès aux schèmes figuratifs	Représentation des états mentaux	Identification des émotions			
III- Compétences sociocognitives						
4	Compétences sociales		participation à la danse			

		Interaction sociale				
			Communication verbale			
			Communication non verbale			
			Participation au jeu (Type de jeu)			
5	Compétences cognitives	Attention	Attention sélective			
		Mémorisation	Rétention			
		Raisonnement	Réponse/Réflexion spontanée			
			Réponse/Réflexion lente			

Annexe 4 : Échelle d'évaluation de l'autisme infantile

CARS-T

ÉCHELLE D'ÉVALUATION DE L'AUTISME INFANTILE

Eric SCHOPLER et col.

Traduction et adaptation française : Bernadette ROGÉ

CAHIER DE NOTATION

Nom			
Date de l'examen	Année	Mois.....	Jour.....
Date de naissance	Année	Mois.....	Jour.....
Âge chronologique	Année	Mois.....	
Examineur			

SCORES AUX DIFFÉRENTES CATÉGORIES

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	SCORE TOTAL	

15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	

NON AUTISTIQUE

LÉGÈREMENT
À MOYENNEMENT
AUTISTIQUE

SÉVÈREMENT AUTISTIQUE

CONSIGNES D'ADMINISTRATION

Pour chaque catégorie, utiliser l'espace prévu en dessous de chaque item pour prendre des notes sur les comportements à évaluer. Lorsque l'observation est terminée, coter les comportements correspondant à chaque item. Pour chaque item, entourer le nombre qui correspond le mieux à la description du comportement de l'enfant. Il est possible de nuancer la description en utilisant les notes intermédiaires 1,5 - 2,5 - 3,5. Pour chaque item, des critères de cotation abrégés sont fournis. Se reporter au chapitre 2 du Manuel pour prendre connaissance des critères de cotation détaillés.

I. RELATIONS SOCIALES

- 1,5 1. *Pas de difficulté ou d'anomalie dans les relations avec les personnes.* Le comportement de l'enfant est approprié pour son âge. Un certain degré de timidité, de gêne ou de contrariété lie au fait d'être guidé dans les activités peut être observé, mais pas davantage que chez les enfants normaux du même âge
- 2,5 2. *Anomalies mineures dans les relations.* L'enfant peut éviter de regarder l'adulte dans les yeux, peut éviter l'adulte ou se montrer réticent si l'interaction est initiée de manière forcée, être excessivement timide, être moins sensible à la présence de l'adulte qu'il ne serait normal ou s'agripper aux parents légèrement plus souvent que la plupart des enfants du même âge.
- 3,5 3. *Anomalies moyennes dans les relations.* L'enfant présente parfois des comportements de retrait, il paraît insensible à la présence de l'adulte. Une intervention importante et durable peut parfois être nécessaire pour attirer l'attention de l'enfant. L'enfant initie un minimum de contact
4. *Anomalies sévères dans les relations.* L'enfant est constamment en retrait et insensible à ce que fait l'adulte. Il ne répond pratiquement jamais à l'adulte et ne cherche presque jamais le contact avec lui. Seuls les efforts les plus prolongés pour attirer l'attention de l'enfant peuvent avoir un effet.

OBSERVATIONS :

II. IMITATION

- 1,5 1. *Imitation appropriée.* L'enfant peut imiter des sons, des mots et des mouvements qui correspondent à son niveau.
- 2,5 2. *Imitation légèrement anormale.* La plupart du temps, l'enfant imite des comportements simples tels que taper des mains ou reproduire des sons. Occasionnellement, il n'imité que s'il y est poussé ou après un délai.
- 3,5 3. *Imitation moyennement anormale.* L'enfant n'imité que de temps à autre et l'adulte doit insister et l'aider pour qu'il le fasse. Fréquemment, il n'imité qu'après un délai.
4. *Imitation sévèrement anormale.* L'enfant n'imité que rarement ou jamais des sons, des mots ou des mouvements, même quand il y est poussé ou aidé par l'adulte.

