

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTÉ DES SCIENCES DE

L'ÉDUCATION

DEPARTEMENT DE DE L'ÉDUCATION

SPÉCIALISÉE

CENTRE DE RECHERCHE ET DE

FORMATION DOCTORALE EN

« SCIENCE DE L'ÉDUCATION ET

INGENIERIE EDUCATIVES »



REPUBLIC OF CAMEROUN

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF SCIENCES OF

EDUCATION

DEPARTMENT OF OF

SPECIALIZED

EDUCATION

POST COORDINATE SCHOOL

FOR

SOCIAL AND EDUCATIONAL

SCIENCES

Processus attentionnels et acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire

Mémoire présenté et soutenu en vue de l'obtention du diplôme
de Master en Science de l'Éducation

Par : DJIOMO NYAKAM Rosine Flore

Sous la direction de

MARC BRUNO MAYI

Professeur

Année Académique : 2017-2018



À

Ma famille

REMERCIEMENTS

Qu'il nous soit permis à travers ce travail d'exprimer notre gratitude à toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à sa concrétisation.

Nos remerciements vont à l'endroit de notre directeur de mémoire, Pr MAYI MARC BRUNO.

À ces remerciements, j'associe tout le personnel enseignant et administratif du département des sciences de l'éducation pour leur contribution à notre formation.

Notre reconnaissance va ensuite à l'endroit du personnel de CESAM-CRERA pour l'accueil, la formation et la mise des documents à notre disposition.

Nos pensées vont aussi vers les enfants autistes, sans lesquels cette recherche n'aurait vu le jour.

Notre reconnaissance va ensuite à l'endroit du Dr DONG THIERY et Mme NANA INNA pour leur assistance intellectuelle axée sur les lectures, orientations et critiques constructives.

Aux familles KOGUEP, KEPASSA, TCHAPWOU, EDONGUE, TCHOUSI, LIENOU, KOUAMO, NITCHEU, PATIPE, MBEZOU, DITA, NGADJUI, SEUDIEU, je manifeste ma reconnaissance pour leur soutien indéfectible.

A mes amies, TCHATCHOUANG VALERE, TAZO BERTRAND, ATANGANA VIRGINIE, MBIANGA BIBIANE, EBENEZER, FRANCK, TAKAN ARREY, TCHOUMI REINE, pour leur encouragement et dont le sens de l'humour m'a permis de jouir d'un temps de relaxation indispensable.

Je ne puis oublier l'aide précieuse que nous a apportés, DR Baliaba Simon Pierre M. SONG ESAIE FEDERIC, M. IGOUI MOUNANG GILBERT, Mme NGUEYON PASCAL pour m'avoir orienté dans le choix du sujet et dans l'accomplissement de ce chef d'œuvre.

Que mes camarades et amis de promotion des années académiques 2016-2018 soient remerciés pour la convivialité et l'esprit d'équipe qui nous ont conduits durant cette formation.

LISTES DES ABREVIATIONS ET DES SIGLES

| | |
|---------------|--|
| ABA | Applied Behavior Analysis |
| APA | American Psychologie Association |
| APC | Approche Par Compétence |
| CFTMEA | Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent |
| CIM | Classification Internationale Des Maladies |
| CRA | Association Centre Ressource Autisme |
| DIR | Developmental individual Difference relationship- based |
| DSM | Diagnostic Statistique Des Maladies Mentales |
| HAS | Haute Autorité de la Santé |
| IBI | Intensive Behavior Intervention |
| IME | Instituts Médicaux -Educatifs |
| MCT | Mémoire à Court Terme |
| MLT | Mémoire à Long Terme |
| MT | Mémoire de Travail |
| NAP | Nouvelle Approche Pédagogique |
| PEC | Picture Exchange Communication |
| QI | Quotient Intellectuel |
| SNC | Système Nerveux Central |
| TEACCH | Treatment and Education of Autistic on related Communication handicapped |
| TED | Trouble Envahissant du Développement |
| TSA | Troubles du Spectre Autistique |
| WAIS | Weschler Adult Intelligence Scale |
| WISC | Weschler Intelligence Scale for Children |

SOMMAIRE

| | |
|---|-------------|
| INTRODUCTION | 1 |
| PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE | 4 |
| Chapitre 1: Problématique de la recherche et définitions | 5 |
| Chapitre 2. Autisme | 14 |
| Chapitre 3. Disciplines mentales et apprentissages | 48 |
| DEUXIEME PARTIE: CADRE METHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE | 62 |
| Chapitre 4 : Méthodologie | 63 |
| Chapitre 5 : Analyses des résultats | 73 |
| Chapitre 6 : Interprétation et discussion des résultats | 84 |
| CONCLUSION | 93 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 97 |
| DICTIONNAIRES | 98 |
| OUVRAGES | 98 |
| ANNEXES | UUUU |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 2. 1. Evolution de l'autisme dans la CIM et le DSM depuis 1980..... | 18 |
| Tableau 2. 2. Classification et critères de l'autisme dans la CFTMEA | 19 |
| Tableau 2.3.Troubles sensoriels | 28 |
| Tableau 2.4. Stade du développement du langage les premières années de vie de l'enfant | 40 |
| Tableau 2.5.Stade du développement du langage chez l'enfant de 2 à 6 ans..... | 41 |
| Tableau 2.6. Stade du développement de l'enfant d'après l'approche cognitive et psychanalytique | 43 |
| Tableau 5. 1..Caractéristiques générales de l'échantillon (Source. Données de terrain, 2017) | 73 |
| Tableau 5. 2. Score prédictif d'interférence chez les enfants autistes recensés (Source. Données de terrain, 2017) | 78 |
| Tableau 5. 3. Scores d'interférences et appréciation des dossiers scolaires des enfants autiste (Source : Données de terrain, 2017)..... | 79 |
| Tableau 5. 4. Nombre d'erreurs et moyennes scolaires obtenues chez les enfants autistes..... | 80 |
| Tableau 5. 5. Temps mis pour la lecture et la dénomination des couleurs et appréciation de la moyenne en calcul rapide des élèves autistes | 82 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 5. 1. Nombre de couleurs de rectangle lu chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017)..... | 74 |
| Figure 5. 2. Nombre de couleurs de rectangle lu chez les enfants autistes et erreurs commises (Source. Données de terrain, 2017). | 75 |
| Figure 5. 3. Nombre de mots lus chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017). | 75 |
| Figure 5. 4. Nombre d'erreurs commises chez les enfants autistes au cours de la lecture des mots (Source. Données de terrain, 2017). | 76 |
| Figure 5. 5. Nombre de Couleurs-Mots lus chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017)..... | 76 |
| Figure 5. 6. Nombre d'erreurs commises chez les enfants autistes au cours de la lecture des couleurs-mots (Source. Données de terrain, 2017). | 77 |

RÉSUMÉ

Le présent mémoire porte sur les processus attentionnels et l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste. Il trouve son fondement du constat selon lequel l'enfant autiste qui présente des difficultés d'interactions sociales, de communication et de comportement stéréotypés, ne focalise pas son attention sur la consigne du travail ainsi que sur l'exécution d'une tâche. Il s'appuie sur l'approche cognitive dont l'hypothèse fondamentale repose sur le fait que les enfants autistes ont une difficulté dans le traitement de l'information.

Ce mémoire a pour ambition de montrer qu'il existe un lien entre les processus attentionnels et l'acquisition des compétences en s'attardant sur les rapports entre l'inhibition d'une réponse automatique, l'attention sélective, la vitesse de traitement d'une information et l'acquisition des compétences.

Pour mener à bien cette tâche, nous avons opté pour une recherche cognitive de type exploratoire et descriptive dans la structure scolaire de Cesam-Crera. L'étude a été menée auprès d'un échantillon constitué de 27 enfants de sexe masculin et féminin âgé de 16 à 18 ans chez qui le diagnostic de certitude de l'autisme a été posé. Ces enfants ont été soumis au test de STROOP de Golden au cours d'une durée de 45 secondes par catégorie de planches que sont les Mots, les Couleurs, les Couleurs Mots comprenant chacune 50 items. Ce test a été complété par l'observation des dossiers scolaires des enfants autistes pendant plusieurs séquences. Les données collectées ont été analysées et ont fait l'objet d'interprétation psychologique.

De l'analyse des résultats, il en ressort que le processus attentionnel est un incident sur l'acquisition des compétences chez les enfants autistes en présence de l'inhibition d'une réponse automatique, l'attention sélective et la vitesse de traitement d'une information. Les enfants autistes ne présentent pas la même aptitude à traiter l'information portant sur un même stimulus, et éprouvent plus de difficultés à inhiber ou à faire face à l'interférence pendant un délai précis, en situation des mots-couleurs. Pour renforcer la prise en charge éducative des enfants autistes, il est nécessaire pour l'éducateur spécialisé de tenir compte des spécificités propre à chacun d'eux dans le traitement de l'information.

ABSTRACT

This paper focuses on attentional processes and skill acquisition in autistic children. It is based on the observation that the autistic child who presents difficulties of social interactions, of stereotypical communication and behavior, does not focus his attention on the instructions of the work as well as the execution of a task. It is based on the cognitivist approach whose basic assumption is that children with autism have difficulty in processing information.

This thesis aims to show that there is a link between attentional processes and skills acquisition by focusing on the relationships between the inhibition of an automatic response, the selective attention, the speed of treatment of information and skills acquisition.

To carry out this task, we opted for exploratory and descriptive clinical research in the Cesam-Crera school structure. The study was conducted in a sample of 27 male and female children aged 16 to 18 with a definite diagnosis of autism. These children were subjected to the STROOP test of Golden over a duration of 45 seconds by category of boards which are the Words, the Colors, the colors Words each including 50 items. This test was completed by observing the school records of autistic children during several sequences. The data collected were analyzed were the subject of psychological interpretation.

From the analysis of the results, it emerges that the attentional process is an incident on the acquisition of skills in autistic children in the presence of the inhibition of an automatic response, the selective attention and the speed of treatment of an information. Children with autism do not have the same ability to process information on the same stimulus, and have more difficulty in inhibiting or coping with interference a specific time in color word situations. To reinforce the educational care of children with autism, it is necessary for the specialist educator to take into account the specificities specific to each of them in the treatment of information.

INTRODUCTION

La problématique du processus attentionnels chez les enfants autiste reste un sujet à approfondir au regard de la triade symptomatique qui les caractérise à savoir les difficultés d'interaction sociale, de communication et de comportement stéréotypés. Les individus touchés présentent également des anomalies dans leurs perceptions, d'attention et leur développement moteur. L'enfant autiste est perçu comme un enfant discret, ne pouvant pas focaliser son attention sur un objet pendant une longue durée (Kanner, 1943 ; Plumet, 1993 ; Rivo et *al.* 1997 ; Sillamy, 2006 ; Grandin, 2011 ; Adrien et *al.* 2014).

Cette problématique autour de l'autisme est d'autant plus à approfondir car les travaux de recherche en psychologie expérimentale ont tenté de mieux comprendre les liens entre processus attentionnels et les compétences des sportifs de manière générale. Anderson (1980) a mis en évidence dans son travail, que les cognitions humaines résident d'une interaction entre les structures de connaissances procédurales (savoir-faire), déclaratives (Savoir- quoi) et l'implication attentionnelle du sportif. Abernethy (2001) souligne plutôt que le sportif doit souvent porter attention à plusieurs stimuli, sans que cela ne crée forcément d'interférence dans les tâches. Marjorie et *al.* (2009) ont examiné dans son étude, le processus attentionnel mis en œuvre par les sportifs experts en situation réelle de performance en s'intéressant à leurs habiletés psychologiques ainsi qu'aux interventions cognitivo- comportementales visant au développement de ces habiletés. Beilock et *al.* (2002) dans leurs travaux, ont mis en évidence le lien existant entre l'habileté d'exécution d'un geste et la capacité à décrire oralement sa réalisation. Stourdze (2002), évoqua dans son étude que les comportements automatiques, acquis par la répétition d'expérience dirigée vers un même but dans les conditions similaires est l'une des composantes de l'état psychologique optimal de performance.

D'autres études se sont penchées sur l'intégration scolaire des enfants autistes (Hayek, 2016), sur le vécu psychologique et performance cognitive chez les enfants autistes au Cameroun (Ongbehos, 2011) en les administrant le guide d'entretien et le questionnaire. L'étude sous l'angle des processus attentionnels et l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste n'a pas été suffisamment approfondie encore moins en se basant sur l'utilisation des tests de golden et l'observation des dossiers scolaires auprès de la catégorie âgée de 16 à 18 ans et au sein de la structure de CESAM-CRERA.

D'où la question de recherche suivante : « Les processus attentionnels ont-ils une influence sur l'acquisition des compétences des enfants autistes d'âge scolaire ? ».

Le présent travail est organisé en trois grandes parties :

La première partie intitulée « cadre théorique » examine le problème théorique que soulève cette étude, les objectifs, l'intérêt de l'étude (chapitre1), la définition des concepts et les théories qui sous-tendent notre étude (chapitre 2), la question de Discipline et Disciplinarisation (chapitre 3).

La deuxième partie intitulée « cadre méthodologique » et « cadre opératoire » fait appel à nos hypothèses de recherche ; ensuite notre organisation méthodologique en termes de description de l'outil de collecte des données, de population et du site de l'étude, de la méthode d'analyse de traitement des données regroupées dans le chapitre 4. La présentation de l'analyse (chapitre5) et de l'interprétation et discussion des résultats (chapitre 6).

PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE

Chapitre 1: Problématique de la recherche et définitions

1.1. Problématique

Le titre de notre travail porte sur : « processus attentionnels et acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire ». Il s'inscrit dans le champ disciplinaire de la psychologie cognitive.

En effet, cette discipline, dans un sens large, fait référence à l'étude scientifique de la cognition. Elle privilégie la méthode expérimentale et vise à décrire, à expliquer les mécanismes de la pensée, entre autres, la perception, la mémoire, l'intelligence et la conscience. Dans un sens plus étroit, elle désigne une approche de l'esprit humain centrée sur le traitement de l'information et l'étude des états mentaux (Roulin, 1998). Elle porte son attention sur la connaissance et le traitement de l'information, qu'ils soient de type représentationnel ou pas et tient compte des déterminations internes à l'individu (Juignet, 2015). Elle a pour objet, de reconstituer et de décrire les différents processus internes, de nature psychologique, que l'on suppose à l'origine des conduites » (Launay, 2004 :18).

La psychologie cognitive s'intéresse d'une part, à la sensation, à la perception, à l'attention, aux apprentissages, à la catégorisation, au langage, au raisonnement, à la mémoire, aux décisions et résolutions de problèmes. Elle envisage la mémoire ou le raisonnement comme un processus actif, impliquant des modules spécialisés, chargés de sélectionner, d'organiser, mettre en forme et produire des informations. D'autre part, elle a des méthodes différentes selon qu'elle s'inspire de la modélisation informatique, de la neurobiologie ou encore si elle autonomise les traitements cognitifs cherchant à montrer ce qui leur est spécifique (Juignet, 2015). Parmi les axes évoqués par cet auteur, celui de l'attention nous échoit dans notre travail.

1.2. Problème de l'étude

Le problème de l'étude se situe au niveau de sa formulation et de son positionnement.

1.2.1. Formulation du problème

Le problème de cette recherche émane d'un constat fait lors de notre stage à Cesam - Crera au cours de l'année académique 2016-2017 où nous avons observés que les enfants autistes n'accordaient pas d'attention sur ce qu'on leur disait, qu'ils étaient distraits, bougeaient beaucoup et faisaient des stéréotypies pendant l'exécution d'une tâche même après plusieurs

essais par l'éducateur spécialisés. Il en était de même, en cas de changement du milieu (déplacement de la salle de classe pour la salle de musique). L'aspect de l'autisme le plus frappant est la réduction significative de l'attention manifeste et spontanée envers les voix et les visages jumelés à une hausse de l'attention envers les aspects non-sociaux du monde. Ces comportements, qui impliquent plusieurs « symptômes négatifs » sont centraux dans les modèles sociaux et plus généraux de l'autisme impliquant les processus attentionnels et perceptuels atypiques. Cet aspect de l'autisme pourrait aussi indiquer la série de processus par lequel l'humain détecte, reconnaît, entrepose et manipule mentalement les représentations. Les informations sociales sont uniques et intrinsèquement différente de la norme chez les individus autistes.

1.2.2. Position du problème

Dans le développement normal de l'enfant, l'échange avec autrui constitue non seulement une motivation mais aussi le support essentiel des processus d'acquisition (Beaudichon, 1990). Chez l'enfant autiste, lorsqu'on se réfère aux articulations les plus manifestes entre les symptômes autistiques (l'évitement, le maniement des objets et des mots), au mode de relation avec l'entourage, l'on serait tenté de rejoindre le point de vue des courants cognitivistes qui propose une approche singulière de l'autisme.

Selon eux, la perception se distingue des autres fonctions cognitives par le fait que seule l'excitation des récepteurs sensoriels peut la faire fonctionner. S'il y a perception sans excitation, il arrive que celle-ci n'entraîne pas celle-là. La perception est une forme de traitement des informations relative à l'environnement. L'état biologique du sujet percevant (niveau de vigilance, émotion) ainsi que les informations mises en mémoire interviennent dans ce traitement. La part des capacités perceptibles et celle des autres capacités cognitives dans l'amélioration des performances sont toujours difficiles à évaluer car il n'est guère de perception pure déterminé par l'ensemble des excitations sensorielles, actuelles et simultanées (Bonnet, 1984).

Dans le développement normal, après la famille, l'école constitue le lieu par excellence de la socialisation, du développement des acquisitions, des processus cognitifs, des apprentissages de même que les aptitudes sociales. On constate aussi que les personnes autistes ont du mal à recevoir simultanément des informations provenant de plusieurs canaux sensoriels. Ainsi, il leur est difficile d'entendre et de voir simultanément. Cela peut aboutir à une

représentation limitée de l'environnement. Ce dernier est prisonnier d'empreintes sonores ou visuelles qu'il répète interminablement, se fixant sur leur détail plutôt que sur les configurations ou forme d'ensemble.

On a souvent émis l'hypothèse que, chez les sujets présentant les symptômes de l'autisme, l'intégration sensorielle ne se réaliserait que malaisément, les stimuli ayant plutôt tendance à être appréhendés séparément. Or, notre appréhension du monde repose sur la construction d'une perception globale permettant d'aller aux détails. L'atteinte autistique impliquerait au contraire une pensée en détail qui gêne sur :

L'apprentissages des fonctions exécutives (difficulté à maintenir l'attention sur la consigne de travail en cours, tendance à l'oubli, difficulté à s'organiser dans la réalisation des tâches) ;

Sur le plan auditif, l'enfant autiste peut ne pas réagir aux bruits qui fait sursauter les autres, mais devenir hypersensibles à des bruits minimes comme les froissements des papiers, jusqu'à ne plus pouvoir les supporter ;

Sur le plan tactile, les troubles du contact sont fréquents. Certains ne supportent pas le contact alors que d'autres les recherchent systématiquement et parfois de façon archaïque en flairant ou en léchant par exemple ;

Sur le plan visuel, on observe que la perception du mouvement suscite fréquemment des regards fuyants, alors qu'une empreinte dans le mur peut constituer une cible fascinante.