OBSERVATIONS :

III. RÉPONSES ÉMOTIONNELLES

- 1,5 1. *Réponses émotionnelles appropriées à l'âge et à la situation.* L'enfant présente un type et une intensité de réponse normaux. Cela se manifeste par un changement au niveau de son expression faciale, de sa posture et de sa façon de se comporter.
- 2,5 2. *Réponse émotionnelles légèrement anormales.* L'enfant présente parfois un type et un degré de réactions émotionnelles inappropriés. Les réponses ont parfois peu de liens avec les objets ou les événements présents.
- 3,5 3. *Réponses émotionnelles moyennement anormales.* L'enfant présente des signes d'inadéquation dans le type et l'intensité de ses réponses émotionnelle. Les réactions peuvent être relativement inhibées ou excessives et peuvent être sans rapport avec la situation. L'enfant peut grimacer, rire, ou se raidir même si rien dans l'environnement ne semble devoir provoquer une émotion.
4. *Réponse émotionnelles sévèrement anormales.* Les réponses sont rarement appropriées à la situation. Lorsque l'enfant est dans un état émotionnel déterminé, il est difficile de le faire changer d'humeur. Inversement, il peut présenter des émotions très différentes sans que rien n'a changé dans la situation.

OBSERVATIONS :

IV. UTILISATION DU CORPS

- 1,5 1. *Utilisation du corps normale pour l'âge.* L'enfant bouge avec la même aisance, la même habileté et le même niveau de coordination qu'un enfant du même âge.
- 2,5 2. *Utilisation du corps légèrement anormale.* De légères particularités telles que maladresse, mouvements répétitifs, pauvreté des coordinations sont observées. Des mouvements plus inhabituels apparaissent parfois.
- 3,5 3. *Utilisation moyennement anormale du corps.* Des comportements qui sont nettement étranges ou inhabituels pour un enfant de cet âge sont relevés: mouvements bizarres des doigts, postures particulières des doigts ou du corps, fixation du regard sur une partie du corps ou manipulation du corps, auto-agression, balancement, tournoiement, agitation des doigts ou marche sur la pointe des pieds.
4. *Utilisation sévèrement anormale du corps.* Des mouvements, tels que ceux décrits ci-dessus apparaissant avec une intensité et une fréquence importante, correspondent à une utilisation sévèrement anormale du corps. Ces comportements peuvent persister en dépit des tentatives pour les éliminer ou pour engager l'enfant dans d'autres activités.

OBSERVATIONS :

V. UTILISATION DES OBJETS

- 1,5 1. **Intérêt normal pour les jouets et autres objets, utilisation appropriée.** L'enfant manifeste un intérêt normal pour les jouets et les autres objets adaptés à son niveau d'habileté, et les utilise d'une manière appropriée.
- 2,5 2. **Intérêt légèrement anormal pour les jouets et les autres objets, utilisation légèrement inappropriée.** L'enfant peut présenter peu d'intérêt pour les objets, ou jouer avec eux d'une manière immature (par exemple frappe avec le jouet ou le suce).
- 3,5 3. **Intérêt moyennement anormal pour les objets, utilisation moyennement inappropriée.** L'enfant peut manifester très peu d'intérêt pour les jouets ou d'autres objets ou peut les utiliser d'une manière étrange. Il peut focaliser son attention sur une partie insignifiante du jouet, être fasciné par le reflet de lumière sur l'objet, mobiliser de manière répétitive une partie de l'objet ou jouer avec un seul objet à l'exclusion de tous les autres.
4. **Intérêt sévèrement anormal pour les objets, utilisation sévèrement inappropriée.** L'enfant peut s'engager dans les comportements décrits ci-dessus, mais avec une fréquence et une intensité plus marquées. L'enfant est plus difficile à distraire de ses activités inappropriées.