KANNER (1943) décrivait par contre, que ces enfants sont intelligents et ont des compétences cognitives très variables. En général, les compétences dépendent des capacités visuo-spatiales et/ou de la mémoire et sont d'un niveau plus élevé que celle requérant la réflexion. Dans leur milieu, ces enfants ont des difficultés à associer et à utiliser la mémoire ; ils ont une incapacité à traiter l'information dans les voies habituelles et développent des stratégies personnelles d'apprentissages.

C'est dans cette perspective intégrant les liens entre processus attentionnels et l'acquisition des compétences des enfants autistes, que nous aborderons ici le problème de la difficulté de l'insertion socio- professionnel de l'enfant autiste en terme de traitement de l'information chez ces derniers.

1.2.3. Question de recherche

Avant d'entreprendre cette étude, nous nous sommes posés la question de recherche suivante : « *les processus attentionnels ont-ils une influence sur l'acquisitions des compétences chez les enfants autistes ?* ».

1.2.4. Objectifs de l'étude

Notre étude se compose de deux types d'objectifs que sont l'objectif général et les objectifs spécifiques et a une portée.

1.2.4.1. Objectif général

L'objectif général poursuivi dans cette recherche consiste à montrer qu'il peut exister un lien entre les processus attentionnels et l'acquisition des compétences. Par ailleurs, l'inhibition d'une réponse automatique /, la sélectivité et la vitesse de traitement d'une information chez les enfants autistes y jouent un rôle intermédiaire.

1.2.4.2. Objectifs spécifiques

Il s'agit plus spécifiquement dans cette étude de :

1. Vérifier les liens qui existent entre l'inhibition d'une réponse automatique et l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire ;
2. Démontrer l'existence d'un lien entre l'attention contrôlée ou sélective et l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire ;
3. Analyser les liens qui existent entre la vitesse de traitement d'une informations et l'acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire.

1.2.5. Intérêts de l'étude

L'intérêt d'une cette étude est proposé sur plusieurs plans : scientifique, social et thérapeutique.

1.2.5.1. Plan scientifique

Les résultats de cette étude apporteront des informations nouvelles ou complémentaires sur la résistance à l'interférence, l'attention contrôlée et la vitesse de traitement d'une information chez l'enfant autiste d'âge scolaire. La production des connaissances nouvelles sur le lien entre le processus attentionnels et l'acquisition des compétences pourra constituer une

base factuelle pour d'autres chercheurs voulant plus approfondir cette thématique en science de l'éducation en général et en psychopédagogie en particulier.

1.2.5.2. Plan pratique

La disponibilité des résultats sur le processus attentionnel et l'acquisition des compétences chez les enfants permettra aux éducateurs spécialisés, d'adapter les méthodes et les gestes pédagogiques appropriés. Elle pourra servir de base pour la réorientation des stratégies d'interventions, d'investigations des recherches et d'évaluations par les ministères agréés des projets/ programmes portant sur les enfants autistes.

1.2.5.3. Plan social

Du point de vue social, les autistes sont souvent présentés comme des personnes incapables d'avoir un échange normal avec autrui et sont le plus souvent stigmatisés, rejetés, de même que oubliés. Cette étude pourra permettre à tous, de comprendre que l'autisme n'est pas une fatalité mais une situation de la vie que chaque parent devrait prendre en compte pour faciliter la socialisation et notamment le développement des processus cognitifs de l'enfant autiste dans son environnement.

1.2.5.4. Plan thérapeutique

L'étude menée est intéressante du point de vue thérapeutique dans la mesure où la prise en charge spécifique des jeunes autistes ainsi que l'aide aux familles justifient le recours à plusieurs modèles théoriques pluridisciplinaires telles que proposent les tentatives de traitement qu'offrent la psychanalyse, l'approche cognitive et neurologique. Il serait nécessaire de préciser qu'une dimension de la prise en charge basée sur un seul modèle ne saurait aider l'enfant à s'améliorer dans sa perspective cognitive. D'où l'intérêt d'associer différentes approches dans la prise en charge des enfants autistes.

1.3. Définitions des concepts

Cette partie est fondamentale car, elle éclaircit la position, l'idée de notre recherche. Autrement dit, « la première démarche doit être de définir les choses dont-on traite, afin que l'on sache et qu'il sache bien de quoi il est question » (DURKHEIM, 2013 : 34).

1.3.1. Autisme

D'après le grand dictionnaire de psychologie (1999 :102), le terme « autisme » est dérivé du grec auto, qui signifie « soi-même ». Il fait référence au repliement sur son monde intérieur du sujet qui refuse le contact avec le monde extérieur.

La notion d'autisme a été introduit pour la première fois par le psychiatre Bleuler en 1911, pour désigner, chez les malades schizophrènes adultes, la perte du contact avec la réalité, entraînant comme conséquence une grande difficulté à communiquer avec autrui, la vie intérieure acquérant une prédominance morbide aux dépens du rapport avec la réalité.

Kanner (1943) a décrit, sous le terme d'autisme infantile précoce, un tableau clinique différent de la schizophrénie infantile et caractérisé selon lui par :

L'incapacité du petit enfant dès sa naissance à établir des contacts affectifs avec son environnement ;

Le début précoce des troubles, généralement dans les deux premières années de la vie ;

L'isolement extrême ;

L'attitude de l'enfant frappé par son indifférence et son désintérêt total vis-à-vis des personnes comme des objets qui l'entourent ;

Le besoin d'immuabilité faire référence à un besoin impérieux de l'enfant de maintenir son environnement matériel habituel stable. La permanence et la stabilité des repères faisant chez ce dernier, l'objet de fréquentes vérifications plus ou moins ritualisées ;

Les stéréotypies gestuelles font référence aux gestes répétés inlassablement et dont certains frappent les doigts devant le visage, marchent sur la pointe des pieds de façon mécanique, tournent sur soi-même par accès et se balancent rythmiquement d'avant en arrière ;

Les troubles du langage sont constants. L'enfant autiste est incapable de manier les pronoms du « je »).

Pour Sillamy (2006), le terme autisme renvoie simultanément à un développement exagéré de la vie intérieure et à la perte du contact avec la réalité extérieure.

Dans notre cas, l'autisme est un trouble neurodéveloppemental réunissant les troubles des interactions, de la communication et prenant en compte les particularités sensorielles, cognitives et langagières.

1.3.2. Enfant autiste

L'enfance est une période de la vie, allant de la naissance à la puberté, laquelle marque le début de l'adolescence alors qu'un enfant est un garçon ou une fille avant l'adolescence.

L'autisme est rarement diagnostiqué avant l'âge de deux ans, mais beaucoup de parents se rappellent que leur enfant autiste se comportait de manières inhabituelles lorsqu'il était bébé. Certains sont décrits comme étant remarquablement tranquille et peu exigeants, alors que d'autres étaient agités et pleuraient énormément. Le principal sujet d'inquiétude pour les parents était plutôt l'absence de tentative d'interaction car les bébés ne tendaient pas leurs mains lorsqu'on les laissait seuls, ne participaient pas à des jeux sur les genoux de leur mère, ne faisaient pas le geste de « au revoir » et ne montraient pas du doigt à l'âge normal (Kanner, 1943). Les années qui précédaient l'entrée à l'école pouvaient être très difficiles. A cet âge, l'enfant autiste semblait souvent distant, indifférent aux autres et intensément préoccupé par ses activités répétitives. Il criait et faisait des colères quand les objets avaient changé de place ou lorsqu'il se sentait dérangé dans son activité.

Pour l'enfant autiste, les humains se caractérisent par leurs caractères imprévisibles, changeant et bruyants. Il désire un environnement constant et immuable. C'est pourquoi tous les enfants autistes sont plus à l'aise si leur monde est structuré et organisé c'est-à-dire prévisible. Ceci est particulièrement important pour le jeune enfant. Les parents devraient essayer d'avoir une routine quotidienne, régulière dans lequel les événements principaux comme le lever, les repas, les promenades, le bain et le coucher se passent à la même heure chaque jour. L'enfant autiste deviendra petit à petit habitué à cette routine une fois que ce dernier l'aura accepté. En conséquent, les accompagnants doivent procéder à des petits changements prévus à l'avance et les introduire petit à petit. Face à cette situation, l'enfant peut protester et faire une colère. L'accompagnateur doit demeurer ferme, calme et garder la bonne humeur tout en rassurant l'enfant que le changement n'est pas dangereux. L'enfant autiste est naïf et innocent parce qu'il ne comprend pas la situation sociale et ignore les aspects positifs aussi bien que les aspects négatifs de l'interaction sociale.

1.3.3. Processus attentionnel

Le processus attentionnel renvoie à toute faculté de l'esprit à se consacrer à un objet, d'utiliser ses capacités à l'observation, à l'étude, au jugement d'une chose quelle que soit ou encore à la pratique d'une action ou d'un ensemble d'activités coordonnées dans le temps, dans l'espace et orientées vers l'atteinte des buts. Ceux-ci de nature explicites ou intermédiaires orientent les traitements effectués dans le sens d'une meilleure sélectivité, dans la prise d'information et d'une meilleure précision ou d'une rapidité plus grande. Dans l'exécution de l'action, la tâche à réaliser peut comporter un seul but (attention focalisée) ou plusieurs buts (attention partagée). Il arrive également que la tâche soit unique mais complexe en ce sens qu'elle implique à la fois la planification d'actions et la prise d'information sur les effets de l'action. Une régulation est alors nécessaire pour définir le meilleur équilibre entre la focalisation sur l'action et la focalisation sur la prise d'information.

Posner et Snyder (1975) présentent une préparation attentionnelle, qui se caractérise à la fois par un effet de facilitation (traitement de l'information focale) et par un effet d'inhibition (traitement de l'information non focale). Ainsi, la préparation attentionnelle est de nature sélective. Il y a donc inhibition des stimulus qui sont en dehors de l'état de préparation. La mémoire de travail fait partie du système de traitement à capacité limitée, de sorte que, si ce système est occupé à traiter un stimulus, les autres stimulus à traiter sont mis en attente. S'ils ne sont pas traités dans un certain délai, de l'ordre de quelques secondes, ils disparaissent de la mémoire de travail et ne sont pas traités du tout.

1.3.4. Acquisition des compétences

L'acquisition des compétences fait référence aux habiletés qu'un individu se procure au cours de son existence. Cette acquisition renvoie également à un système de règle intériorisées par le sujet parlant qui lui permet de comprendre et de produire un nombre infini de phrases. Cette notion est souvent associée à l'apprentissage. Le sujet peut modifier son comportement grâce à l'expérience. Le processus d'acquisitions est dû aussi bien à des facteurs de maturation et de développement qu'à la répétition d'actes moteurs fins, de réactions conditionnées ou de comportement obtenu après de nombreuses séances d'apprentissage. Ce processus s'acquiert par l'amélioration ponctuelle d'une tâche mais également par le fait qu'on apprend à apprendre. Ce processus met en jeu des intégrations cognitives et des stratégies qui sont transposables et peuvent donc intervenir dans d'autres situations d'acquisition.

1.3.5. Inhibition

L'inhibition au sens de Boujon (2002) est un processus actif de suppression d'une action excitatrice. C'est un mécanisme actif qui intervient dans tout contexte ou situation nouvelle qui nécessite l'attention. Elle est plus lente à se mettre en place et permet avant tout de ne pas tenir compte des éléments de la situation qui ne sont pas nécessaires pour réaliser une action, un comportement. Ce même auteur souligne que ce mécanisme est utile dans le sens où il permet de rendre disponible et efficaces les processus d'analyse et de réponse des éléments pertinents. L'inhibition permet d'ignorer les informations parasites et de se centrer sur celles qui sont nécessaire pour agir.

Chapitre 2. Autisme

Il s'agit dans cette section de faire une caractérisation générale de l'autisme, de mettre en avant quelques repères théoriques de l'attention, d'une part et de la questionner comme un fait social avant de déboucher sur l'aspect de l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste.

2.1. L'autisme : caractérisation générale

2.1.1. Histoire de l'autisme et de sa systématisation

Le terme « Autisme » est d'origine grecque. Sa racine *autos* signifie « Soi-même ». Sa définition a largement évolué depuis son apparition en 1911 où Eugen Bleuler, psychiatre suisse l'a utilisé pour la première fois afin de décrire un des symptômes majeurs de la schizophrénie. Cette dernière se manifeste par la perte de contact avec la réalité et la diminution des relations avec l'environnement. Par conséquent, la personne schizophrène se replie sur elle-même en s'excluant de toute vie sociale. Des descriptions d'enfants présentant des troubles autistiques ont été présentées durant le XIX^{ème} siècle, la pathologie autistique, comme toute pathologie mentale de l'enfant, était considérée comme le résultat d'une déficience du développement de l'intelligence (Ferrari, 2010).

En 1799, Victor, un enfant « sauvage » d'une dizaine d'années a été découvert dans les bois de l'Aveyron par des paysans. Nu, il se déplaçait à quatre pattes et ne semblait pas connaître de langage. Il a alors été pris en charge par le médecin Itard qui a décrit le comportement de l'enfant : « *il se balançait sans relâche, ne témoignant aucune affection à ceux qui le servaient. Il était indifférent à tout, ne donnait attention à rien, n'acceptait aucun changement et se souvenait avec précision de la place respective des objets meublant sa chambre. Sans réaction au bruit du pistolet, il se retournait au craquement d'une noisette* » Lemonnier (2005 : 9). Malgré tous les efforts déployés par Itard, Victor ne parvient pas à sortir de son mutisme ni à accéder au langage.

Le traitement psychanalytique d'un enfant autiste a été pratiqué pour la première fois par la psychanalyste anglaise Mélanie Klein qui toutefois n'utilisait pas le terme « autisme ». Elle décrit dans un article publié en 1930, l'importance de la formation du symbole dans le développement du Moi. Il s'agit alors d'un garçon de 4 ans dont la symptomatologie rappelle fortement celle des enfants autistes. Klein a aussi indiqué la difficulté, chez ce type d'enfant, à

accéder à la formation des symboles. Elle souligne : « *cet enfant, dépourvu d'affect, était indifférent à la présence ou à l'absence de sa mère ou de sa nurse [...]. La plupart du temps, il se contentait d'émettre des sons dépourvus de signification et des bruits qu'il répétait sans cesse [...]. L'enfant restait indifférent devant la plupart des objets et des jouets qui l'entouraient, il ne saisissait même pas leur sens ou leur fonction. Mais il s'intéressait aux trains et aux stations ainsi qu'aux poignées de portes, aux portes et à l'ouverture comme à la fermeture de celles-ci* » (Ferrari, 2010 : 5).

Le psychiatre américain Kanner (1943) dans son article, décrit pour la première fois l'autisme infantile précoce. Il utilise le terme « autisme » afin de décrire les caractéristiques cliniques de l'affection. Il présente 11 cas d'enfants âgés de 2 ans et demi à 8 ans avec des troubles qualifiés d'autistiques. Il précisait alors que le désordre fondamental de ces enfants consiste, en « *l'inaptitude à établir des relations normales avec les personnes et à réagir normalement aux situations, depuis le début de leur vie* » (Ferrari, 2010 : 5). Kanner ajoute que « *ces enfants sont venus au monde avec l'incapacité innée de constituer biologiquement le contact affectif habituel avec les gens, juste comme d'autres enfants viennent au monde avec des handicaps physiques ou intellectuels* » (Lazartigues & Lemonnier, 2005 : 12).

2.1.2. Descriptions classificatoires de l'autisme

L'autisme est un « repliement sur son monde intérieur du sujet qui refuse le contact avec le monde extérieur » (Larousse, 1999). Depuis ses descriptions faites par Kanner en 1943 (isolement social, besoin d'immuabilité, comportements répétitifs, langage atypique, maintien des talents intellectuels bien que le développement puisse être retardé) et par Tustin en 1977 (autisme primaire anormale, autisme secondaire à carapace et l'autisme secondaire regressif), l'autisme a été prise en compte selon le contexte par l'APA et l'OMS et ceux, à partir de 1980. C'est ainsi que selon l'évolution ou sa découverte s'est faite selon sa fréquence d'apparition et les recherches faites dans ce domaine.

Dès lors, l'APA à travers le DSM-III (1980-1983) donne une classification, pour la première fois, de l'autisme sous le terme générique de Trouble global du développement. Ce dernier ne faisant allusion qu'à l'autisme infantile (uniquement celui de Kanner) était un trouble considéré comme rare et très caractérisé. Le nombre de cas recensés chaque année était réellement restreint, et chaque personne faisant l'objet de ce diagnostic, le gardait la plupart du temps toute sa vie. L'autisme était classé à partir de deux syndromes à savoir celui complet et

celui résiduel.

Depuis quelques années, le nombre de personnes ayant reçu un diagnostic en lien avec un Trouble Envahissant du Développement n'a cessé de se multiplier, avec des « glissements » de diagnostics de plus en plus remarquables au long de l'existence des personnes. C'est dans ce sillage, que le DSM-III-R a vu le jour entre les années 1987 et 1992 en reclassant l'autisme dans les Troubles envahissants du développement (TED). Pour cette version de l'APA, ces troubles recèlent le trouble autistique et les TED non spécifiés.

Parallèlement entre 1992-1993, l'OMS met sur pied la CIM-10 dans lequel l'autisme est toujours regroupé dans les mêmes troubles que le DSM-III-R (Diagnostic Statistique Des Maladies Mentales, Version III- Révisé) à savoir les Troubles envahissants du développement. Néanmoins, ils refont référence à la classification originelle du DSM-III à savoir l'autisme infantile (en y ajoutant l'autisme atypique), les TED sans précision, les troubles hyperactifs avec retard mental et stéréotypies, les syndromes (Rett et Asperger) et les autres troubles désintégratifs. Cette nouvelle classification, du moins originale a fait l'objet des réajustements de la part de l'APA.

Entre 1994 et 2000, a vu naître le DSM-IV et le DSM-IV-TR dans lequel, l'autisme a été simplifié grâce à l'évolution des neurosciences mais toujours sous la même dénomination des Troubles envahissants du développement (TED). Ici, nous avons le trouble autistique, le TED non spécifié (dont l'autisme atypique), les troubles désintégratifs de l'enfance, le syndrome de Rett et le syndrome d'Asperger.

La dernière version du DSM (2013) semble porter une réelle intention de faire converger des diagnostics multiples vers une appellation unique (Trouble du Spectre Autistique). Les Troubles Envahissants du Développement ont prêté à une multiplication de diagnostics peu précis, ces derniers étant également moins stables qu'autrefois. La convergence des multiples appellations diagnostiques vers un syndrome unique « du spectre autistique » pourrait donc être une réponse apportée par l'American Psychologie Association (APA) à l'apparente désintégration de la stabilité diagnostique de l'autisme.

Un cas particulier est toutefois remarquable. La disparation du syndrome d'Asperger, qui devient un trouble parmi d'autres dans le spectre de l'autisme. Ce syndrome d'apparition tardive (1992 dans la CIM et 1994 dans le DSM) avait déjà prêté à controverse lors de son

entrée dans les classifications. Certains auteurs considéraient qu'il s'agissait en réalité d'une variation de l'autisme, permettant au sujet de conserver certaines possibilités intellectuelles et langagières, et non un syndrome « à part ». Par ailleurs, si certains syndromes sont génétiquement bien caractérisés (comme celui de Rett, ce qui explique son maintien hors des TSA), ce n'est pas le cas du syndrome d'Asperger, qui ne se différencie pas de l'autisme infantile à ce niveau. Ceci pourrait expliquer la volonté de le « fusionner » à d'autres au sein de la catégorie générale des Troubles du Spectre Autistique.

Cette évolution classificatoire de l'autisme dès sa première apparition dans les systèmes de nosographiques en 1980 jusqu'à nos jours a été résumée dans le tableau ci-après.

Tableau 2. 1. Evolution de l'autisme dans la CIM et le DSM depuis 1980

| DSM-III (1980) | DSM-III-R (1987) | CIM-10 (1992) | DSM-IV (1994) et DSM-IV-TR (2000) | DSM-5 (2013) |
|---|--|---|---|--|
| Trouble Global du Développement (en 1983) | Trouble Envahissant du Développement (en 1992) | Trouble Envahissant du Développement (en 1993) | Trouble Envahissant du Développement (en 1996) | Trouble du Spectre Autistique (en 2013) |
| Autisme infantile - Syndrome complet - Syndrome résiduel | Trouble autistique TED non spécifié | Autisme infantile Autisme atypique Syndrome de Rett Autres troubles désintégratifs Troubles hyperactifs avec retard mental et stéréotypies Syndrome d'Asperger TED sans précision | Trouble autistique Syndrome de Rett Troubles désintégratifs de l'enfance Syndrome d'Asperger TED non spécifié (dont autisme atypique) | Trouble du Spectre Autistique (dont trouble autistique, troubles désintégratifs de l'enfance, syndrome d'Asperger et Ted non spécifié) Syndrome de Rett Trouble de la communication sociale (pragmatique) |

L'Analyse du tableau ci-dessus laisse transparaître que l'histoire de l'autisme est aussi celle de la complexité de sa catégorisation au sein d'autres troubles du développement de l'enfant. La dernière version du DSM tend à faire converger les diagnostics multiples vers une appellation unique « Trouble du Spectre Autistique ». Lors de son arrivée dans les nosographies, l'autisme (uniquement observé chez Kanner) était un trouble considéré comme rare et très caractérisé. Le nombre de cas recensé chaque année était restreint, et chaque personne faisant l'objet de ce diagnostic le gardait la plupart du temps toute sa vie.

A présent, cette évolution est globalement abordée. L'autisme est une question de critère au sein de la CIM-10 ET DSM-IV-TR, l'autisme peut faire référence à plusieurs troubles entrant dans la catégorie des « TED ». Ces troubles sont d'ailleurs mises en évidence par la Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent (CFTMEA), révisé en 2000 et en 2012 dans le tableau suivant.

Tableau 2. 2. *Classification et critères de l'autisme dans la CFTMEA*

| CFTMEA-R (2000) | CFTMEA-R-201 |
|--|---|
| Psychose précoce(TED) | Autisme et TED |
| Autisme infantile précoce-type Kanner | Autisme infantile précoce-type Kanner |
| Syndrome de RETT | Troubles désintégratifs de l'enfance (syndrome de RETT) |
| Troubles désintégratifs de l'enfance | |
| Syndrome d'Asperger | Syndrome d'Asperger |
| Autres formes de l'autisme | Autres formes de l'autisme |
| Psychose précoce déficitaire | Autisme ou TED avec retard mental précoce Autre TED |
| Autres psychoses précoces ou Autre TED | TED non spécifié |
| Dysharmonies psychotiques | Dysharmonie multiples et complexe du développement (dysharmonies psychotique) |

L'Analyse du tableau montre que dans la Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent(CFTMEA), l'autisme est situé dans la catégorie clinique des psychoses. C'est pourquoi dans la dernière révision de la CFTMEA en 2000, les termes « troubles envahissants du développement » et « psychoses précoces » sont considérés comme équivalents.

2.1.3. Symptomatologie et nosographie de l'autisme

2.1.3.1. Autisme comme trouble neurodéveloppemental

D'après Ouss (2008), les chercheurs dans le domaine du développement normal et pathologique de l'enfant (biologie, psychologie développementale et sciences cognitives) considèrent l'autisme comme un trouble neuro développemental aux origines multifactorielles, notamment génétiques. Il est un trouble développemental débutant avant l'âge de 3 ans. Ce dernier agit simultanément sur les interactions sociales (tendance au repli et isolement), la communication verbale (langage oral), non verbale (gestes, mimiques) et le comportement plus général (des gestes répétitifs, des rituels, des restreints).

Les troubles autistiques construisent un syndrome. Lazartigues & Lemonnier (2005 : 25) définit ce syndrome comme « *l'association de plusieurs symptômes, signes ou anomalies constituant une entité clinique reconnaissable, soit par l'uniformité de l'association des manifestations morbides, soit par le fait qu'elle traduit l'atteinte d'un organe ou d'un système bien défini* ».

L'expression « Troubles du Spectre Autistique » (TSA) est de plus en plus utilisée pour désigner l'autisme et d'autres « troubles envahissants du développement » (TED). Les TED comprennent un ensemble de troubles sévères chez l'enfant, notamment sur les plans sensoriel, cognitif, intellectuel, social, affectif et du langage. Ils sont apparus dans les plus récentes classifications à l'instar de la Classification Américaine des Affection Psychiatriques (DSM-IV et V) et la Classification Internationale des Maladies (CIM 10). Cette dernière les décrit comme un groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication, ainsi que par un répertoire d'intérêts et d'activités restreints, stéréotypés et répétitifs. Ces anomalies qualitatives, bien que variables dans leur intensité, infiltrent l'ensemble du fonctionnement du sujet, quelles que soient les situations. Dans la plupart des cas, le fonctionnement est anormal dès la toute petite enfance et, à quelques exceptions près, ces états pathologiques sont manifestes dès les cinq premières années. Les TED définissent plusieurs pathologies dont certaines appartiennent au spectre autistique.

Les expressions « spectre » ou « continuum autistique » sont de plus en plus utilisées. Ces dernières sont apparues dans la CIM-10 en 1993. Selon les critères de diagnostic du DSM-IV, les troubles envahissants du développement regroupent 5 tableaux cliniques (Ouss, 2008) :

2.1.3.2. Trouble autistique

Le Trouble autistique est un sévère trouble de développement connu sous le nom d'autisme, qui affecte la capacité de communication de l'individu, la relation avec les autres et une réponse appropriée à l'environnement (Turkington & Anan, 2007). Il se manifeste par une altération qualitative des interactions sociales, une altération qualitative de la communication, un caractère restreint, répétitifs et stéréotypés des comportements, des intérêts et des activités et débutant avant l'âge de trois ans. Il est encore connu sous les termes *autisme infantile*, *autisme de Kanner* ou *autisme précoce* (Gillet, 2013).

Les altérations qualitatives des interactions sociales se traduisent par l'absence d'utilisation adéquate des interactions du contact oculaire, de l'expression faciale, de l'attitude corporelle et de la gestualité pour réguler les interactions sociales. A cela s'ajoute, l'incapacité à développer (de manière correspondante à l'âge mental) des relations avec des pairs impliquant un partage mutuel d'intérêts, d'activités et d'émotions ; par le manque de réciprocité socio émotionnelle qui se traduit par une réponse altérée ou déviante aux émotions d'autrui ; par un refus de partage spontané de plaisir et d'intérêts avec d'autres personnes.

Les altérations qualitatives de la communication se manifestent par le retard ou l'absence totale de développement du langage oral (souvent précédé par une absence de babillage communicatif) sans tentative de communiquer par le geste ou la mimique. Elles se traduisent également, par l'incapacité relative à engager ou à maintenir une conversation comportant un échange réciproque avec d'autres personnes ; par l'usage stéréotypé et répétitif du langage ; par l'utilisation idiosyncrasique des mots ou des phrases et l'absence de jeu de « faire semblant ».

La restriction des centres d'intérêts avec les comportements répétitifs et stéréotypés se manifeste par un ou plusieurs centres d'intérêts anormaux par leur contenu ou leur focalisation. A cela s'ajoute, l'adhésion apparemment compulsive à des habitudes ou à des rituels spécifiques non fonctionnels, les manifestations du maniérisme moteur -stéréotypé et répétitif (battements des mains ou torsions des doigts), la préoccupation par certaines parties d'un objet ou par des éléments non fonctionnels de matériel de jeux (leurs odeurs, la sensation de leur surface).

2.1.3.3. Syndrome d'asperger

Le syndrome d'asperger est un trouble neurologique du spectre autistique qui touche le cerveau et qui fait partie des TED. Il ressemble au trouble de l'apprentissage non verbal. Les enfants atteints éprouvent des difficultés sur le plan des techniques et des aptitudes de communication non verbale, de contrôle des émotions. Ils présentent des difficultés à engager, à maintenir une conversation. Quand bien même, ils sont impliqués dans une discussion, ils s'expriment sur des sujets restreints. A ces caractéristiques s'ajoutent, un retard de maturité et de raisonnement social, l'inaptitude à se sociabiliser et à interagir avec les autres personnes, l'intérêt poussé pour les abstractions mathématiques, la mauvaise coordination motrice et la mémorisation des faits concernant un sujet particulier (Wing, 1981 ; Szatmari, 2001).

Il ressort de la synthèse d'Hénault (2006), que les critères diagnostiques du syndrome d'Asperger se manifestent par l'inexistence d'un retard, d'anomalies cliniquement significatives à l'acquisition du langage bien que des aspects plus subtils de la communication sociale puissent être affectés. Il n'existe pas de retard significatif dans le domaine cognitif (Quotient Intellectuel ou Q.I estimé à 70%), ni de retard à l'acquisition de compétences d'apprentissage et de comportements adaptatifs (sauf dans le cas des interactions sociales) dans les premières années de vie. Les caractéristiques sont également une altération sévère et prolongée de l'interaction sociale et du développement de modes de comportements, d'activités et d'intérêts restreints (couleurs, texture), répétitifs et stéréotypés. Ce syndrome n'est, en général, pas associé à un retard mental. Par contre, des symptômes d'hyperactivité et d'inattention sont fréquents. Contrairement au trouble autistique, il s'accompagne des troubles de langage ou de développement cognitif et peut persister à l'adolescence et à l'âge adulte.

2.1.3.4. Troubles envahissants du développement non spécifiés

Les personnes atteintes d'un TED non spécifié éprouvent des difficultés de communication et d'interaction sociale, d'interprétation du langage du corps des autres (expressions du visage, le ton de la voix ou mouvements du corps) et les difficultés à voir les choses du point de vue des autres. Ils ont parfois des retards de langage et un problème de développement intellectuel. Selon DSM-IV, les caractéristiques sont les mêmes dans le cas d'autisme c'est-à-dire les altérations qualitatives des interactions sociales, les altérations qualitatives de la communication, la restriction des centres d'intérêt avec les comportements

répétitifs et stéréotypés. En plus de cela, s'ajoutent, l'apparition des symptômes à un âge tardif et la sévérité moindre des symptômes.

2.1.3.5. Troubles désintégratifs de l'enfance

Les troubles désintégratifs de l'enfance comprennent la démence infantile, la psychose désintégrative, la psychose symbiotique et le syndrome de Heller. (CIM-10) Elles se caractérisent par une régression marquée dans plusieurs domaines après une période de développement apparemment normal d'au moins deux années. Dans le DSM – IV, ce trouble est caractérisé par les éléments suivants :

De prime abord, ces symptômes sont le développement apparemment normal pendant deux premières années de la vie marqué par la présence d'acquisitions en rapport avec l'âge dans le domaine de la communication verbale et non verbale, des relations sociales, du jeu et du comportement adaptatifs. A cela s'ajoutent, la perte significative avant l'âge de 10 ans, les acquisitions préalables dans le langage expressif et réceptif, les compétences sociales. Les critères du DSM-IV sont l'altération qualitative des interactions sociales, le caractère restreint, répétitif et stéréotypés des comportements, des intérêts et des activités ; l'altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel. Au cours de l'enfance, pas de retard significatif dans le développement cognitif, ni dans le développement, des capacités d'autonomie, du comportement adaptatif (sauf dans le domaine de l'interaction sociale) et de la curiosité pour l'environnement. Ce syndrome ne répond pas aux critères d'un autre trouble du développement spécifique, ni à ceux d'une schizophrénie.

2.1.3.6. Syndrome de Rett

Le syndrome de Rett est un rare et progressif trouble de développement apparaissant exclusivement chez les filles par des comportements similaires à ceux de l'autisme et une faible capacité d'apprentissage, un faible tonus musculaire, les mouvements d'écriture désordonnés, une difficulté d'exprimer les sentiments, un faible contact des yeux, un ralentissement du développement crânien et une marche anormale (Turkington & Anan, 2007). Il fait partie dans le DSM-IV, des troubles envahissants du développement aussi appelés troubles du spectre autistique. Il est caractérisé par un développement initial apparemment normal, suivi d'une perte partielle ou complète de la marche et de l'usage des mains, associé à un ralentissement du développement crânien et survenant habituellement entre 7 et 24 mois. La perte des mouvements volontaires des mains, les mouvements stéréotypés de torsion des mains et une

hyperventilation, sont caractéristiques de ce trouble. Les critères pour le diagnostic de ce syndrome selon le DSM-IV sont :

Le développement prénatal et périnatal apparemment normaux, le développement psychomoteur apparemment normal pendant les 5 premiers mois après la naissance et le périmètre crânien normal à la naissance.

La survenue après la période initiale du développement normal, des éléments ci-contre : la décélération de la croissance crânienne entre 5 et 48 mois ; la perte entre 5 et 30 mois, des compétences manuelles intentionnelles acquises antérieurement, suivie de l'apparition de mouvements stéréotypés des mains ; la perte de socialisation de la phase précoce de la maladie ; l'apparition d'une incoordination de la marche ou des mouvements du tronc ; l'altération grave du développement du langage de type expressif et réceptif, associée à un retard psychomoteur sévère.

Bref, le syndrome de Rett est associé à un retard mental sévère. Des crises d'épilepsie sont fréquemment présentes. Il est mentionné qu'à la fin de l'enfance ou au début de l'adolescence, un début d'intérêt pour les interactions sociales mais les difficultés de communication et de comportement demeurent relativement constantes tout au long de la vie.

2.1.4. Particularités sensorielles chez les enfants autistes

Les enfants ayant des troubles autistiques présentent des réactions aux stimuli sensoriels qui sont différents des enfants ayant un développement typique. En fait, les problèmes sensoriels font partie des toutes premières alertes observées chez les enfants avec autisme. Des études montrent que 45% à 95% des enfants avec autisme souffrent d'anomalies sur le plan sensoriel/perceptif (Tomchek & Dunn, 2007).

2.1.4.1. La vue

La vue est l'organe de sens de l'œil (globe oculaire). Ce dernier occupe le lobe occipital du cerveau qui est situé à côté du lobe pariétal et du lobe temporal. Cet organe est chargé de traiter les informations visuelles et est composé de plusieurs éléments à savoir la cornée (transparente, protège l'œil), l'Iris (donne à l'œil sa couleur), la pupille (s'ouvre et se referme selon l'intensité de la lumière), le cristallin (transparent, règle la netteté de la vision), la rétine (membrane sensible à la lumière, située au fond de l'œil). En transposant ces aspects de l'œil

à l'image, nous pouvons indiquer que l'objet en vue traverse la pupille puis le cristallin et se forme sur la rétine. Le nerf optique transmet l'objet en vue au cerveau. Chaque œil fonctionne comme une caméra qui projetterait des images dans le cerveau.

Selon Adrien et *al.* (1991), les enfants avec autisme présentent une absence de contact visuel direct. De plus, la poursuite oculaire est difficile, les fixations sont plutôt rares et peuvent être intenses. Aussi, ils présentent une hyper sélectivité visuelle et voient ce que les autres ne voient pas (Bogdashina, 2012). D'autres enfants peuvent être attirés par certains mouvements répétitifs tels que la rotation des roues d'une poussette ou d'une toupie. Grandin (2011) décrit cette sensibilité visuelle en ces termes « *Certaines personnes quand elles essaient de lire vont voir les mots trembler sur leur feuille. Pour certaines personnes, par exemple si elles marchent sur un sol avec des rayures, vont voir ces rayures trembler.* ». Les enfants atteints d'un trouble du spectre autistique peuvent être sensibles à la luminosité (Perrot-Beaugerie & *al.*, 1991 ; Bogdashina, 2012). Certaines réactions de peur, d'évitement ou d'intérêt exclusif sont liées aux anomalies du domaine perceptif (Rogé, 2008).

2.1.4.2. L'ouïe

L'ouïe est l'organe de sens qui représente l'oreille. Celui-ci est situé à la partie latérale du crâne, dans une partie de l'os temporal appelé le Rocher qui est situé sur le lobe temporal du cerveau, séparé par une coque osseuse. L'oreille est constituée de l'oreille externe (capte des sons environnants), moyenne (transmet le son) et interne (convertit le son en impulsions nerveuses). Les sons collectés par l'oreille externe sont transmis via le conduit auditif. La membrane tympanique vibre sous l'effet du son, jusqu'au fond du conduit auditif. Ces vibrations sont converties par la cochlée en impulsions nerveuses. Le signal est conduit au cerveau par le nerf auditif. L'oreille sert à capter et à intensifier le son.

Les enfants atteints du spectre autistique ont tendance à ne pas être attentifs au monde sonore, ni à l'appel de leur prénom, ce qui donne l'impression aux parents d'avoir un enfant atteint de problèmes de surdité. Certains enfants sont hypersensibles au niveau auditif et couvrent leurs oreilles lorsqu'il y a de nombreux bruits environnants qui peuvent être douloureux et bouleversants. D'autres peuvent être très gênés par certains bruits ou sons qui peuvent pourtant ne pas être audibles, comme le souffle (Bogdashina, 2012). Cette idée se renchérit dans l'étude de Grandin (2011) lorsqu'il souligne que les enfants autistes ont généralement mal aux oreilles lorsqu'ils entendent des sons très forts. C'est comme une fraise

de dentiste qui rentre dans leurs oreilles. Ces enfants présentent des troubles auditifs au niveau de l'apprentissage.

2.1.4.3. L'odorat

L'odorat est l'organe de sens du nez. Ce dernier représente une pyramide triangulaire à base inférieure, soutenu par une charpente ostéo-cartilagineuse. Le nez a pour fonction de conditionner l'air inspiré destiné aux échanges respiratoires en le filtrant, en l'humidifiant et en le réchauffant. Il a également une fonction olfactive (sensation des odeurs). Il a les capacités de contenir les agressions aéroportées, empêchant leur propagation à l'oreille moyenne et aux bronches, et leur diffusion dans l'organisme.

Selon Bogdashina (2012), sont très sensibles à l'odeur corporelle des gens qui les entourent et peuvent être dérangés par celle-ci. Certains enfants avec autisme peuvent refuser certaines alimentations à cause de leur odeur et le fait de manger à la cantine peut être une torture pour eux.

2.1.4.4. Le goût

Le goût est l'organe de sens de la langue. Celle-ci est située dans la cavité buccale, qui sert à la mastication (action de marcher), à la phonation (émission des sons par la voix) et à la déglutition (action d'avaler quelque chose). C'est un organe musculaire très vascularisé, musculaire et complexe formé de deux parties en continuité à savoir le corps de la langue (partie mobile située dans la cavité orale) et la base de la langue (située en arrière du corps de la langue, dans l'oropharynx).