OBSERVATIONS :

VI. ADAPTATION AU CHANGEMENT

- 1,5 1. **Réaction au changement normale pour l'âge.** L'enfant peut remarquer les changements de routine et faire des commentaires, mais il accepte ces modifications sans signes de détresse.
- 2,5 2. **Réactions légèrement anormales au changement.** Quand un adulte essaie de changer les tâches, l'enfant peut continuer la même activité ou utiliser le même matériel.
- 3,5 3. **Réaction moyennement anormale au changement.** L'enfant résiste activement aux changements de routine, essaie de continuer l'ancienne activité et il est difficile de le distraire. Il peut se mettre en colère et se montrer perturbé quand une routine établie est modifiée.
4. **Réaction sévèrement anormale au changement.** L'enfant présente des réactions sévères au changement. Si un changement est imposé, il peut se fâcher, refuser de coopérer et manifester de la colère.

OBSERVATIONS :

VII. RÉPONSES VISUELLES

- 1,5 1. *Réponses visuelles appropriées pour l'âge.* Le comportement visuel de l'enfant est normal et approprié pour un enfant de cet âge. La vision est utilisée avec les autres sens pour explorer un nouvel objet.
- 2,5 2. *Réponses visuelles légèrement anormales.* Il faut rappeler de temps en temps à l'enfant de regarder les objets. L'enfant peut être plus intéressé par les miroirs ou les lumières que par ses pairs, il peut parfois fixer dans le vide. Il peut aussi éviter de regarder les gens dans les yeux.
- 3,5 3. *Réponses visuelles moyennement anormales.* Il faut fréquemment rappeler à l'enfant de regarder ce qu'il fait. Il peut fixer dans le vide, éviter de regarder les gens dans les yeux, regarder les objets sous un angle inhabituel, ou tenir les objets très près des yeux.
4. *Réponses visuelles sévèrement anormales.* L'enfant évite constamment de regarder les gens ou les objets et peut présenter des formes extrêmes des particularités visuelles décrites ci-dessus..

OBSERVATIONS :

VIII. RÉPONSES AUDITIVES

- 1,5 1. *Réponses auditives normales pour l'âge.* La réponse auditive est normale et appropriée pour l'âge. L'audition est utilisée avec les autres sens tels que la vision et le toucher.
- 2,5 2. *Réponses auditives légèrement anormales.* Un certain manque de réponse ou une réaction légèrement excessive à certains bruits peuvent être relevés. Les réponses aux sons peuvent être différées, et il peut être nécessaire de reproduire un son pour attirer l'attention de l'enfant. Celui-ci peut être distrait par des bruits extérieurs.
- 3,5 3. *Réponses auditives moyennement anormales.* La réponse de l'enfant aux bruits peut varier. Il ignore souvent un son lors de sa première présentation. Il peut sursauter ou se couvrir les oreilles en entendant des bruits auxquels il est pourtant quotidiennement confronté.
4. *Réponses auditives sévèrement anormales.* L'enfant répond trop ou trop peu aux bruits. Sa réponse est excessive quel que soit le type de stimulus sonore.

OBSERVATIONS :

IX. GOÛT - ODORAT - TOUCHER (RÉPONSES ET MODES D'EXPLORATION)

- 1,5 1. *Réponse normale aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles ; utilisation normale des 5 sens.* L'enfant explore les nouveaux objets d'une manière appropriée pour l'âge, généralement en les touchant et en les regardant. Le goût et l'odorat peuvent être utilisés quand cela est adapté. Lorsqu'il réagit à des douleurs minimales et courantes, l'enfant exprime de l'inconfort mais n'a pas de réaction excessive.
- 2,5 2. *Réponses légèrement anormales aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation légèrement anormale des 5 sens.* L'enfant peut continuer à porter les objets à la bouche, renifler ou goûter des objets non comestibles, ignorer une petite douleur ou présenter une réaction excessive par rapport à la simple réaction d'inconfort d'un enfant normal.
- 3,5 3. *Réponse moyennement anormales aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation moyennement anormale des 5 sens.* L'enfant peut être moyennement préoccupé par le fait de toucher, sentir ou goûter les objets ou les personnes. Il peut réagir trop fortement ou trop peu à la douleur.
4. *Réponse sévèrement anormale aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation sévèrement anormale de ces sens.* L'enfant est préoccupé par le fait de renifler, goûter ou toucher les objets, davantage pour la sensation que par souci d'explorer ou d'utiliser ces objets. L'enfant peut ignorer complètement la douleur ou réagir très fortement à un léger inconfort.

OBSERVATIONS :

X. PEURS, ANXIÉTÉ

- 1,5 1. *Peur ou anxiété normale.* Le comportement de l'enfant est approprié à la situation compte tenu de son âge.
- 2,5 2. *Peur ou anxiété légèrement anormale.* L'enfant présente de temps à autre une peur ou une angoisse trop forte ou trop faible comparée à la réaction d'un enfant normal du même âge dans la même situation.
- 3,5 3. *Peur ou anxiété moyennement anormale.* L'enfant présente une peur trop intense ou trop faible par rapport à la réaction d'un enfant même plus jeune dans une situation identique.
4. *Peur ou anxiété sévèrement anormale.* Les peurs persistent même après l'expérience répétée de situations ou d'objets sans danger. Il est extrêmement difficile de calmer et de reconforter l'enfant. À l'inverse, l'enfant peut ne pas réagir de manière appropriée à des dangers qu'évitent les enfants du même âge.

OBSERVATIONS :

XI. COMMUNICATION VERBALE

- 1,5 1. *Communication verbale normale pour l'âge et la situation*
- 2,5 2. *Communication verbale légèrement anormale.* Le langage présente un retard global. L'essentiel du discours a une signification: cependant, l'écholalie ou l'inversion pronominale peuvent. Des mots particuliers ou un jargon peuvent être utilisés occasionnellement.
- 3,5 3. *Communication verbale moyennement anormale.* Le langage peut être absent. Lorsqu'elle est présente, la communication verbale peut être un mélange de langage doté de sens et de particularités telles que jargon, écholalie ou inversion pronominale. Le langage peut comporter aussi des particularités comme les questions répétées ou une préoccupation excessive pour des sujets spécifiques.
4. *Communication verbale sévèrement anormale.* L'enfant n'utilise pas un langage fonctionnel. Il peut émettre des cris infantiles, des sons étranges ou ressemblant à des cris d'animaux, des bruits complexes se rapprochant du langage, ou peut faire un usage bizarre et persistant de certains mots ou phrases.

OBSERVATIONS :

XII. COMMUNICATION NON-VERBALE

- 1,5 1. *Communication non-verbale normale pour l'âge et la situation.*
- 2,5 2. *Communication non verbale légèrement anormale.* La communication non verbale est immature. L'enfant peut pointer vaguement du doigt, ou toucher ce qu'il veut dans les situations où un enfant normal du même âge montre du doigt ou présente des gestes spécifiques pour indiquer ce qu'il veut.
- 3,5 3. *Communication non verbale moyennement anormale.* L'enfant est généralement incapable d'exprimer ses besoins ou désirs par gestes. Il est également incapable de montrer ce qu'il veut par des gestes.
4. *Communication non verbale sévèrement anormale.* L'enfant n'utilise que des gestes bizarres ou particuliers qui n'ont pas de signification apparente. Il n'intègre pas la signification des gestes et des expressions faciales des autres

OBSERVATIONS :

XIII. NIVEAU D'ACTIVITÉ

- 1,5 1. *Niveau d'activité normal à l'âge et la situation.* L'enfant n'est ni plus actif, ni moins actif qu'un enfant normal du même âge dans une situation semblable.
- 2,5 2. *Niveau d'activité légèrement anormal.* L'enfant est parfois légèrement agité ou plutôt ralenti. Son niveau d'activité n'interfère que très légèrement avec sa performance.
- 3,5 3. *Niveau d'activité moyennement anormal.* L'enfant peut être très actif et difficile à contrôler. Il peut dépenser de l'énergie sans limite et ne va pas volontiers au lit le soir. A l'inverse, il peut être apathique et une stimulation importante est alors nécessaire pour le faire bouger.
4. *Niveau d'activité sévèrement anormal.* L'enfant présente des niveaux d'activité extrêmes allant de l'hyperactivité à l'apathie. Il peut même passer d'un extrême à l'autre.