Selon Bogdashina (2012), l'enfant avec autisme mange peu et utilise souvent le bout de la langue pour goûter. De plus, il peut avoir de nausées et des vomissements, certains enfants n'acceptent pas des plats composés tels que la ratatouille ou les plats en sauce. Certaines textures des aliments peuvent également provoquer un haut-le-cœur.

2.1.4.5. Le toucher

Le toucher est l'organe de sens de la peau. Ce dernier est situé dans le lobe pariétal et a pour fonction de recevoir les informations relatives au toucher et permet de se situer dans l'espace. Il ressort de l'article de Dréno (2009) que la peau est constituée de trois couches à savoir l'épiderme (couche la plus fine), le derme (couche la plus épaisse) et l'hypoderme (couche la plus profonde). Il ressort des écrits de Lacombe (2006), que la peau protège le corps des agressions extérieures

comme les rayons du soleil, la chaleur, les chocs ou encore les infections (rôle protecteur), permet par ses différentes terminaisons nerveuses, de transmettre les sensations thermique, tactiles et douloureuses (Rôle sensoriel), permet de maintenir la température et d'éliminer les déchets de l'organisme par la sueur.

La perturbation des messages cutanés dans le sens d'une hypo ou surtout d'une hyperesthésie désagréable est très fréquente chez les enfants avec autisme et peut entraîner des phénomènes d'évitement à la moindre perspective d'être touchés (Caucal & Brunod, 2010 ; Bogdashina, 2012). Le plus souvent, les bébés ne supportent pas d'être touchés ou même d'être dans les bras de leur mère ou bien de faire un câlin : « Alors qu'elle me câlinait, je la griffais, comme un animal pris au piège pour échapper à son emprise » (Grandin, 2011 : 210).

2.1.5. Traitement spécifique des informations sensorielles dans l'autisme

Les enfants typiques apprennent à observer, à comprendre, à symboliser les informations qui leur parviennent par les cinq sens. L'interaction de l'enfant avec les données, les informations de l'environnement joue un rôle essentiel dans le développement du système neurocognitif dans la petite enfance.

Les comportements stéréotypés et les autostimulations encore appelés « sensorismes » au sens de Delacato (1974) sont fréquemment observés dans l'autisme. Les balancements, les battements des mains et tournoiements constitueraient des mécanismes d'autoprotection inconscients des personnes avec autisme pour lutter contre les hypo et les hypers sensoriels. En plus du grésillement, Delacato (1974) donne la précision suivante :

Hyper sensoriel : le canal est trop ouvert, il en résulte que trop de stimulations arrivent au cerveau pour être traitées c'est-à-dire que le sujet est débordé par certaines sensations.

Hypo sensoriel : le canal n'est pas assez ouvert, trop peu de stimulations arrivent au cerveau qui en est privé c'est -à- dire que le sujet est indifférent par certaines sensations.

Grésillements : à cause d'un fonctionnement défectueux, le canal crée ses propres stimuli ayant pour résultat de rendre le message du monde extérieur dominé par le bruit.

Les notions d'hyper et hypo sensorielles chez l'enfant autiste ont été explicitées chez Bogdashina (2012) et peuvent être résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2.3. Troubles sensoriels

| Sens | Hyper sensoriel | Hypo sensoriel |
|----------------|--|--|
| Vue | se couvre les yeux ou les ferme lorsque la lumière est trop vive. | est fasciné par les reflets et les objets de couleurs vives. |
| Ouïe | se couvre les oreilles, a un sommeil léger. | est attiré par les sons et les bruits. Tape sur les objets, les portes. |
| Odorat | peut refuser un aliment parce que l'odeur ressentie comme insupportable. | se sent, sent les gens et les objets. |
| Goût | mange peu, appétit instable pour certains aliments. | mange n'importe quoi, met en bouche et lèche les objets. |
| Toucher | ne veut pas être touché, évite les gens. | aime les pressions et les vêtements serrés, aime les câlins très serrés. |

Source : Olga Bogdashina, 2012.

2.2. Quelques abords théoriques de l'attention

2.2.1. Théorie de l'effet Stroop

L'effet Stroop fut rapporté par Ridley Stroop lors d'une publication parue dans le "Journal of experimental Psychology" en 1935. Cet auteur présentait à des enfants des planches de cinquante mots de couleur écrits en couleur. Dans la condition où la personne doit dire la couleur de l'encre (par exemple, vert d'un mot qui désigne une autre couleur (le mot « rouge » écrit en vert), le temps est presque deux fois plus long que si c'est la même couleur. L'interprétation est basée sur le fait qu'il est plus rapide et automatique de lire le mot que de dénommer la couleur de l'encre. Donc quand les deux informations sont en conflit (le mot « rouge » écrit en vert), un processus d'inhibition bloque la lecture du mot et permet de porter l'attention sur la dénomination de l'encre. Il se dégage l'idée selon laquelle, il est difficile de dénommer la couleur avec laquelle est écrit un mot quelconque que de le faire, lorsque la couleur d'un mot est en couleur. On lit automatiquement le mot : si la couleur lui correspond, le traitement de la couleur est facilité. Si la couleur ne lui correspond pas, le traitement est inhibé par la lecture.

Un effet Stroop trop fort est également signe d'un problème. En tant normale, nous dénommons difficilement les couleurs de mot de couleurs si elles ne se correspondent pas. Nous tentons d'inhiber inconsciemment les processus de lecture afin de réussir à dénommer

correctement. Un effet Stroop trop fort, signifie alors un défaut de cette capacité d'inhibition. Une absence d'effet Stroop indique que les processus de lecture ne sont pas suffisamment développés. Le test de l'effet Stroop ne peut s'appliquer chez les enfants qui apprennent à lire et aux analphabètes.

Transposé dans notre étude, la théorie de l'effet Stroop nous informe entre autres sur la qualité des processus cognitifs automatiques. Elle permet alors de mesurer le processus attentionnel chez les autistes. L'effet Stroop à la base est un test qui est soumis au bon lecteur. Si ce dernier n'est pas concentré, vigilant au signal d'alerte de l'exécution de la tâche, il sera difficile de résister à l'interférence compte tenu du temps qui lui est imparti. Une faible résistance à l'interférence traduit un manque de concentration, de vigilance liée à la distraction ou focalisation de l'attention sur un autre stimuli quelconque d'un intérêt jugé plus captivant et utile. Partant du postulat de Ridley selon lequel un effet Stroop trop fort est également signe d'un problème, la théorie de l'effet Stroop nous permet de comprendre que les enfants qui auront tendance à vite traiter les informations pourront avoir des difficultés à acquérir des compétences.

2.2.2. Théorie de la perception

La théorie de perception postule que la perception a essentiellement une fonction cognitive d'interprétation des informations sensorielles. Elle suppose une activité de traitement de l'information guidé par le stimulus de type ascendants ou/et par les représentations/concepts. Les personnes autistes ont du mal à recevoir simultanément des informations provenant de plusieurs canaux sensoriels. Il leur est difficile d'entendre et de voir simultanément. Cela peut aboutir à une représentation limitée de l'environnement au sein de laquelle, l'enfant est prisonnier d'empreintes sonores ou visuelles qu'il répète interminablement, se fixant sur leur détail plutôt que sur les configurations ou formes d'ensemble. La perception en tant que fonction cognitive et des informations sensorielles ne coïncide pas avec les gestaltistes.

La perception renvoie à l'objet saisi par les sens ou par l'opération mentale. Piaget (1978 : 75) voit dans la perception la connaissance que nous prenons des objets, ou de leurs mouvements, par contact direct et actuel. D'après DORCE (2011), Il y a non seulement, la perception visuelle, auditive, olfactive, tactile, gustative mais aussi, la perception temporelle, de l'espace. La perception au sens de cet auteur, relie l'action de l'individu aux mondes par l'intermédiaire des sens et des idéologies individuelles ou collectives. C'est la signification que

nous donnons à nos sensations ou l'organisation des informations parvenant de nos sens par notre cerveau. La perception joue un grand rôle dans l'évolution intellectuelle de l'enfant. Elle relève d'un certain aspect de la connaissance du réel. Certains facteurs sont déterminants dans la perception : ceux externes (relatifs à l'objet perçu : mouvement, intensité, répétition, dimension...) et internes (relatifs à celui qui perçoit : attentes, motivations, sentiments, influences culturelles...). La perception a pour fonction de prise d'information des événements du milieu extérieur ou intérieur par la voie des mécanismes sensoriels. Le mot perception peut désigner à la fois la capacité sensitive, le processus de traitement de l'information sensorielle et la prise de conscience qui en découle. D'après Reuchlin (1986 : 35), « percevoir un objet, c'est aussi le reconnaître. »

Transposé dans notre étude, la théorie de perception peut nous permettre de comprendre que lors de l'acquisition des compétences, les organes sensoriels jouent un grand rôle. Pour qu'il y ait traitement de l'information, il faut que la personne autiste par son organe de sens que soit la vue puisse capter l'information, l'encoder ; la traiter et la restituer. Si les récepteurs sensoriels présentent des anomalies ; l'information reçue et l'acquisition des compétences ne pourra pas se faire de manière aisée.

2.2.3. La théorie de l'intégration sensorielle

L'intégration sensorielle réfère au processus par lequel, le cerveau reçoit un message par le biais des sens et le transforme en réponse comportementale adaptée. Pour Ayres (2005), principale instigatrice de la théorie d'intégration sensorielle et de l'approche thérapeutique qui en découle, l'intégration sensorielle est définie comme étant l'organisation des inputs sensoriels dans le but de les utiliser de manière appropriée. Sa théorie d'intégration sensorielle permet de comprendre le traitement de l'information sensorielle et sa relation à l'engagement dans l'occupation. Le traitement de l'information suppose que les organismes vivants reçoivent de l'information à partir de leur environnement et la saisissent de façon sélective par leurs organes récepteurs. Cette information est alors transformée et conduit à certains comportements. Ce traitement de l'information se présente sous forme d'une suite de transformations de représentations plus complexes grâce à l'incorporation des premières informations venues de la mémoire.

Deux principaux mécanismes sont impliqués dans le traitement : la modulation et la discrimination (Miller L. J. et al. 2007). Dans les travaux de ces différents auteurs, la

modulation sensorielle réfère communément à la capacité du Système Nerveux Central (SNC) de réguler l'intensité des réponses sociales, émotives et comportementales en fonction des stimuli provenant de l'environnement. Ce mécanisme est également responsable de moduler le niveau de veille et l'état de vigilance afin d'assurer la survie et relève essentiellement du système nerveux autonome. La discrimination sensorielle réfère plutôt à la capacité à distinguer différent stimulus et à interpréter leurs caractéristiques, ce qui implique un processus cognitif. Ce mécanisme permet d'entrer en relation avec l'environnement et joue un rôle essentiel dans les relations interpersonnelles, les apprentissages voire la réalisation d'activités. L'une des caractéristiques des stimuli sensoriels est la durée. Celle-ci implique deux composantes à l'instar de la durée absolue d'un input et celle ressentie. La première fait référence au temps réel durant lequel, un stimulus a été appliqué ; la deuxième consiste à la durée pendant laquelle, la personne continue de sentir cet input sensoriel.

La théorie de l'intégration sensorielle adaptée à notre sujet nous permettra de comprendre que le processus de traitement d'un stimulus (Planche de couleurs) chez l'enfant autiste est lié à sa modulation sensorielle. Celle-ci permet chez ce dernier, de porter attention aux stimuli important en fonction de l'activité en question, de filtrer et de répondre aux stimuli de façon approprié (sélectivité), ainsi que de gérer plusieurs expériences sensorielles (résistance à l'interférence/inhibition des couleurs). La notion de discrimination sensorielle rend compte de la capacité qu'ont les enfants porteurs d'autisme à distinguer différent stimulus et à les interpréter. Cette capacité n'est possible que si l'enfant autiste à la base est à mesure d'entrer en relation avec l'environnement externe en faisant abstraction des réactions de défense dénommées fright (immobilisation par la peur), flight (fuite) ou fight (combat) et de contrôler le mouvement de son corps voire de sa position adoptée au moment de passation de la planche de couleurs. A cela s'ajoutent, le rôle joué par les systèmes sensoriels officiels (visuel, tactile, olfactif, gustatif et auditif) et officieux (le système vestibulaire et la proprioception) dans la vitesse du traitement de l'information. Les modalités sensorielles constituent essentiellement les différents types d'inputs sensoriels que les enfants autistes reçoivent. Les concepts de durée absolue et ressentie ont des implications pratiques chez les enfants autistes, cible échéante de notre mémoire. Nous pouvons nous exprimer ainsi : Plus le temps de l'application de stimuli est long, moins l'enfant autiste est vigilant et apte à maintenir un niveau optimal d'éveil et de focalisation de son attention au stimulus. L'existence de fluctuations entre des états d'hyper et d'hypovigilance peut engendrer une difficulté à moduler

les entrées sensorielles.

2.3. L'Autisme comme fait social

Dans cette section, il est question de caractériser le fait social, de spécifier cet aspect dans le cadre de l'autisme et d'aborder la question de la prise en charge et de l'accompagnement de la personne autiste en Afrique et dans le monde.

2.3.1. Caractérisation du fait social et adaptation au concept d'autisme

Le fait social au sens de Durkheim (1894 :149) est défini comme « *toute manière collective de penser, d'agir et de sentir fixé ou non, susceptible d'exercer sur l'individu, une contrainte extérieure indépendamment des consciences individuelles en vertu de laquelle il s'impose à lui* ». De cette définition, cet auteur affirme que la première règle de l'observation des faits sociaux est de « *considérer les faits sociaux comme les choses* ». La chose d'après lui est extérieure à l'individu, se distingue de l'idée qui est intrinsèque. Elle a un pouvoir de coercition et se manifeste indépendamment de la conscience individuelle. Quand l'individu s'y conforme de son propre gré, cette coercition ne se fait pas ou se fait peu sentir. Elle s'affirme, lorsque l'individu tente de résister. Cette règle appelle à des attitudes de neutralité axiologique au sens de Max Weber, d'écart de prénotions face à l'explication voire la compréhension d'un phénomène sociale.

Par ailleurs, considéré l'autisme comme un fait social, c'est mettre en exergue l'aspect d'extériorité, de contrainte et de spécificités lié à celle-ci. L'autisme se « *caractérise à degré divers et dans des proportions variables par l'association des troubles, des interactions sociales marquées par une tendance à l'isolement, d'anomalies des conduites motrices (gestualité inhabituelle), des troubles de fonction intellectuelle, affectif (oscillation rapide de l'humeur), de langage (il peut être totalement absent ou développé de façon déviante) et de communication* » (Ongbehos, 2011 : 14-15). Après avoir observé 11 enfants autistes, Kanner (1943) a trouvé que ceux-ci présentaient d'autres anomalies du langage à l'instar de :

L'inversion pronominale : l'enfant n'est pas capable d'utiliser le « je » pour parler de lui, il le remplace par « tu » ou « il /elle ». Il n'acquiert cette possibilité qu'assez tardivement.

L'écholalie : l'enfant répète de façon littérale avec la même intonation, certaines phrases ou parties de phrases entendues.

L'accès au oui est souvent difficile : l'enfant au lieu de répondre à la question posée

par l'autre répète la même question.

Chez les enfants autistes, certains mouvements sont peu fréquents chez les autres enfants tels les mouvements des doigts devant les yeux ou les mains frottées l'une contre l'autre. Parfois, ils, peuvent marcher sur la pointe des pieds. Il leur arrive fréquemment de sentir, d'écouter ou de goûter des objets (Lazartigues & Lemonnier, 2005).

Face aux difficultés qu'éprouvent les enfants autistes, il est nécessaire de mettre en avant l'influence des réseaux sociaux (famille, institution, pairs) dans la vie quotidienne de ceux-ci. L'enfant avec autisme présente une crainte voire un refus du contact corporel. Parfois, il utilise l'autre comme un objet, c'est-à-dire que l'enfant va prendre la main de l'adulte pour que celui-ci ouvre une porte par exemple, sans un échange verbal ni un regard (Lazartigues & Lemonnier, 2005).

En outre, l'autisme est un point d'extériorité sociale. Il repose sur un cadre socialement construit mis à l'épreuve de la matérialité du monde par le biais de l'expérience. L'analyse des discours qui ressort de l'étude de Ebwel, Roeyers & Devlieger, (2010) montre que dans la majorité des cultures congolaises, l'explication qu'on donne généralement à l'étiologie des troubles autistiques fait allusion au mauvais sort, à l'inceste, au mécontentement lié au non paiement de la dot, à la mésentente entre les membres d'une même lignée.

2.3.2. Démographie de l'autisme

Il s'agira ici de faire un bref aperçu de l'état de l'autisme c'est-à-dire sa prévalence globale et spécifique (par âge et sexe).

Selon Tardif & Gepner (2010), la prévalence est le nombre de cas d'autisme dans la population générale. Elle est obtenue à partir de recherches épidémiologiques menées sur de grands échantillons de populations, dans différents pays, pour fournir des données fiables sur la fréquence du syndrome dans la population. Nous constatons que les estimations de prévalence des TSA ont augmenté avec le temps, passant d'environ 0,05 % dans les années 1960 et 1970, à 1% dans les années 1980 et de 0,72% dans les années 1990 (Newschaffer et al., 2007).

Les estimations actuelles de la prévalence du syndrome d'autisme « classique » selon (Fombonne, 2009) sont d'environ 0,2%, mais ce taux s'élève à 0,65% si l'on considère l'ensemble des TSA, incluant les troubles envahissants non spécifiés. Les garçons sont 4 fois

plus touchés par l'autisme que les filles. Ce syndrome est 4 fois plus fréquent chez les garçons que chez les filles. L'augmentation de la prévalence est liée à plusieurs facteurs comme les modifications des critères diagnostiques au fil du temps dans le DSM et la CIM, la substitution, la variabilité des procédures d'évaluation dans les différentes études et la meilleure sensibilisation de professionnels de santé sur le syndrome autistique.

Quant à la prévalence du syndrome d'Asperger, en utilisant les critères du DSM-VI ou de la CIM-10, elle varie entre les études avec des taux évalués entre 0,003% et 0,084%. La variabilité de ces chiffres peut provenir des critères diagnostics du syndrome d'Asperger qui peuvent varier d'une étude à l'autre (Attwood, 2009).

Selon Fombonne (2003) la sex-ratio est de 3 à 4 garçons pour une fille. La proportion des fratries avec un enfant déjà atteint est d'environ 22 fois plus importante que dans la population générale (Mendelsohn, 2008). Notons enfin que les risques de fréquence sont respectivement de 4% et 7% si l'enfant affecté est une fille ou un garçon (Jorde et al., 1991).

2.3.3. Prise en charge de l'autiste en Afrique

L'analyse des discours qui ressortent de l'étude d'Ebwel, & al. (2010) révèle que dans bon nombre de culture congolaise, un traitement en faveur d'une personne qui a des comportements bizarres est précédé d'un conseil de famille, du clan ou du village en vue de chercher des voies et des moyens pour guérir la victime. Les membres de la famille commencent toujours par rechercher l'auteur de la malédiction afin que ce dernier énonce sa demande en contrepartie de quoi, il sortira l'enfant de cet état. Une conception répandue du traitement des troubles caractéristiques de l'autisme consiste à considérer que l'enfant vit simultanément dans deux mondes : visible et invisible. Il y a une interaction de deux mondes. L'enfant est supposé occupé une place considérable dans le monde invisible où selon certains discours, il a un autre statut social supérieure à celui qu'il a dans le monde visible des vivants quel que soit son âge réel. Pour traiter un tel enfant, il faut recourir aux personnes qui détiennent une puissance surnaturelle, qui les donnent accès à la fois aux ancêtres défunts et vivants. Dans la catégorie de thérapeute, on trouve les sorciers, les prêtres ou les pasteurs. Au regard des données recueillies auprès des parents et des étudiants sur la conception étiologique et thérapeutique de l'autisme, nous constatons que face à la complexité des troubles que manifestent ces sujets, la tendance est de recourir de plus en plus à l'approche culturelle et bien moins à l'approche

biomédicale. Pour résoudre le problème, on recourt à l'invocation de l'esprit des ancêtres à travers différents rituels.

Comme le rapporte Bollaert (2002), c'est l'autorité et la force de vie dominante des ancêtres qui donnent l'orientation de la résolution du problème. Ce sont les parents qui payent tout ce qui est demandé aux chefs du clan, des familles ou par les tradipraticiens. Ces derniers sont désignés comme responsable des troubles présentés par l'enfant. L'approche psychodynamique de Bettelheim (1994) selon laquelle ce sont les parents qui subissent le traitement en lieu et place de l'enfant. L'église constitue une autre source de diagnostic et de traitement. En effet, lorsque les parents s'inquiètent parce que quelque chose ne va pas chez l'enfant, le pasteur peut être consulté pour poser le diagnostic. La thérapie consiste aux séances d'exorcisme à travers les prières au cas où l'enfant est animé par un esprit à travers les prières.

2.3.4. Prise en charge de la personne autiste

Il n'existe pas de traitement curatif de l'autisme. Cela reste un sujet très polémique concernant ses origines, ses formes diverses, son diagnostic mais aussi dans la diversité de sa prise en charge. Difficile pour les familles d'obtenir un diagnostic précoce, un programme ainsi qu'une structure convenant à l'autisme de leur enfant.

Les enfants autistes sont pris en charge dans les structures spécialisées : soit dans les hôpitaux de jour ou dans les Instituts Médicaux -Educatifs (IME). La prise en charge s'articule autour de la scolarisation (l'utilisation des méthodes et gestes pédagogiques appropriés), le maintien de l'enfant dans son environnement naturel (tenir compte de l'environnement de ce dernier) et la guidance parentale (assistance des accompagnants).

En France, la prise en charge de l'autisme s'est longtemps réalisée avec les approches psychanalytiques et la psychothérapie institutionnelle. Les neurobiologistes jouent davantage un rôle dans le traitement de l'autisme. Aujourd'hui, la Haute Autorité de la Santé (HAS) classe l'approche psychanalytique comme « non consensuelle ». Les méthodes ABA et TEACCH sont directement cités comme exemple. Elles sont recommandées dans le rapport comme méthode ayant fait preuves de leur efficacité. Favereau (2016) souligne que la prise en charge de l'autisme reste défailante, loin d'être à la hauteur des difficultés que vivent les enfants autistes comme leurs familles. L'association Centre Ressource Autisme (CRA) a pour fonction d'organiser sur le territoire un système de diagnostic le plus tôt possible des enfants atteints, mais aussi de s'occuper de la formation des personnels et de l'information ; de diffuser les

réglémentations de bonnes pratiques de prise en charge, qui avait été énoncé en 2012 par la Haute Autorité de Santé(HAS). Le diagnostic de l'autisme repose sur le repérage d'un certain nombre de signe comportementaux.

L'étude de Ribas (1992) révèle que dans les pays européens, les enfants autistes sont généralement pris en charge dans le cadre des hôpitaux. Ce type d'institution, permet le maintien du lien familial. La prise en charge thérapeutique de l'enfant s'effectue dans un esprit pluridisciplinaire. Cette prise en charge est constituée des activités éducatives visant à amener l'enfant à se reconnaître comme individu et comme membres du groupe ; des activités pédagogiques et scolaires adaptées à l'état de l'enfant ; du travail rééducatif de type psychomoteur ou travail de rééducation du langage, prenant en compte les caractères particuliers du trouble instrumental ; d'une psychothérapie individuelle de l'enfant, surveillance et soins pédiatriques. Une intégration à temps partiel en milieu scolaire normal est généralement tentée, lorsque l'état de l'enfant le permet. Enfin, l'hôpital de jour permet, si cela paraît nécessaire, d'apporter aux parents, durement éprouvés, une aide psychologique. La prise en charge éducative de l'enfant autiste centrée sur la simple obtention de modifications du comportement de l'enfant, dans une perspective behavioriste et par des méthodes de conditionnement, est parfois pratiquée mais paraît moins souhaitable.

2.3.5. Question de l'accompagnement de l'enfant autiste

L'accompagnement de l'enfant autiste est souvent une période où l'on peut se retrouver confronter à des obstacles auxquels, on n'a pas forcément trouver des réponses. C'est aussi une période où l'on commence à mieux connaître le petit élève que l'on accompagne. Pour un bon accompagnement, il convient à l'accompagnant de lister ce que l'accompagné aime, ce qu'il faut éviter, ce qui fonctionne, ce que l'on ne comprend pas ou ce qui le met en difficulté. D'après Gerland (2004), le rôle de l'accompagnant est déterminant dans la mesure où l'enfant autiste ne peut suivre seul, une scolarité ordinaire de manière correcte. C'est un combat qui mobilise durablement ses parents et un acquis réconfortant pour ses enseignants. C'est un poste important dans lequel, on peut demander beaucoup sans avoir pour autant reçu une formation suffisante concernant le handicap spécifique de l'enfant. L'auteur propose quelques astuces de l'accompagnant :

Travail d'équipe

Etre accompagnant, c'est avant tout créer un lien entre l'enfant et le monde (liens d'attachements, sécurisants). Liens qui pourtant ne retiennent pas mais guident l'élève vers une plus grande autonomie. Le travail en équipe consiste de travailler tous ensemble autour de cet enfant afin de susciter de la joie chez ce dernier, de lui permettre de vivre une scolarité comme les autres enfants mais aussi de créer un environnement favorable à sa réussite, année après année vers une vie d'adulte ce dernier.

Coach social

Lorsque l'on accompagne un enfant autiste, il est indispensable de garder en mémoire que cet enfant n'a pas accès aux codes sociaux. Il est nécessaire d'expliquer comment les gens se comportent en groupe et d'aider l'enfant à comprendre son environnement. La présence d'un accompagnant sur les temps de récréation par exemple, est bien souvent négligée. Or c'est le temps que les enfants autistes aiment en général le moins car, ils les soumettent à de rudes épreuves. Il leur faut comprendre les interactions sociales (règles, mœurs, imprévisibilités...), décodées toutes sortes de communication, être soumis aux nombreuses stimulations sensorielles (bruits, mouvements, toucher). Toutes ces situations mettent bien souvent l'enfant autiste en situation de détresse et l'empêche de pouvoir interagir et s'amuser. Il peut revenir en classe bien plus désorienté et angoissé que s'il avait eu une occasion d'un temps calme ou dirigé. La récréation est un temps où l'accompagnant peut faire un travail formidable avec l'enfant autiste qu'il accompagne en lui apprenant à être sociable intellectuellement et en lui expliquant les situations sociales sous ces termes par exemple « tu vois, il rit parce qu'il est content... ». En classe, l'accompagnant doit aider l'enfant à comprendre des consignes. Le rôle de l'accompagnant ne se limite donc pas aux apprentissages académiques.

Prévenir les troubles sensoriels

Les autistes sont soumis à beaucoup de problèmes perceptifs ou de traitement de l'information sensorielle qui entravent régulièrement leurs quotidiens. Leurs cinq sens peuvent être affectés ainsi que leurs sensations proprioceptives et vestibulaires. L'accompagnant va donc apprendre à connaître les difficultés sensorielles propre à l'enfant afin de lui proposer des solutions. Ainsi, en cas d'environnement trop bruyant, il est nécessaire de lui apprendre à mettre un casque réducteur de bruit. Si c'est l'enfant qui parle trop fort, un pictogramme de feux de circulation peut faire office d'échelles de mesure. A ce moment, il est important de pointer la

couleur indiquant que le niveau sonore est approprié ou non à la situation. En cas d'agitation ou de stéréotypies motrices, il faut proposer l'utilisation des petits objets à comprimer ou à pincer. N'essayer pas de supprimer les stéréotypies car elles aident souvent l'enfant à se réguler ; chercher plutôt à l'accompagner vers les stéréotypies sociales en lui proposant des objets à manipuler. Pour un enfant qui a la bougeotte, faites lui faire des petits exercices physiques. Pour les enfants qui ne ressentent pas l'envie d'aller aux toilettes, insérer cette étape à chaque récréation dans son emploi de temps ;

Comprendre les troubles de comportement

L'accompagnant doit chercher à savoir si la cause n'est pas d'ordre physique ou sensorielle. C'est un facteur important du trouble de comportement et c'est le premier point à évaluer. Si une routine ou une règle semble avoir été modifiée, si un élément social a été mal compris ou mal interpréter, l'accompagnant devra proposer un coin de relaxation (auquel il aura accès par l'intermédiaire des billets de pause) ; un thermomètre, ou échelle du stress afin de situer son niveau d'anxiété ; des Outils de relaxation (travail du souffle, pomper la balle par exemple).

Utiliser les outils visuels

L'utilisation des outils visuels reste le meilleur appui pour aider l'enfant accompagné (verbal ou non) à comprendre ce que l'on attend de lui. L'accompagnant utilisera des codes couleurs pour les matières et un Timer afin que l'enfant autiste puisse visualiser le temps qui passent et qui lui reste pour finir son exercice. L'outil visuel joue un rôle de médiateur en vous évitant de formuler des demandes directes. Il évite de rentrer en confrontation avec l'enfant qui comprend que la demande est une règle et non une exigence de l'accompagnant.

Adapter le travail

Pour un enfant avec autisme, il est important de proposer les adaptations spécifiques à son fonctionnement. Il est nécessaire de se mettre au rythme de l'enfant, de lui laisser le temps après la consigne ; de l'aider dans l'organisation de son matériel de travail en faisant des modes d'emploi ou des flèches ; face à une nouveauté, ne le laisser pas seul avec ses angoisses. Les difficultés de flexibilité cognitive chez l'enfant autiste, l'empêchent de pouvoir correctement s'organiser.

Maintenir la motivation

Les enfants autistes doivent gérer énormément des choses en même temps (apprentissages scolaires et sociaux ; troubles sensoriels et difficultés d'attention entre autres). Aller à l'école, lui demande de nombreux efforts. Il est important pour l'accompagnant de savoir le motiver et le récompenser régulièrement pour le travail qu'il fournit. Pour cela, félicitez votre enfant autiste en dessinant les petits smileys là où il réussit ; utilisez des tampons d'encouragement pour l'aider à maintenir ses efforts ; utilisez ses intérêts spécifiques pour travailler, encouragez tout progrès même si le résultat n'est pas parfait ; faites usage de l'apprentissage par démonstration ; félicitez tout raisonnement bien conçu. Ces formulations vont l'aider à construire une image positive de ses capacités.

2.4. Acquisition des compétences chez l'enfant autiste

L'acquisition des compétences sera perçue à partir de l'approche cognitive générale et les méthodes pédagogiques adaptées à l'autisme.

2.4.1. Approche cognitive générale

Nous nous attarderons ici aux différents stades de développement de l'enfant ainsi qu'à l'aspect du niveau intellectuel et au profil des compétences hétérogènes chez celui-ci.

2.4.1.1. Stades de développement de l'enfant

Tous les enfants passent par les mêmes stades de développement bien que chacun ait son rythme propre. Tout ce qui gêne ou empêche le processus normal de l'évolution peut traumatiser l'enfant et le bloquer à un stade d'où il ne peut plus sortir sans aide (fixation) ou bien si la difficulté est trop grande, les moyens de maîtrise et de défense trop faibles, l'enfant a tendance à essayer de s'en sortir en revenant en arrière à des stades archaïques de la petite enfance (régression). Fixation et régression sont inévitables et ne deviennent pathologiques que par leur importance, leur tendance à dominer les autres moyens de contact avec le milieu ambiant. Tout malaise affectif peut atteindre le goût de communiquer mais aussi l'envie d'apprendre et la disponibilité d'esprit nécessaire à tout apprentissage. D'où la nécessité pour l'enfant, d'un bon climat affectif. Pour un développement harmonieux de l'enfant, un équilibre doit être maintenu entre récompense et frustrations (entre le oui et le non).

Schœlcher (2010) s'inspire du développement de langage chez l'enfant (tableau 2.2 et 2.3) et des stades du développement cognitif chez Piaget (tableau 2.4) pour expliquer comment l'enfant aboutir à la connaissance.

Tableau 2.4. *Stade du développement du langage les premières années de vie de l'enfant*

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 1 mois Emet des petits sons | 2 mois Emet plusieurs vocalises | 3 mois Jase : fait des vocalises prolongés | 4 mois Vocalise quand on lui parle | 7 mois Vocalise plusieurs syllabes bien définir (pa, ma, da, ta...) |
| 9 mois Dit un mot de deux syllabes en général (pa-pa) | 10mois Répète un son entendu | 12 mois Dis trois mots | 15 mois Dis cinq mots (Papa, maman, tata, lala, lolo...) | 18 mois Dis au moins 8 mots |

Source : *Schœlcher, 2010.*

Le tableau Ci-dessus, nous présente le stade de développement du langage au cours des premières années de vie chez l'enfant. De ce tableau, il ressort qu'à un mois, le bébé émet des petits sons ; à deux mois, il émet plusieurs vocalises ; à trois mois, il jase, fait des vocalises prolongées ; à quatre mois vocalise quand on lui parle ; de sept à neuf mois respectivement, vocalise plusieurs syllabes (Pa, ma, da, ta), dit un mot de deux syllabes de dix à douze mois, dis trois mots de 15 à 18 mois, dis cinq à huit mots.

Tableau 2.5. *Stade du développement du langage chez l'enfant de 2 à 6 ans*

| | Langage | Schéma corporel | Structuration spatiale | Structuration temporelle | Latéralité |
|---------------------|---|---|---|---|---|
| | | Connaissance des termes corporels | Connaissance des termes spatiaux | Connaissance des termes temporels | |
| De 2 à 3 ans | <p>2 ans</p> <ul style="list-style-type: none"> Fait des phrases de plusieurs mots ; Se nomme par son prénom ; <p>2 ans et demi</p> <ul style="list-style-type: none"> Phase active du langage ; Emploi du pronom « je ». | <ul style="list-style-type: none"> Mains ; Pied ; Nez ; Yeux ; Cheveux ; Bouche ; Oreille ; Dos ; Ventre ; Bras ; Jambes ; Tête ; | <ul style="list-style-type: none"> Devant ; Derrière ; Sur ; Sous ; Dedans ; Dehors ; Grand ; Petit ; En haut ; En bas. | <ul style="list-style-type: none"> Maintenant ; Bientôt ; Hier (c'est passé) ; Tout à l'heure (Avenir proche) ; Demain ; Vite ; Doucement (lentement). | <ul style="list-style-type: none"> Dominance oculaire fixe Dominance membre inférieur |
| 4 ans | Connaît environ treize verbes d'actions | <ul style="list-style-type: none"> Dents ; Front ; Genou.. : | <ul style="list-style-type: none"> A côté ; Loin Près Autour... | <ul style="list-style-type: none"> Je suis plus grand ; Nuit ; Jour... | - |
| 5 ans | Peut faire une phrase de 10 à 12 mots | <ul style="list-style-type: none"> Cils ; Sourcils ; Poignets ; Narines | <ul style="list-style-type: none"> Contre ; Partout ; Droit, Entier... | <ul style="list-style-type: none"> Saison ; Carême/hivernage ; Printemps/été... | <ul style="list-style-type: none"> Instabilité dans dominance manuelle |
| 6 ans | Idem | Chevilles | <ul style="list-style-type: none"> Gauche ; Droite ; Penché | 7 jours de la semaine | Dominance manuelle plus stable |

Source : Schœlcher, 2010.

Le tableau ci-dessus nous présente le stade de développement de langage chez l'enfant de 2 à 6 ans. Il ressort que le développement du langage va de 2 à 6 ans et est axé sur le schéma corporel, la structuration spatiale, la structuration temporelle et la latéralité. Pour ce qui est du langage à 2ans, l'enfant fait des phrases de plusieurs mots ; le nomme par son prénom ; à 2 ans et demi, il fait une phase active du langage, emploi le pronom « je ». À 4ans, il Connaît environ

treize verbes d'actions ; à 5 et 6 ans, il peut faire une phrase de 10 à 12 mots. Pour ce qui est du schéma corporel, il connaît les termes corporels comme par exemple main, pied, nez, yeux, cheveux, jambes tête, cils. L'enfant reconnaît les termes de la structuration spatiale (devant, derrière, gauche, droite, en haut, en bas, près, loin), il connaît la notion de temps (maintenant, bientôt, hier, demain, tout à l'heure).

Tableau 2.6. *Stade du développement de l'enfant d'après l'approche cognitive et psychanalytique*

| Années | Approche cognitive | Approche psychanalytique |
|--|---|---|
| De la 1 ^{ère} à la 2 ^e année | <p>Intelligence sensori-motrice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basée sur la perception et le mouvement ; • Stade de réflexe ; • Amélioration de la coordination visuelle-préhension • Réaction circulaire (les mouvements quelconques qui apportent une satisfaction sont répétés) <p><i>Jusqu'à la fin de la première année, le corps propre de l'enfant n'est pas dissocié du monde extérieur. Puis progressivement, les objets sont considérés comme des mobiles indépendants de son mouvement propre.</i></p> | <p>8^{ème} mois :</p> <p>Période critique de « l'angoisse » devant toute séparation avec la mère que l'enfant identifie maintenant clairement</p> |
| De la 2 ^e à la 6 ^e année | <p>Période préopératoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès à la fonction symbolique ; • Incapacité de se détacher de son action pour se la représenter ; • Pensée subjective et non réversible (le cours de sa pensée va dans une seule direction). L'enfant est toujours centré sur son point de vue et est dépendant de ce qu'il voit. | <p>2 ans et demi :</p> <p>Nouvel âge critique : celui de la négation où l'enfant conquiert le sens de son identité en s'opposant (il est têtu et inflexible).</p> <p>3 à 5 ans :</p> <p>Stade de l'œdipe où l'enfant aimerait prendre la place du parent du sexe auprès de l'autre parent. La place du parent du même sexe auprès de l'autre parent.</p> <p><i>Cette étape se termine sans problème par l'imitation du parent de même sexe.</i></p> |
| 6/7 ans à 11/12 ans | <p>Période opératoire : les opérations concrètes</p> <p>« Opération » : transformation réversible sur le réel.</p> <p>« Concret » : A partir des manipulations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité à se décentrer tout en ayant recours à l'action ; • Peut maintenant distinguer à travers le changement, ce qui reste invariant ; <ul style="list-style-type: none"> - Conservation du nombre à 6/7 ans - Conservation des longueurs à 7ans - Conservation de la substance à 7/8 ans - Conservation du poids à 8/9 ans - Conservation du volume à 11/12 ans • Capacité à changer de point de vue • Début d'une causalité en même temps objectivé et spécialisée. | <p>6 à 12 ans :</p> <p>Période de « latence »</p> <p>Nouveaux modèles identificatoires.</p> <p>Désinvestir les relations œdipiennes permet une libération de l'énergie (libido) qui va s'investir dans les apprentissages sociaux, culture et scolaire.</p> |

Source : Schœlcher, 2010.