OBSERVATIONS :

XIV. NIVEAU ET HOMOGENÉITÉ DU FONCTIONNEMENT INTELLECTUEL

- 1,5 1. *Intelligence normale : fonctionnement intellectuel homogène.* L'enfant est aussi intelligent qu'un enfant du même âge et ne présente ni habileté exceptionnelle, ni problème.
- 2,5 2. *Fonctionnement intellectuel légèrement anormal.* L'enfant n'a pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant du même âge et ses capacités sont également retardées dans tous les domaines.
- 3,5 3. *Fonctionnement intellectuel moyennement anormal.* En général, l'enfant n'a pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant normal du même âge. Cependant, il peut présenter une performance proche de la normale dans un ou plusieurs domaines du fonctionnement intellectuel.
4. *Fonctionnement intellectuel sévèrement anormal.* Alors que l'enfant n'a généralement pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant normal du même âge, il se montre capable de fonctionner à un niveau supérieur par rapport aux enfants de son âge dans un ou plusieurs domaines

OBSERVATIONS :

XV. IMPRESSION GÉNÉRALE

- 1,5 1. *Pas d'autisme.* L'enfant ne présente aucun des symptômes caractéristiques de l'autisme.
- 2,5 2. *Autisme léger.* L'enfant présente seulement quelques symptômes ou un léger degré d'autisme.
- 3,5 3. *Autisme moyen.* L'enfant présente un certain nombre de symptômes ou un degré moyen d'autisme.
4. *Autisme sévère.* L'enfant présente beaucoup de symptômes ou un degré extrême d'autisme.

OBSERVATIONS :

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES ANNEXES	vii
RÉSUMÉ.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE, CADRE CONCEPTUEL ET FONDEMENT THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	4
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE	5
1.1. Constats et justification	5
1.1.1. Constat empirique.....	5
1.1.1.1. Causes de l'autisme	7
1.1.1.2. Conséquences de l'autisme	7
1.1.1.3. Les mesures prises pour la prise en charge de l'autisme.....	9
1.1.2. Constat théorique.....	13
1.1.3. Justification de l'étude.....	15
1.1.4. Objet de l'étude	15
1.1.5. Problème de recherche	16
1.1.6. Questions de recherches	17
1.1.7. Objectifs de l'étude	18
1.1.8. But de l'étude	18
1.1.9. Intérêts et pertinence de l'étude.....	18
1.1.9.1. Intérêt pédagogique	18
1.1.9.2. Intérêt éthique.....	18
1.1.9.3. Intérêt scientifique.....	19
1.1.10. Délimitation.....	19
1.1.10.1. Délimitation théorique.....	19
1.1.10.2. Sur le plan spatial	19