2.4.1.2. Niveau intellectuel

L'intelligence se situe sur un continuum allant du plus au moins intelligent. Elle s'exprime par un quotient intellectuel (QI). Ce dernier est un chiffre qui exprime la capacité à comprendre le monde, à résoudre des problèmes de façon rapide et efficace. La moyenne du QI est de 100. Selon un consensus général, les populations avec un QI en dessous de 70 présentent un handicap mental ou un retard du développement. Certaines études révèlent que les sujets avec autisme présentent le plus souvent un retard mental aux tests d'intelligence telles la WISC ou la WAIS de Wechsler. La Weschler Intelligence Scale for Children ou WISC étant utilisé pour les enfants entre 9 mois, 6 ans et 16 ans alors que la Weschler Adult Intelligence Scale ou WAIS pour les adultes (Vermeulen & Rogé, 2013).

Néanmoins, les profils psychométriques d'enfant avec autisme de haut niveau obtenus au moyen de ces tests montrent une hétérogénéité des performances qui se traduit par la présence « d'îlots d'aptitude », surtout dans le domaine visuo-constructif (Manjiviona & Prior, 1999). En effet, les personnes atteintes d'autisme de haut niveau ont de meilleures aptitudes pour résoudre des puzzles et construire des configurations visuo-spatiales avec des cubes (Gillet 2003). La capacité à discriminer des stimuli est généralement correcte, lorsqu'il s'agit d'un matériel concret. Cette capacité chute lors de l'utilisation d'un matériel symbolique. La mémoire des stimuli simples est préservée. La restitution d'éléments appris, comme des séries de chiffres, montre que la mémoire auditive et visuelle des enfants porteurs d'autisme n'est pas différente de celle de leurs pairs de même âge mental et d'âge chronologique. D'ailleurs les personnes atteintes d'autisme avec un bon niveau intellectuel ont accès à des stratégies de mémorisation impliquant les aspects sémantiques et syntaxiques du langage (Rogé, 2008).

2.4.1.3. Profil de compétences hétérogène

L'analyse des profils de compétences fait apparaître des points faibles et forts qui montrent des pics de compétence. Ces pics sont appelés chez les enfants avec autisme « les îlots de compétence » (Peeters, 2008 : 22). En effet, ceux-ci présentent un développement irrégulier et un profil très dysharmonique par rapport aux autres aspects du fonctionnement. D'après Mottron (2004), ces enfants peuvent présenter des performances particulières dans des domaines restreints et propres à chaque individu. Ces performances sont supérieures à ce que l'on pourrait prédire à partir de leurs autres capacités cognitives, elles sont parfois mêmes

supérieures à celles de la population générale. Elles peuvent s'exercer dans divers domaines comme la mémoire, la reproduction graphique, le calcul, la musique et l'hyper-lexie. Souvent, ces capacités spécialisées se retrouvent dans les domaines où existent habituellement les pics d'habileté chez la population autiste. Mottron (2004) explique que la capacité spécialisée se définit par la différence entre le niveau de performance dans le domaine de la capacité et le niveau de performance dans tous les autres domaines, même si ce dernier est normal. De plus, ces capacités ne sont pas en lien avec la simple mémoire mais avec une véritable forme d'intelligence.

2.4.1.4. Les particularités cognitives de l'autiste

Les modes de traitement de l'information ont une cohérence centrale et une cohérence périphérique.

D'après Frith (1989), les enfants ont une capacité à collecter, à intégrer les diverses informations et à les organiser afin de construire une signification globale dans un contexte particulier. D'après cet auteur, nous pouvons facilement nous souvenir du paysage d'un pays que nous avons visité, sans être capable de nous rappeler tous les détails qui le composent. Il explique que ce processus mental est basé sur ce qu'on appelle « la cohérence centrale et la cohérence périphérique ». La cohérence périphérique intègre les différents stimuli perçus par l'individu apte à transformer les informations en perceptions. Ensuite, le système central interprète ces informations, les compare, les accumule en tirant des conclusions et en se chargeant de l'exécution des actions.

En outre, l'autiste serait au sens de cet auteur, sur-stimulé par les informations provenant de son environnement à cause d'un défaut de filtrage des informations. Pour les personnes présentant des troubles autistiques, les forces de cohérence périphérique seraient fonctionnelles mais la force de cohérence centrale ferait défaut. En effet, elles présenteraient une incapacité à faire la distinction entre les stimuli venant du premier plan et ceux de l'arrière-plan. Ces personnes sont souvent incapables de faire la différence entre les stimuli pertinents et ceux qui ne le sont pas, parce qu'elles perçoivent les informations sans filtrage ou sélection. Elles traitent les informations par petits fragments, elles n'ont pas de cohérence globale, mais une cohérence locale et ces deux cohérences ne sont pas liées entre elles (Nathalie Poirier, 1998). De plus, les auteurs comme Lazartigues & Lemonnier (2002) indiquent que les enfants autistes ont tendance à ne prendre en considération que des formes isolées les unes des autres ou seulement ajustées

par des liens dyadiques. Les auteurs précisent que la capacité associer un grand nombre de stimuli dispersés apparaît déficitaire. En conséquence, les sujets présentent un déficit de la force de cohérence centrale qui les amène traiter un stimulus plutôt que globalement.

D'autres expériences ont montré que les personnes avec autisme sont souvent très performantes pour réaliser un puzzle même lorsque celui-ci était présenté à l'envers. Ils peuvent faire preuve d'une mémoire extraordinaire, lorsqu'il s'agit de retenir des listes sans liens entre les éléments.

Une étude de Shah et Frith (1989) a évalué, chez des enfants autistes, la capacité à découvrir des images cachées. Les résultats montrent que les enfants avec autisme obtiennent des résultats supérieurs à la moyenne correspondant à leur âge mental. En effet, ils réussissent ces épreuves car ils ont la capacité de faire abstraction du contexte. Ces enfants réussissent également bien le subtest des Cubes de l'échelle de Wechsler. L'auteur renchérit en disant que de tels résultats distinguent les processus mentaux centraux des processus périphériques d'entrée et de sortie de l'information. Concernant les processus périphériques, ils sont spécialisés dans des domaines comme celui de la parole. Ils utilisent l'information utilisable car elle est déjà interprétée. L'interprétation est ensuite approfondie par les processus centraux. Donc, avec l'autisme, les processus centraux sont seuls affectés et non les processus d'entrée qui sont davantage périphériques.

2.4.2. Les méthodes pédagogiques adaptées à l'autisme

Nous présenterons trois méthodes pédagogiques adaptées à l'autisme à l'instar de l'ABA, le TEACCH et le PECS. Celles-ci sont très utilisées en France au Canada aux Etats Unis. Ces méthodes sont reprises et expliquées dans le *guide de l'enseignant pour la scolarisation des enfants autistes de 2009*.

2.4.2.1. Méthode ABA

L'approche à référence comportementale ou méthode ABA (Applied behavioral Analysis ou Analyse Appliquée du comportement) est une approche éducative inspirée du béhaviorisme et crée par Ivar Lovaas aux Etats-Unis dans les années 1960. Elle consiste à une analyse du comportement associé à une intervention intensive visant à obtenir la meilleure intégration dans la société par l'augmentation des comportements jugés adaptés et la diminution des comportements jugés inadaptés. Elle est basée sur le principe que le comportement d'une personne est issu d'événements antécédents et qu'il y a des conséquences

qui modifient sa probabilité ultérieure d'apparition. Cette méthode permet non seulement d'enseigner de nouvelles habiletés sur les plans scolaire, social et langagier, mais aussi de favoriser la généralisation de concepts chez l'élève qui éprouve souvent de la difficulté à transférer ses habiletés et ses comportements d'une situation à l'autre.

2.4.2.2. Méthode TEACCH

La méthode TEACCH (Treatment and Education of Autistic or related Communication handicapped Children ou Traitement et éducation des enfants avec autisme et autres handicaps de la communication) a été créée aux États-Unis dès 1972. Elle permet le développement dans les habiletés de travail, l'autonomie à la vie quotidienne, les loisirs, les habiletés sociales et les gestions des comportements. Cette technique est dérivée du behaviorisme et repose sur l'idée que l'autisme est l'expression d'un déficit neurologique. La méthode TEACCH repose sur des interventions développementales basées sur l'utilisation des intérêts et des motivations naturelles de l'enfant pour rétablir le développement de la communication avec et en relation avec les autres. Elle est une approche environnementale. Ce qui signifie qu'on travaille moins directement sur la personne. L'application de celle-ci permet nettement de restreindre le nombre de placement des personnes adultes atteintes d'autisme en milieu institutionnel restrictif.

2.4.2.3. Méthode PECS

La méthode PECS (Picture Exchange Communication System ou Système de Communication par Echange d'Image) quant à elle, est principalement utilisée auprès d'enfants ayant des troubles de la communication caractérisée par une absence de langages fonctionnels. C'est une méthode permettant de mettre en place une communication fonctionnelle auprès des personnes avec autisme ou ayant une incapacité de communication orale. L'objectif de cette méthode est d'enseigner aux enfants comment initier spontanément une interaction. En pratique, on leur enseigne à choisir une image qui représente une activité, une personne, un objet désiré ; à présenter l'image au partenaire de communication et à obtenir le résultat souhaité. Ce système utilise des référents et des stratégies à la fois comportemental et développemental dans la perspective d'améliorer les interactions.

Chapitre 3. Disciplines mentales et apprentissages

Dans cette section, il sera question de s'attarder sur les facteurs incidents et les facteurs d'apprentissage en lien avec le développement des compétences dans la pédagogie scolaire en générale et au Cameroun en particulier.

3.1. Disciplines mentales : facteurs incidents

3.1.1. Les fonctions psychophysologiques

3.1.1.1. Mémoire

La mémoire en psychologie est la faculté de l'esprit d'enregistrer, de conserver et rappeler les expériences passées. Le courant cognitiviste classique regroupe habituellement sous le thème de mémoire, les processus d'encodage, de stockage et de récupération des représentations mentales. Plusieurs modèles à l'instar du modèle modal de Atkinson & Shiffrin (1968), le modèle de Cowan (1999), le modèle de Baddeley *al.* (1993) et la modèle de Tulving (1995) et de Lieury (2005) ont été mises en place pour comprendre le fonctionnement et la structuration de la mémoire.

Modèle modal d'Atkinson & Shiffrin

Le plus influent des modèles structuraux de la mémoire est la mémoire modale qui divise la mémoire en trois sous-systèmes : registre sensorielle, mémoire à court terme et mémoire à long terme. D'après Atkinson & Shiffrin (1968), les trois composantes de la mémoire dans le modèle modal sont le registre sensoriel, la Mémoire à Court Terme (MCT) ou Mémoire de Travail (MT) et la Mémoire à Long Terme (MLT). Le registre sensoriel peut retenir une grande quantité d'information sous forme visuelle pendant un temps extrêmement court (quelques milli secondes). La MCT contient un nombre limité d'élément stocké sous forme verbale pendant quelques secondes. La MLT correspond à la conception intuitive de la mémoire. Pour ces auteurs, la probabilité de mémorisation en mémoire à long terme (apprentissage durable) dépend uniquement de la durée de présence en mémoire à court terme.

Modèle de mémoire de travail chez Cowan

Cowan a également développé un modèle de la mémoire de travail. Selon lui, elle ne représente que la partie activée de la mémoire à long terme. La partie la plus activé de la

mémoire de travail correspond à ce qui nomme le *focus attentionnel*. D'après lui, l'attention portée sur certaines informations activées serait dépendante du degré d'activation de cette dernière soit par la perception sous la forme de stimuli, soit sous la forme d'information récupéré par les phénomènes d'amorçage. En d'autres termes, moins une information serait activée, moins elle aura de chance de faire partie d'une représentation explicite, verbale ou imagée.

Modèle de la mémoire de travail chez Baddeley et al.

Baddeley et al. (1999) ont proposé un modèle de la mémoire de travail composé de l'administrateur central. L'administrateur central fait référence au mécanisme attentionnel de contrôle et de coordination des sous-systèmes à l'instar de la *boucle phonologique*, *calepin visuo –spatiale* et le *tampon épisodique*. La première est capable de retenir et de manipuler les informations sous forme verbale. Le second est chargé des informations codées sous forme visuelle. La dernière permet aux informations contenues en mémoire de travail, de passer en mémoire à long terme et inversement. Les informations restent accessibles à la mémoire de travail qui doit encore les manipuler.

Modèle structural de la mémoire chez Tulving

Tulving (1995) a proposé un modèle structural de la mémoire où l'encodage se fait de façon sérielle dans un système après l'autre ; le stockage est parallèle (un élément pouvant être stocké dans plusieurs systèmes en même temps) et la récupération se fait de manière indépendante. Il distingue cinq systèmes de mémoire organisé de façon hiérarchique à savoir la mémoire procédurale, le système de représentation perceptible, la mémoire sémantique, la mémoire primaire et la mémoire épisodique.

La mémoire procédurale constitue selon le modèle de l'auteur, le plus ancien et le plus important système de mémoire. Le système de représentation perceptible contient les ébauches perceptibles des éléments constitutifs de la mémoire sémantique. Celle-ci se réfère à l'ensemble des représentations, des connaissances sur le monde. La mémoire primaire correspond à la MCT ou à la MDT et permet le maintien temporaire et la manipulation de l'information. La mémoire épisodique concerne les représentations des événements situés dans le temps et l'espace.

Modèle de Lieury

D'après Lieury (2005), les mémoires sensorielles sont éphémères. La mémoire sensorielle visuelle ne dure qu'un quart de seconde. L'impression de « voir » la page d'un livre vient d'une autre mémoire qu'est la mémoire imagée. Se souvenir d'après lui, de la couleur associée à chaque lettre contenue dans une phrase n'est pas évident. La mémoire iconique et la mémoire imagée ne sont pas nos seules mémoires visuelles. Nous avons celles liées aux graphismes, aux visages et à l'espace.

3.1.1.2. L'attention

Nous nous attarderons sur le concept proprement dit ainsi que les troubles qui y sont associés.

a. Concept de l'attention proprement dit

L'attention est la faculté de l'esprit de se consacrer à un objet, d'utiliser ses capacités à l'observation, l'étude, le jugement d'une chose quelque se soit ou encore à la pratique d'une action. Il s'agit d'un concept important chez plusieurs grands philosophes tels que Saint Augustin qui l'oppose à la concupiscence des yeux ou curiositas, Nicolas Malebranche qui en fait une « prière naturelle par laquelle nous obtenons que la raison nous éclaire ». Pour James (1890), l'attention est la prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensée parmi plusieurs qui semblent possibles. Elle implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres. Ainsi, les liens entre l'attention et la mémoire sont nombreux et complexes. De ce fait, un objet sur lequel on porte notre attention sera mieux mémorisé. L'attention est un facteur de l'efficacité cognitive, qu'il s'agisse de percevoir, de mémoriser ou de résoudre des problèmes. Les ressources attentionnelles dont on dispose dépendent des caractéristiques personnelles (y compris cérébrales, voire trouble de déficit de l'attention) et de la situation dans laquelle il se trouve.

En psychologie cognitive, la première hypothèse concernant le fonctionnement de l'attention fût établie en 1958 par Broadbent dans sa théorie du filtre attentionnel. Cette dernière consiste à considérer que le traitement de l'information était affecté à un canal unique. Il distingue des processus attentionnels automatiques et des processus attentionnels conscients et contrôlés. La détection automatique fonctionne en parallèle : plusieurs éléments peuvent être traités simultanément. La prospection contrôlée fonctionne en série : chaque élément est traité successivement.

En 1990, Goldstein soulignait déjà que l'attention s'avère en terme générique. Il identifiait une série de ces mécanismes et proposait que chacun d'eux constitue une composante spécifique de l'attention. D'après lui, l'attention peut se diviser en trois composantes que sont l'intensité, la sélectivité et le contrôle.

Dimension Intensité de l'attention

La dimension d'intensité fait référence à la dimension non spécifique de l'attention à l'état général de préparation qui permet au sujet de traiter et de répondre à une stimulation non déterminée de manière plus ou moins efficiente. On peut la rapprocher à l'état général d'activation cérébrale. Elle subit des variations cycliques circadiennes et infra-circadiennes. L'alerte, la vigilance l'attention soutenue relèvent de la dimension intensité.

Alerte

L'état d'alerte d'un sujet correspond à la mobilisation de la dimension intensive de l'attention qui fait par exemple suite à une consigne ou à un signal avertisseur dans une tâche en psychologie expérimentale. Nous distinguons l'alerte phasique et tonique notamment en fonction de la durée de mobilisation. L'alerte phasique correspond à une préparation attentionnelle brève (durée inférieure à une seconde) alors que l'alerte tonique correspond à rester préparé pendant une plus longue période (plus de 15 minutes).

Vigilance

Il s'agit de la capacité à maintenir un niveau suffisant d'efficacité attentionnelle au cours des tâches monotones et de longues durées exigeant la détection d'évènements qui se produisent rarement. En d'autres termes, la vigilance est la capacité d'être distrait par les stimuli significatifs en dehors de l'attention concentrée. C'est une tâche de détection au cours de laquelle le sujet doit percevoir et rapporter la présence ou l'absence d'un changement spécifié dans l'environnement. Le signal doit être un stimulus ajouté ou rarement retrouvé de l'environnement.

Attention soutenue

C'est la capacité à maintenir sa concentration pour une période de temps normal correspondant à son âge. Elle intervient dans des situations où le flux d'information est rapide. Ce qui nécessite, contrairement à la vigilance, un traitement actif continu de la part du sujet. Il faut préciser que pour de nombreux auteurs, tous les tests peuvent devenir des tâches d'attention

soutenues si leur durée est d'au moins 15 minutes. C'est une faculté qui peut être améliorée par l'entraînement et les conditions du moment ou du lieu (calme, confort, suffisant, ou un certain niveau de stress). Elle induit une consommation accrue de sucre et autres nutriments par le cerveau.

Dimension sélectivité de l'attention

La dimension sélective est constituée de l'attention sélective et l'attention partagée.

L'attention sélective

Dans l'étude de l'attention sélective en psychologie, Il existe 2 périodes. La première relève de la conception traditionnelle de l'attention sélective est axée sur la focalisation de la cible Ce qui va faciliter le traitement attentif et donc dissiper le distracteur. La seconde est une conception dite nouvelle datant de 1990. Selon cette conception, l'attention va d'abord se focaliser sur le distracteur, il faut donc inhiber ce distracteur afin de supprimer son influence sur la cible. Dans la majorité des cas, il s'agit d'une inhibition active consciente, intentionnelle.