1.1.10.3. Sur le plan conceptuel	20
1.1.11. Clarification des concepts de l'étude.....	20
1.1.11.1. Fonction symbolique	20
1.1.11.2. La symbolisation	22
1.1.11.3. Pensée symbolique	22
1.1.11.4. Symbole.....	22
1.1.11.5. Compétences socio cognitives	23
1.1.11.5.1. Compétence sociale.....	23
1.1.11.5.2. Compétence cognitive	24
1.1.11.6. Enfant	24
1.1.11.7. Autisme	25
CHAPITRE 2 : GÉNÉRALITÉS SUR L'AUTISME.....	26
2.1. Histoire de l'autisme.....	26
2.2. Critères diagnostiques de l'autisme selon le DSM-5.....	28
2.3. L'étiologie de l'autisme.....	30
2.3.1. Facteurs obstétricaux et postnataux	30
2.3.2. Facteurs immunologiques	30
2.3.3. Facteurs génétiques	30
2.3.4. Facteurs neurobiologiques	31
2.3.5. Facteurs environnementaux	31
2.3.6. Facteurs biochimiques.....	32
2.3.7. Prématurité du père	32
2.3.8. Anomalies observées dans le cerveau des sujets autistes	32
2.4. Signes d'appels.....	33
2.4.1. Signes d'appel d'un TSA dans la petite enfance	33
2.4.2. Signes d'appel d'un TSA chez l'enfant d'âge préscolaire et scolaire.....	33
2.4.3. Signes d'appel d'un TSA chez l'adolescent	34
2.5. Classification de l'autisme.....	34
2.5. Les crises ou effondrements autistiques (meltown, shutdown).....	36
2.6. Les conséquences de l'autisme.....	37
2.6.1. Les troubles associés à l'autisme	37
2.6.2. Les conséquences de l'autisme sur le plan social	38
2.6.3. Les conséquences de l'autisme sur la représentation sociale.....	38

2.6.4. Les conséquences de l'autisme sur le plan économique	39
2.6.5. Les conséquences de l'autisme sur le plan familial	39
2.6.6. Les conséquences de l'autisme sur le plan scolaire	40
2.7. Les modèles neuropsychologiques dans l'autisme (Valeri & Speranza, 2009)	41
2.8. Outils diagnostiques et d'évaluation.....	42
2.9. Prise en charge de l'autisme	42
2.9.1. Prises en charge médicamenteuses	43
2.9.2. Traitements d'inspirations psychanalytiques	43
2.9.3. Méthodes éducatives	43
CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE ET THÉORIES EXPLICATIVES DU SUJET	45
3.1. Travaux sur l'autisme	45
3.1.1. Imitation et autisme (Granit, 2014 ; Perrin, 2011 ; Participate, 2021 & Hoptoys, 2020)	45
3.1.2. Jeu et autisme (Perrin, Janvier 2011, p.21, 24-26 ; Blanc, Adrien, Roux & Barthélémy, 2007 ; Participate, 2021)	46
3.1.3. Dessin et autisme (Ouedrago, 2015 ; Poulain, 2019 & Autisme Enfance, 2016)... ..	47
3.1.4. Image mentale et autisme (Nominé, 2011 ; Autisme enfance, 2016 & Krauss 2010)	47
3.1.5. Symbole et autisme (Chamak & Cohen, 2003, 21 Novembre, p.1153).....	48
3.1.6. Interaction sociale et autisme (Blanc & al., 2007 ; Ollon, 2015, 24 Août, P.14 ; Dawir, s.d. & Gomez Cabra, 2014, p.32)	48
3.1.7. Habilités et TSA (Cuny, 2012, p.482 cité par Menard & Poulin, 2014, P.24)	49
3.1.8. Sensation et autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.1, p.3 ; Dutillieux, 2008 ; Noens & al., 2012 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16).....	49
3.1.9. L'attention et autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.4 & Dutillieux, 2008)	50
3.1.10. La perception et l'autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2 ; Dutillieux, 2008 & Gomez Cabra, 2014, p.33)	50
3.1.11. La mémoire et l'autisme (Macé, 1992, 07 Décembre, p.2 & Dutillieux, 2008)... ..	52
3.1.12. Les fonctions exécutives et l'autisme (Dutillieux, 2008 & Ouellet, 2019, 01 Novembre)	52
3.1.13. L'intelligence et l'autisme (Autisme Suisse Romande, 2011, p.5 ; Dutillieux, 2008 ; Mottron, 2004 cité par Rogé, 2015 ; Giradot & Poinso, Décembre 2012 & Politis, 2020, 08 Janvier).....	53
3.1.14. Le langage, communication et autisme (Rogé, 2003, p.69-70 ; Delahaie, 2009 ; Prizant (s.d.) cité par Coudougnan, 2012, p.81 ; Hamel, 1997, p.20 ; Coudougnan, 2012,	