La dimension de sélectivité correspond à l'aptitude à sélectionner un élément (stimulus ou une dimension perceptive comme la couleur, l'orientation d'une ligne, la qualité vocale) d'une situation perceptive afin d'en réaliser un traitement approfondi. Cette capacité serait rendue indispensable par la limitation des ressources de tout système de traitement, associée à l'énorme quantité d'information perceptive disponibles. Elle pourrait également s'appliquer à une représentation interne. Cette attention sélective peut mettre en jeu différentes opérations réalisant la même fonction. Différentes hypothèses (qui ne sont pas toutes incompatibles) sont soutenues.

L'hypothèse de l'attention comme « faisceaux attentionnels »

L'hypothèse de l'attention comme « faisceaux attentionnels » considère que le traitement des stimuli soumis à ce faisceau fera l'objet d'un traitement approfondi, au détriment des autres stimuli (Posner, 1980). On peut utiliser pour la compréhension de ce mécanisme, le modèle d'Eriksen et Yeh (1985), d'Eriksen et St-James en 1986 du « pinceau attentionnels ». L'attention peut ainsi prendre la forme d'un pinceau extrêmement fin (réunissant une grande quantité de ressource de stimuli donnés), mais aussi très large (distribuant sur une grande surface, la même quantité de ressources afin de s'adapter aux besoins de la tâche, à accomplir selon qu'elle exige focalisation ou partage de ressource).

L'hypothèse de la « fenêtre attentionnelle »

L'hypothèse de la « fenêtre attentionnelle » est proche de celle du faisceau attentionnel, mais considéré plus spécifiquement que toutes les informations externes à cette fenêtre ne font l'objet d'aucun traitement et ne peuvent interférer dans un traitement plus central.

L'attention partagée

L'attention partagée ou « attention divisée », fait référence à la capacité à traiter simultanément deux ou plusieurs catégories d'informations pertinents. De cette capacité dépendent le raisonnement et la résolution des problèmes. Elle est utilisée particulièrement dans la lecture (déchiffrage, compréhension du texte) ou dans l'écriture (s'appliquer au graphisme et respecter l'orthographe). L'attention partagée permet aussi l'interactivité du discours dans les activités sociales.

Dimension Contrôle de l'attention

Elle regroupe les aspects quantitatifs (l'intensité) et les aspects qualitatives (la sélectivité). Cette dimension est le modèle intensité-sélectivité. Le contrôle attentionnel permet un réglage de l'action en cours, mais contribue aussi à l'apprentissage et à l'automatisation. La gestion des ressources attentionnelles est totalement dépendante du concept de l'automatisation d'une tâche. Est définie en tant que tâche automatisée tout traitement de l'information devenu routinier et efficace qu'il ne réclame plus la mobilisation que d'un minimum de ressources attentionnelles concrètes. L'activité automatique se produit sans intention et n'interfère pas avec une autre activité mentale. Plus on utilise des processus cognitifs automatisés plus on libère des ressources attentionnelles.

b. Les troubles de l'attention

La mobilisation des ressources attentionnelles permet la prise de possession par l'esprit sous une forme claire et vivace d'un objet ou d'une expérience personnelle parmi d'autres simultanément possible. Elle a pour fonction le maintien de stimulations nouvelles et la concentration dans un domaine particulier, favorisant une conduite en inhibant les activités concurrentes. Le déficit attentionnel peut s'exprimer de plusieurs manières : troubles de la

vigilance, ralentissement, traitement partiel d'informations, défaut de maintien d'une activité, incapacité à faire abstraction du bruit ou des mouvements et fatigabilité.

Les troubles attentionnels entraînent une distractibilité importante avec difficultés de concentration. Ainsi, le maintien et l'attention divisée sur une activité seront limités. Le sujet est sensible aux interférences avec l'environnement. Il lui est difficile d'effectuer deux tâches simultanément (la personne s'arrête de marcher pour écouter son interlocuteur). Le manque de concentration engendre une mauvaise mémorisation. Les performances sont fluctuantes en situation car des activités peuvent être réalisées correctement à un moment donné et échouées à un autre moment.

3.2. Facteurs d'apprentissages

Nous présenterons d'une part, les techniques de concentration/méditation et d'autre part, les approches psychopédagogiques habituelles.

3.2.1. Techniques de concentration/méditation

La méditation au sens de Lallement (2013) n'est pas une technique de concentration. Le but de celle-ci est d'éveiller notre attention pour accéder à une perception claire de l'être. La concentration quant -à elle, est une « focalisation » de notre attention sur un objet ou sur un point précis, sur une partie du corps. La concentration consiste à un rétrécissement du champ de conscience durant lequel est occulté chez l'individu, tout ce qui n'est pas en rapport avec l'attention. Ce qui n'est pas le cas dans la pratique de la méditation. Toutefois, la concentration peut s'avérer utile pour approfondir la perception et la connaissance d'un sujet. La concentration est également un préalable à la méditation puisqu'elle va permettre à notre conscience de gagner en stabilité. L'entraînement à la concentration, s'il est pratiqué de façon excessive, peut entraîner des « fixations ». De fait, les personnes à tendance obsessionnelle ou les perfectionnistes risquent de renforcer cette tendance. La concentration doit être pratiquée sans forcer et en augmentant l'intensité surtout lorsqu'on utilise un objet fixe extérieure. Il ne doit pas y avoir de tension. Il faut même apprendre à associer détente et concentration.

La méditation de pleine conscience est une méthode psychocorporelle qui peut être utilisée pour différentes applications humaine. Cette « technologie de l'attention » s'apprend à travers la pratique des exercices progressifs de méditation pour s'interroger progressivement au mode de conscience ordinaire de la vie quotidienne. La pleine conscience peut être définie comme un état de conscience qui résulte du fait de porter son attention, intentionnellement ; au

moment présent, sans juger sur l'expérience qui se déploie instant après instant. Grâce au recul à la stabilité psychocorporelle qu'elle procure, la pleine conscience produit des effets particulièrement bénéfiques ; reconnus scientifiquement par des multiples études telles que la santé mentale, la régulation de l'attention et l'intelligence émotionnelle la flexibilité mentale (kabat-zinn,2003). Ainsi, les stages de pleine conscience permettent une transformation en profondeur de notre relation à la vie.

3.2.2. Les approches psychopédagogiques habituelles

Nous présenterons les approches telles que l'Intensive Behavior Intervention (IBI), L'approche Floor-Time ou modèle Developmental individual Difference relationship- based (DIR) et la méthode Babar. Cette partie a été exploitée dans les écrits de Polly Yarnall (2014) ;

3.2.2.1. Approche Intensive Behavior Intervention (IBI)

L'apprentissage par essai distinct, Intensive Behavior Intervention (IBI) a pour objectif d'enseigner à l'enfant comment apprendre en portant attention aux habiletés. Etre attentif, imité, développer le langage réceptif et expressif des habiletés pré-académiques et d'autonomie personnelle. L'approche utilise le modèle A B C qui stipule que chaque essai ou tâche demandé à l'enfant consiste à une demande (A=Antécédente) – une directive donnée à l'enfant pour qu'il effectue une action ; un comportement (B=Behavior) – une réponse de l'enfant (tout ce qui peut être interprété comme une bonne réponse, une mauvaise réponse ou une absence de réponse). Une Conséquence (C) – une Réaction de l'intervenant (une gamme de réponse pouvant consister en un fort renforcement positif, à des faibles félicitations, pas de réponse ou à une réaction légèrement négative. Une pause pour séparer les essais les uns des autres (intervalle inter-essais). Cette approche vise les améliorations du Quotient Intellectuel (Q.I.).

3.2.2.2. Approche Floor-Time ou modèle Developmental Individual Difference relationship- based (DIR)

Cette approche a pour objectif le développement émotionnel en suivant un modèle développemental. Elle vise les interactions personnelles pour faciliter la maîtrise des habiletés mentales, aider les professionnels comme fonctionnement intégrés et « connectés ». Les enfants autistes sont habituellement placés dans des cadres comprenant une aide individuelle. Le curriculum est modifié pour favoriser un apprentissage basé sur les forces et faiblesses de l'enfant autiste.

3.2.2.3. Approche Babar

Babar est un outil capable d'apprendre et de restituer mot et phrase avec le support de codes-barres. Il reproduit inlassablement et sur demande l'information sonore préalablement programmé. Il a la forme d'un téléphone sans fil, est ergonomique et donne la parole à ceux qui ne parle pas. Le fonctionnement est relativement simple. Il suffit dans un premier temps de définir ce que l'on souhaite enregistrer (un mot, une phrase, de la musique). Il faut apposer une étiquette code-barres et la placer à l'endroit voulue (un pictogramme, un texte) et approcher Babar de l'étiquette. L'objectif de Babar est d'aider à trouver la personne qui ne trouve pas ses mains à les retrouvé notamment par le biais d'exercice, de formulation entrepris par en thérapie. Pour ceux qui ont des problèmes de prononciation va permettre de s'enregistrer, de se réécouter et par conséquent de progresser dans l'articulation des mots voire de se corriger. Cette approche favorise l'apprentissage de la signification des pictogrammes et des symboles.

3.3. Les problématiques de la discipline, des disciplines mentales et du développement des compétences dans le système scolaire camerounais

Il s'agit d'approfondir les connaissances sur la discipline à l'école camerounaise d'une part et les disciplines mentales dans le système pédagogique camerounais d'autre part.

3.3.1. La discipline à l'école camerounaise

Les retards, les absences, l'insubordination, la violence sont des situations requérant l'imposition d'une mesure disciplinaire.

Pouvoir disciplinaire

Le pouvoir disciplinaire de l'éducateur participe de son droit de gérance c'est -à-dire de son droit, et du pouvoir qui en découle, de diriger sa classe. En vertu de son droit de gérance, il pourra à l'égard de ses apprenants, prendre diverses mesures que l'on a catégorisées comme suit : les mesures disciplinaires et les mesures non disciplinaires aussi appelées mesures administratives. La mesure disciplinaire est prise à l'encontre d'un élève qui a un comportement fautif, qui résulte d'un manquement volontaire de la part de cet élève. C'est donc lorsqu'il y a faute volontaire de la part de l'apprenant que l'éducateur doit imposer une mesure disciplinaire la mesure disciplinaire vise à corriger le comportement fautif elle incite l'apprenant à amender

sa conduite pour la rendre compatible avec la réalisation des activités de l'éducateur. La mesure disciplinaire peut aussi servir d'exemple au sein de l'organisation et inciter les autres apprenants à ne pas adopter un comportement fautif. Si le manquement est involontaire, il est donc impossible à corriger ; dans ce cas, il faudra imposer une mesure non -disciplinaire dans le but de rétablir l'efficacité au sein de l'organisation. La distinction n'est pas toujours facile à faire. Dans le cas d'incompétence, ou d'absentéisme, la mesure qui est habituellement qualifiée d'administrative pourra être à la fois administrative et disciplinaire en ce sens que le manquement sera principalement dû à la négligence, l'insouciance, ou aux erreurs commises par l'éducateur dans l'exécution de son travail.

Retard

La ponctualité à l'école est une qualité légitime requise par tout éducateur. Le retard constitue une faute mineur tout comme le défaut de l'éducateur d'aviser le plus rapidement possible de son retard. Ces manquements requièrent l'imposition d'une sanction légère et justifie l'application de la gradation des sanctions. De plus, l'éducateur sera justifié de fonder l'imposition d'une mesure disciplinaire sur les conséquences des retards et sur le bon fonctionnement du service en raison des fonctions qu'exercent l'apprenant ou de la spécificité de son travail. Il tiendra compte aussi du nombre de retard, de leur fréquence, de leur absence de justifications et du dossier de l'apprenant. Si un apprenant ne s'amende toujours pas après l'imposition d'une discipline progressive, un congédiement pourra être justifié.

Absences

L'apprenant absent sans autorisation et sans justification ou qui n'avertis pas son absence commet une faute qui mérite une sanction disciplinaire. En matière d'absentéisme fautif, il faut appliquer le principe de la gradation des sanctions et avisé clairement l'apprenant des conséquences de ses absences dans l'avenir. Si l'apprenant ne corrige pas son comportement, alors le congédiement deviendra la sanction appropriée.

L'insubordination

C'est le refus de l'apprenant d'obéir. C'est l'adoption d'une attitude générale démontrant le refus d'exécuter les consignes. Il s'agit du principal motif d'imposition d'une mesure disciplinaire. Le règlement de l'école élaboré par l'éducateur établie des règles afin de s'assurer de la bonne marche de l'école. Cependant, les règles qui y sont énoncées doivent être claires et non équivoque, ne pas être déraisonnables, être porter à la connaissance de l'apprenant

avant de lui être appliquée de façon uniforme. L'apprenant doit être avisé des conséquences de ne pas les respecter y compris l'application des mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au congédiement.

Violences

Les Violences sont définies comme tout acte ou menace de violence sexuelle, physique ou psychologique perpétré sur les élèves (filles et garçons) dans l'enceinte ou autour des écoles en raison de normes sociales et stéréotypes sur les caractéristiques et rôles féminins et masculins et de rapports de force inégalitaires entre les sexes (Plan International 2013). La brimade et l'intimidation sont souvent les formes de violence physique les plus courantes dans les écoles (Unicef et *al.*, 2010). Il est fondamental de renforcer les mesures de lutte contre les violences en milieu scolaire (causeries éducatives, affiches publicitaires, journées de sensibilisation).

3.2.2. Les disciplines mentales dans le système pédagogique camerounais

L'approche pédagogique dans le contexte camerounais est plutôt traditionnelle et axée sur l'apprentissage par cœur. Malgré les efforts qui sont fournies dans le sens de modernisation du système éducatif et tous les textes officiels qui encouragent à une révolution de l'approche pédagogique et qui exigent l'initiation de l'enfant à l'esprit critique, les méthodes actives qui garantissent cette initiation ne sont pas toujours pris en compte par les enseignants dans leurs pratiques pédagogiques. Les méthodes traditionnelles sont celles à travers lesquelles, l'éducateur transmet tout élaborer à l'élève, les connaissances et les valeurs qui contiennent (Hameni, 2005).

Dans la méthode traditionnelle, l'élément actif est le professeur. L'élève n'est provisoirement qu'un récepteur. Il ne deviendra actif que dans une seconde phase du processus correspondant à l'intégration de l'objet transmis par des activités de mise en œuvre comme des exercices, de toute façon subordonné au processus de transmission. L'action principale relève du professeur et s'exerce sur l'élève ; elle est déterminée par l'objet à transmettre et se définit par l'emprunte : le vecteur de l'objet, c'est le langage générateur d'images qui s'expriment dans les structures mentales de l'élève. Au besoin, la perception est sollicitée pour fournir d'autres images qui renforceront ou prépareront l'emprunte attendu des premiers points. L'enseignement prend la forme de l'exposition. Dans une telle situation, le professeur a le monopole des initiatives. Tout se passe non comme si la pensée de l'élève était identique à celle

de l'adulte, mais comme s'il suffisait de la mettre en présence de la pensée adulte pour qu'elle s'adapte au modèle qui lui est proposé : apprendre signifierait pour l'élève, prendre une copie de ce qui lui est présenté. Au besoin, on fait appel à la mémorisation pour parachever l'emprunte (Gabaude, 1972).

La Nouvelle Approche Pédagogique (NAP) place l'enfant au centre de l'action éducative c'est-à-dire qu'il doit construire avec l'aide du professeur, la connaissance qui lui est destinée. C'est alors qu'il revient à l'enseignant de redéfinir son nouveau rôle de guide, de conseiller, de facilitateur, d'éclaireur en accordant une large place à la réflexion et à la raison de l'élève plus qu'à sa mémoire. Le système éducatif au Cameroun est un ensemble composé de deux systèmes scolaires distincts (un sous-système anglophone et francophone). Chacun des deux ensembles présente des traits caractéristiques particuliers qui le démarque de l'autre.

3.2.3. Le développement des compétences dans la philosophie de l'école

Le terme « compétence » au sens de Charrier (2010) est la disposition à accomplir un certain nombre de tâches relevant d'un domaine précis. Elle n'est jamais définie par l'organisation mentale mais par son but, l'acte ou le groupe d'acte auquel elle lui donne lieu (finalité). Elle reprend l'aspect mise en activité des élèves. Celle-ci doit être éclairée par le but auquel on tend. Le champ dans lequel on intervient est toujours circonscrit. Le développement des compétences dans la philosophie de l'école marque le passage d'un paradigme fondé sur la transmission de savoirs académiques à un autre centré sur l'appropriation de ces savoirs et sur leurs insertions dans des problématiques pratiques.

Le soutien des politiques publiques aux approches par compétence dans l'éducation marque une volonté de mieux faire contribuer les institutions concernées au développement économique et social. Ainsi, le développement de l'Approche Par Compétence (APC) dans les écoles coïncident avec les attentes exprimées à la professionnalisation des publics qu'elles forment. Cette approche témoigne également d'une autre origine qui est celle du passage d'une référence behavioriste à une référence cognitiviste. La pédagogie par objectif, définie en termes de comportement observable à atteindre, limite l'analyse de l'apprentissage à une performance mesurable et répond bien à une conception toute aussi behavioriste que celle de Skinner pour l'enseignement programmé. C'est contre cette vision mécaniste et en s'appuyant sur les théories cognitives qui s'intéressent au traitement de l'information opéré par le sujet dans la conduite de son activité, que va émerger la référence aux compétences. Dans cette perspective, il ne s'agit

plus de faire produire des comportements reproductibles mais de développer des dispositions à générer des conduites adaptées face à des situations diverses et changeantes.

Le Développement des APC dans les écoles est d'autant plus remarquable qu'il se heurte à des logiques de reconnaissance peu compatible. L'évaluation des enseignants est centrée principalement sur la recherche et l'investissement pédagogique est peu valorisé. A cela, il faut ajouter la difficulté que représentent, pour l'adoption de ces démarches, la discussion des objectifs de formation avec les parties permanentes et le travail en équipe d'enseignants pour situer la place des apports de chacun au regard des objectifs visés. Cela demande de concilier des représentations sur le professionnalisme qui ne converge pas spontanément et de trouver la contribution la plus pertinente des différents savoirs disciplinaires à la construction des compétences qui ne va pas de soi (Monchatre, 2008).

Le « guidage » du développement des compétences est conçu d'une façon générale comme une activité de l'enseignant consistant à prélever de l'information, et à agir sur chacun des éléments théoriquement pertinents pour caractériser la pertinence. L'activité de guidage peut être focalisée sur les situations et les tâches auxquelles l'élève est confronté ; le feed-back qui lui sont fournis ; les artefacts matériels ou symboliques que l'élève utilise comme outil pour agir sur la tâche. A cet effet, le sujet est perçu comme ayant une dimension sociale et affective qu'on peut encourager et valoriser. L'enseignant contribue au renforcement des capacités de l'élève, à son autoformation en lui permettant de s'approprier aux différents niveaux de régulation du schème (apprendre à apprendre).