p.81 ; Baggioni & Thommen, s.d. ; Politis, 2020, 08 Janvier ; Anderson et al., 2007 cité par Politis, 2020, 08 Janvier ; Gomez Cabra, 2014, p.32 ; Charman, Juillet 2012, p.19 ; Blais, 2016, p.14 ; De Clercq, 1999 ; Ilse Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004 cité par Pichaud, Juin 2018, p.16 & Ollon 2015, 24 Aout, p.14)	55
3.1.15. Bords à corps et autisme (Brémaud, Octobre 2011, P. 656 ; Laurent, 2011, P. 56 & Tendlarz, 2011, P.108).....	57
3.1.16. Inclusion scolaire et autisme (Herbert & al., 2002 ; Giroux & al., 2003 cité par Poirier & al., 2005)	58
3.1.17. Cognition sociale et autisme (Thommen & al., 2011 cité par Inserm, 2013, p.15 ; Thommen & al., 2011 ; Baron-Cohen, 1995 cité par Inserm, 2013 & Thommen & al. 2017, p. 28) 59	
3.2. Les théories explicatives du sujet	59
3.2.1. Théorie 1 : la théorie du développement cognitif de Piaget (1942).....	60
3.2.1.1. Historique de la théorie du développement cognitif de Piaget (1942).....	60
3.2.1.2. Biographie de Jean Piaget (« Jean Piaget », 2019, 3 Novembre).....	61
3.2.1.3. Postulat de base de la théorie de Jean Piaget.....	63
3.2.1.4. Objet d'étude et courant de pensée.....	63
3.2.1.5. Méthode utilisée	63
3.2.1.6. Facteurs explicatifs du développement cognitif.....	64
3.2.1.7. Les composantes de la théorie du développement cognitif.....	64
3.2.1.7.1. Les concepts clés de la théorie	64
3.2.1.7.2. Les stades de développement de l'intelligence selon Piaget	66
3.2.1.7.2.1. Le stade sensorimoteur ou intelligence sensorimotrice 0 - 2ans.....	66
3.2.1.7.2.2. Le stade préopérateur qui va de 2 ans à 7-8 ans ou intelligence préopérateur	69
3.2.1.7.2.3. Le stade des opérations concrètes qui va de 9 à 12 ans ou intelligence opératoire	73
3.2.1.7.2.4. Le stade des opérations formelles qui va de 12 à 14 ou 15 ans ou intelligence formelle	74
3.2.1.8. Pertinence de la théorie	75
3.2.1.9. Continuité des travaux.....	75
3.2.2. Théorie 2 : La théorie des opérateurs constructifs de Juan Pascual Leone 1972, Espagnol.....	75
3.2.2.1. Historique de la théorie des opérateurs constructifs.....	75
3.2.2.2. Biographie de Juan Pascual-Léone	76
3.2.2.3. Objet d'étude et courant de pensée.....	78

3.2.2.4. Postulat de base de la théorie des opérateurs constructifs (TOC)	78
3.2.2.5. Facteurs explicatifs et méthode utilisée.....	78
3.2.2.6. Les composantes de la théorie.....	79
3.2.2.7. Pertinence de la théorie	84
3.2.3. Théorie 3 : la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977)	84
3.2.3.1. Historique de la théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura (1977) .	84
3.2.3.2. Biographie d'Albert Bandura (1977)	85
3.2.3.3. Objet d'étude et courant de pensée.....	85
3.2.3.4. Postulat de base	86
3.2.3.5. Facteurs explicatifs de l'apprentissage social	86
3.2.3.6. Méthode utilisée	86
3.2.3.7. Les composantes de la théorie.....	86
3.2.3.7.1. Les concepts clés de la théorie	86
3.2.3.8. Pertinence de la théorie	89
3.2.3.9. Continuité des travaux.....	89
3.3. Tableau récapitulatif des travaux de Jean Piaget, Pascual-Leone et d'Albert Bandura	90
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE.....	93
CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	94
4.1. Rappel de la question de recherche	94
4.2. Rappel des objectifs de l'étude	94
4.2.1. Objectif général	94
4.2.2. Objectifs spécifiques	94
4.3. Hypothèse de l'étude	94
4.3.1. Hypothèse générale	95
4.3.2. Opérationnalisation de l'hypothèse générale.....	95
4.4. La méthode et le type de recherche	98
4.4.1. La méthode de recherche.....	98
4.4.2. Le type de recherche.....	98
4.5. Présentation de la population, population accessible, population cible, de l'échantillonnage et du critère d'inclusion-exclusion.....	98
4.5.1. Population.....	98
4.5.4. Echantillonnage	99
4.5.4.1. Technique d'échantillonnage	99

4.5.4.2. Taille de l'échantillon.....	99
4.5.5. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	99
4.5.5.1. Critères d'inclusion	99
4.5.5.2. Critères d'exclusion.....	99
4.6. Présentation du site de l'étude	100
4.6.1. Les infrastructures de l'école	100
4.6.2. Le personnel	100
4.6.3. Le fonctionnement.....	101
4.7. Outils de collecte et d'analyse des données	101
4.7.1. Outils de collecte des données.....	101
4.7.1.1. Présentation de l'outil de collecte des données : l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile.....	102
4.7.1.2. Présentation de la grille d'observation	104
4.7.2. Outils d'analyse	106
4.8. Procédure de collecte des données	107
4.9. Considération éthique	107
4.10. Difficultés rencontrées pendant l'enquête	107
CHAPITRE 5 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES.....	109
5.1. Présentation des données anamnésiques.....	109
5.2. Présentation et analyse des données thématiques	110
5.2.1. L'accès à la fonction symbolique	110
5.2.1.1. La répétition après action	110
5.2.1.2. La restitution de la pensée	111
5.2.1.3. L'identification des symboles	111
5.2.1.4. Activité sur l'identification des mots	112
5.2.1.5. Activité sur l'identification des émotions	113
5.2.2. Compétences socio cognitives	113
5.2.2.1. Compétences sociales.....	113
5.2.2.1.1. Activité sur la participation à la danse.....	113
5.2.2.1.2. Activité sur la communication.....	114
5.2.2.2.1. Activité sur l'attention sélective	115
5.2.2.2.2. Activité sur la rétention	116
5.2.2.2.3. Activité sur le raisonnement	116

5.3. Accès à la fonction symbolique Versus acquisition des compétences socio cognitives	117
5.3.1. La répétition après action Versus acquisition des compétences sociocognitives ..	117
5.3.2. Restitution de la pensée Versus acquisition des compétences sociocognitives	117
5.3.3. Identification des symboles Versus acquisition des compétences sociocognitives	117
5.3.4. Identification des mots Versus acquisition des compétences sociocognitives	118
5.3.5. Identification des émotions Versus acquisition des compétences sociocognitives	118
CHAPITRES 6 : INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS, DISCUSSION DES RÉSULTATS, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES	119
6.1. Rappels théoriques.....	119
6.2. Interprétation des résultats.....	120
6.2.1. Répétition après action Versus acquisition des compétences sociocognitives	120
6.2.2. Restitution de la pensée Versus acquisition des compétences sociocognitives	121
6.2.3. Identification des symboles Versus acquisition des compétences sociocognitives	121
6.2.4. Identification des mots Versus acquisition des compétences sociocognitives	122
6.2.5. Identification des émotions Versus acquisition des compétences sociocognitives	122
6.3. Discussion des résultats	123
6.4. Perspectives professionnelles	124
6.5. Recommandations	126
6.5.1. Aux politiques éducatives	126
6.5.2. Aux enseignants	127
6.5.3. Aux familles.....	127
CONCLUSION GÉNÉRALE	129
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	132
ANNEXES	147