Le terme « compétence » au sens de Chomsky (1965), renvoi aux diverses opérations et processus mentaux, affectifs et cognitifs qui sous-tendent les habiletés à interagir avec les membres de la communauté. Les habiletés à interagir se manifeste dans de nombreux comportements scolaires où l'enfant est amené à développer des habiletés pour interagir avec les autres tout en se maintenant à la périphérie du groupe d'enfants, tout en se positionnant le plus comme un spectateur qu'un acteur. Dans les interactions sociales, le développement des compétences chez l'enfant requiert les capacités à interpréter les signaux des pairs (éducateurs spécialisés, accompagnants). Les fonctions exécutives ont un rôle dans le développement des compétences dans la mesure où elles permettent de planifier l'attitude de l'apprenant dans le but d'attirer son attention, de disposer en mémoire de travail un motif qui sous-tend la prise de décision, de contrôler et réguler les attitudes, les émotions quand l'interaction est instaurée,

d'inhiber les éventuelles sources de distractions périphériques, de disposer de flexibilité cognitive.

**DEUXIEME PARTIE: CADRE METHODOLOGIQUE ET
OPÉRATOIRE**

Chapitre 4 : Méthodologie

Après le développement du cadre théorique dans lequel il a été élaboré la problématique et la grille de lecture que sont les approches biologique, sociologique, psycho dynamique et systémique de l'autisme, cette partie sera consacrée aux méthodes, techniques d'investigations et démarche utilisées pour la collecte des données. Aussi, après le rappel de la question de recherche nous y exposerons les hypothèses et leurs modalités, les méthodes utilisées pour l'étude. Nous montrerons aussi notre outil de collecte des données et la population de notre recherche.

4.1. Rappel de la question de recherche

A travers cette recherche nous envisageons de connaître l'incidence qu'auraient les processus attentionnels sur l'acquisition des connaissances chez les enfants autistes d'âge scolaire. Ainsi, il s'agit d'établir la relation de dépendance qui pourrait exister entre les processus attentionnels et ses acquisitions de connaissances. Ceci nous a amené à formuler une question de recherche qui est la suivante «: *les processus attentionnels ont-ils une influence sur l'acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire ?*».

Pour répondre à cette interrogation, nous avons formulé deux formes d'hypothèses que nous allons préciser ci-dessous.

4.2. Description des hypothèses de l'étude

Selon Grawitz (2001 : 398), « *l'hypothèse est une proposition de réponse à la question posée. Elle tend à formuler une relation entre des faits significatifs* ».

Notre travail comporte deux types d'hypothèses qui sont l'hypothèse générale et les hypothèses de recherche ou encore hypothèses opérationnelles.

4.2.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale

Dans ce travail, l'hypothèse générale qui nous sert aussi d'hypothèse de travail est la suivante : « *Les processus attentionnels influencent l'acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire* ».

Cette hypothèse générale dégage deux types de variables : une variable indépendante (VI) et une variable dépendante (VD).

Variable indépendante (VI) : les processus attentionnels

Modalité 1 : l'inhibition d'une réponse automatique

Indicateur : la valeur de l'inhibition au test de Stroop

Indices : Capacité qu'à un sujet à traiter deux informations reçues de l'extérieur (attention partagée) ;

Modalité 2 : l'attention contrôlée ou sélective

Indicateur : Attention sélective/Attention partagée

Indices : Capacité qu'à un sujet de sélectionner une information (filtre/attention sélective).

Modalité 3 : la vitesse de traitement d'une information

Indicateur : le nombre de mots dits en 45 secondes au test de Stroop

Variable dépendante (VD) : l'acquisition des compétences

Modalité 1 : Bonne

Indicateurs : Bons en écriture, calcul rapide, dessins et lectures

Modalité 1 : Moyens

Indicateurs : Passable/Médiocre en écriture, calcul rapide, dessins et lectures

Modalité 2 : Mauvais

Indicateurs : Faible en écriture, calcul rapide, dessin et lecture

Intervalle d'appréciation Faible [0-5], mauvais [6-7], Médiocre [8-9], passable [10-11], Assez-bien [12-14], Très bien [15 et plus [.

Tableau 4. 1. Structure logique de l'hypothèse générale

| Variable Indépendante | | Variable Dépendante |
|--|--|---|
| L'inhibition d'une réponse automatique | | <i>Acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire</i> |
| L'attention contrôlée ou sélective | | |
| La vitesse de traitement d'une information | | |

4.2.2. Les hypothèses de recherche

De l'opérationnalisation et la structure logique de cette hypothèse générale, il se dégage les deux hypothèses de recherche suivantes :

HR1 : L'inhibition d'une réponse automatique influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire.

HR2 : L'attention contrôlée influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire.

HR3 : La vitesse de traitement d'une information influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire.

4.3. TYPE DE RECHERCHE

Pour réaliser cette étude, nous avons opté pour une recherche clinique de type exploratoire et descriptive. Descriptive parce qu'elle aborde un phénomène vécu dans son environnement naturel et exploratoire dans la mesure où nous voulons la situer comme préparatoire à des travaux ultérieurs.

De façon générale, elle s'inscrit dans les domaines des Sciences de l'Éducation et de la Psychologie. Plus spécifiquement, dans ceux de l'Éducation Spécialisée et de la Psychologie clinique.

4.4. Les participants à l'étude

Les participants à cette étude étaient *les enfants autistes d'âge scolaire, les enseignants spécialisés.*

4.5. Cadres de l'étude

Ce sous-titre présente, le cadre théorique référentiel, le cadre géographique, le cadre institutionnel et clinique de l'étude.

4.5.1. Cadre théorique référentiel de l'étude

Du point de vue des théorisations mentionnées, le référentiel théorique de notre étude se révèle pluriel et varié. Afin d'en tirer une certaine cohérence, nous avons décidé de l'organiser en deux grands chapitres.

Le premier aborde les fondements de notre démarche épistémologique en questionnant la façon dont nous envisageons l'autisme en tant que pathologie médicale, psychiatrique et psychologique l'épidémiologie, les circonstances d'apparitions, les conditions de leur découverte ; leurs manifestations et leurs retentissements dans la vie sociale et psychique du sujet. Le deuxième questionne les théorisations sur la perception du monde et les processus attentionnels chez le sujet autiste.

Nous concevons théoriquement notre recherche à partir des théories du développement perceptif ainsi que celles qui interviennent pour rendre compte des processus cognitifs mobilisés dans l'acquisition des compétences, notamment, chez un sujet atteint d'un modèle de pathologie dont on dit envahissant du développement.

4.5.2. Cadre géographique de l'étude

Géographiquement, cette étude s'est déroulée à Yaoundé, la capitale politique du Cameroun, la ville aux 7 collines et aux 3 000 000 d'habitants

4.5.3. Cadre institutionnel de l'étude

Afin de tester nos hypothèses et de mesurer leur portée heuristique, ce travail de recherche s'est déroulé au sein du centre d'Education Spéciale d'Application et de Méthode – Centre de Recherche en Education et Rééducation pour l'Afrique. (CESAM-CRERA).

Pour ce qui est des mobiles qui nous ont poussé à le choisir comme lieu d'enquête, notons que ce lieu de formation s'impose à Yaoundé et au Cameroun comme un « centre » de référence pour ce qui est de l'accueil, de l'encadrement et de l'accompagnement scolaire de la personne malade autiste, qu'elle soit enfant ou adolescente. Dirigé par un promoteur privé, Monsieur Alex Manga Nguema. Celui-ci est assisté dans ses missions par une équipe

d'institutrices spécialisées. Il comprend un (01) secteur administratif et quatre (06) salles de classe pouvant accueillir dix (10) à quinze (15) patients pensionnaire.

Comme site d'étude, il nous offrait la possibilité d'effectuer, à la fois, une observation participative et une passation de tests dans un cadre spatio-temporel capable de fournir un large éventail de notre population de référence : *les sujets autistes en âge scolaire*.

Une fois les cadres géographique, théorique et institutionnel de notre recherche présentée, il reste à indiquer les caractéristiques des sujets participants de cette étude.

4.6. Méthodes de l'étude

Pour réaliser cette étude, nous avons fait appel à la méthode d'observation. D'après Tsala Tsala (2006 : 105), l'observation est une « *méthode fondamentale pour savoir davantage sur notre environnement, et aussi, une pratique privilégiée de l'enquête scientifique* ». Pour Fraisse (1963), elle permet de déceler les faits remarquables du phénomène étudié.

Cette méthode s'est révélée fondamentale dans le cadre de cette recherche parce qu'elle nous permettait de poser un regard attentif, précis et non familier des comportements qui nous intéresse : celui des processus attentionnels et de l'acquisition des compétences cognitives chez la personne autiste d'âge scolaire. Ceci, parce qu'elle nous apparaissait être un outil totalement adapté et nécessaire à l'observation des différentes conduites étudiées chez nos participants dans les circonstances naturelles de leur vie quotidienne.

Pour se faire, comme outil d'investigation, nous avons fait appel au test de Stroop, un outil qui permet d'observer et mesurer les fonctions exécutives chez des sujets, l'observation des dossiers scolaire des élèves autistes pour mesurer l'acquisition des compétences chez les élèves autistes d'âge scolaire.

4.6.1. Procédure de collecte de données

L'investigation sur le terrain est un moment important de la recherche en sciences sociales, notamment en psychologie et en sciences de l'éducation. Elle permet de recueillir les informations ou données qui intéressent le chercheur. Nous présenterons ici : notre instrument de collecte des données qui est le test de Stroop, la pré-enquête, l'enquête définitive et les difficultés rencontrées.

4.6.1.1. La pré-enquête

La pré-enquête consiste à essayer sur un échantillon réduit un instrument d'enquête. Grawitz (2001) souligne l'importance de cette étape en précisant que la validation du questionnaire constitue une étape préparatoire et préliminaire à l'adoption d'un instrument d'enquête afin de l'opérationnaliser, de l'étalonner ou de s'assurer qu'il permet effectivement de mesurer le phénomène étudié.

Afin de s'assurer de la sensibilité de notre questionnaire, c'est-à-dire qu'il allait être bien compris par tous les enquêtés, nous l'avons éprouvé en le soumettant à une dizaine d'élèves autiste. Avec elle, nous nous sommes surtout rendu compte que le test de Stroop ne s'adaptait pas à tous les enfants autistes scolarisés au sein de cet établissement. Beaucoup comprenaient les consignes mais étaient incapables de l'exécuter parce que ne sachant pas lire et/ou discriminer les couleurs. La pré-enquête nous permettait également de nous familiariser à l'administration de cet instrument nouveau pour nous. Ainsi, avec ce premier groupe d'enfants, nous nous sommes entraînées à la passation du dit test.

4.6.1.2. L'enquête proprement dite

Elle s'est déroulée pendant les mois de novembre et décembre 2017 dans les locaux de l'institution susmentionnée. Notre échantillon était constitué de 27 sujets, la passation des entretiens s'est déroulée dans de bonnes conditions, avec l'aide et la collaboration du responsable et des encadreurs de cet établissement. Cependant, nous n'avons travaillé effectivement qu'avec 27 sujets, lesquels ont effectivement répondu à tous nos critères d'inclusion : être personne autiste, lire et parler suffisamment bien le français, savoir reconnaître et discriminer les couleurs (le rouge, le bleu, le vert, le jaune).

Nous avons à disposition une salle de classe calme et bien éclairée où nous évaluons les enfants individuellement. Pour éviter d'éventuels biais dans la façon d'administrer les tests, les conditions de passation étaient relativement homogènes étant donné la présence de deux mêmes expérimentatrices à chaque session. Avant toute évaluation, nous prenions soin de nous renseigner sur la langue maternelle de l'enfant, « celle qu'on parle à la maison », et avons exclu des analyses les enfants pour lesquels le français lu et parlé ne semblait pas suffisamment maîtrisé, les couleurs suffisamment maîtrisées et discriminées. Nous évaluons également leur latéralité manuelle à l'aide d'un crayon, d'une cuillère et d'une balle. D'autre part, pour limiter une éventuelle influence de la période de la journée sur les performances, nous avons fait en

sorte d'administrer le test pendant la matinée. En arrivant sur les lieux, l'une d'entre nous se chargeait de la préparation du matériel, tandis que l'autre se rendait dans une classe afin de sélectionner un enfant, prendre quelques minutes pour le mettre en confiance et le conduire ensuite dans la salle prévue pour la passation. Les enfants étaient choisis aléatoirement selon leur disponibilité lors de notre arrivée dans la classe et en accord avec l'enseignante, laquelle nous fournissait alors leur prénom et date de naissance. Nous recrutons les participants d'un même groupe d'âge au sein d'une même classe.

4.6.1.3. L'outil de collecte : le Stroop « Golden »

Il existe plusieurs versions du test de Stroop dont celles datant de 1978, comportant des différences au niveau de six points particuliers :

Le nombre de couleurs utilisées (3, 4, ou 5) ; soit la couleur jaune celle-ci est liée à des concepts positifs comme l'optimisme, la jeunesse, la confiance et la créativité. C'est la couleur du soleil de l'or cette couleur traduit la sympathie. La couleur rouge quant à elle est la couleur la plus passionnée elle nous alarme et capte notre attention immédiate, selon la psychologie des couleurs, la couleur rouge est liée à l'amour, au sens, au suspens aux croyances cette couleur traduit l'urgence. Pour ce qui est de la couleur bleue elle est nommée comme couleur favorite selon la psychologie des couleurs le bleu symbolise, l'harmonie la fidélité la sympathie, la paix la sérénité la confiance l'honnêteté et la communication. La couleur verte est naturelle elle nous rappelle l'herbe, la jeunesse ; l'expérience la santé ; la fertilité. Selon la psychologie des couleurs, le vert est frais et harmonieux il évoque des moments de paix de jeunesse et de tranquillité les couleurs sont utilisées pour essayer de soigner les maladies. Les couleurs doivent être choisies en fonction de notre état émotionnel. La psychologie des couleurs est chargée d'investiguer comment les couleurs nous affectent. Les couleurs peuvent changer notre perception, altérer nos sens, nous faire ressentir les émotions. Les couleurs ont le devoir d'améliorer notre mémoire, et notre attention (Delecraz, 2011).

Le nombre total de stimuli (100, 50, 24) ; le type de stimuli composant la liste de dénomination des couleurs (rectangles, XXXX, carrés, ronds) ; la présentation des stimuli sur la planche (en rangées ou en colonnes) ; le mode d'évaluation (en individuel ou en groupe) ; la méthode de correction (temps de lecture ou d'identification de l'ensemble des stimuli versus nombre de stimuli lus ou identifiés en 45 secondes).

Toutes ces versions rendent difficile la comparaison des résultats des auteurs (Stroop, 1935 ; Thurstone & Mellinger, 1953 ; Broverman, 1960 ; Jensen, 1965; Golden, 1975, 1976 a & b ; Peretti, 1969 ; Perret, 1974 ; Wheeler, 1977 ; Franzen & coll., 1987, 1988) et le recueil de données normatives. » (Vanier, 1991).

Pour cette étude, nous avons choisi le test de Stroop « Golden ». En effet, il s'agit de l'une des versions les plus répandues et utilisées. Traduit en français par Vanier (1991), il a été développé par Golden (1978), à partir des travaux de Stroop sur le test de Stroop « classique » en 45s.

Matériel et consignes

Il est composé de 3 planches de 50 ou 100 items disposés en 5 colonnes de 10 ou de 20 items. Pour cette étude, en lien avec les caractéristiques de notre population d'étude qui peut mal tolérer le stress lié à ce type d'exercice, nous avons choisis d'utiliser, les planches à 50 items disposées en 5 colonnes de 10 items. En effet, avec un temps de passation particulièrement longue, la version à 100 items pouvait être mal tolérée.

Les planches se présentant comme suit :

Planche « M » : c'est la planche des mots de couleur écrits en noir sur fond blanc ;

Planche « C » : c'est la planche dite des rectangles de couleurs (*XXXX bleu/rouge/vert*) ;

Planche « CM » : C'est la planche de mots de couleurs écrits en couleurs non congruentes avec la couleur.

Pour chaque planche, le sujet est invité à lire en colonne. Mais, pour chacune, la consigne est différente.

Pour la planche « M », elle invite, le plus rapidement possible à lire le nom des couleurs (*bleu/rouge/vert*) ;

Pour la planche « C », elle invite à dénommer les couleurs des petits rectangles aussi rapidement que possible (*XXXX bleu/rouge/vert*) ;

Pour la planche « CM », elle invite à dénommer les couleurs (*bleu/rouge/vert*), sans tenir compte ce qui est écrit (*noms de couleurs*) et aussi rapidement que l'on peut.

Passation et Cotation

Lors de la passation du test :

On relève le nombre d'items traités en 45s pour chacune des planches M (Mots), C (Couleurs) et CM (Couleurs des mots) ;

On notifie les erreurs au sujet, qui doit les corriger avant de continuer (sans arrêter le chrono) ;

On calcule un « score prédictif d'interférence (I) » qu'on va comparer au score CM obtenu. L'idée étant d'isoler un score reflétant le coût de l'interférence tout en contrôlant le facteur vitesse de traitement.

Remarques : Plus « I » est élevé, meilleur est la résistance à l'interférence. Selon Golden, on a un seuil pathologique si $I < -15$ (Inférieur ou égale) ; I Appartenant à (-14.-9) Déficit d'inhibition accrue , I Appartenant à (-9.....0) déficit d'inhibition légère, I appartenant à (0.....10) Inhibition moyenne, I appartenant à (10....25) Bonne Inhibition.

Pour mesurer la sensibilité à l'interférence, on calcule le différentiel entre un « score prédictif d'interférence » et le score obtenu par le sujet à la planche CM.

Calcul du « score prédictif d'interférence »

Selon Golden, le temps nécessaire pour traiter un item CM est le résultat de l'addition du temps nécessaire pour dénommer la couleur + du temps pour lire le mot.

Ainsi, le temps pour traiter un item CM équivaudrait à :

$$\frac{45}{C} + \frac{45}{M} \leftrightarrow \frac{45(M+C)}{C+M}$$

Le nombre d'items traités en 45 secondes équivaudrait à :

$$\frac{45}{\frac{45(M+C)}{C \times M}} \leftrightarrow \frac{1}{\frac{M+C}{C \times M}} \leftrightarrow \frac{C \times M}{C+M}$$

Calcul du score de résistance à l'interférence « I » :

$$I = \text{CM mesuré} - \text{CM prédit} \quad \text{CM prédit} = \frac{C \times M}{C+M}$$

Les auteurs plus récents (Chafetz et Matthews, 2004) estiment désormais que les processus en jeux dans le paradigme de Stroop sont plus du caractère de l'inhibition (effort pour

supprimer), il serait donc plus correct d'utiliser un score "interférence" qui refléterait le temps résultant d'un processus de "suppression" du traitement lecture + temps pour traitement dénommer ;

4.7. Analyse des résultats

Les différentes articulations qui constituaient notre instrument de collecte nous ont permis au moment du dépouillement d'avoir recours à une analyse qualitative. Ce qui nous a donné l'occasion pour ce qui est de l'analyse, de délaissier les calculs et de nous orienter vers une analyse psychologique des observations recueillies. Grâce à elle nous nous sommes intéressés à certains cas ou indices qui nous aurons permis d'évaluer certains phénomènes non moins négligeables.

4.8. Difficultés liées à la collecte des données

Avant de clôturer ce chapitre consacré à notre protocole méthodologique, il nous semble important d'apporter certaines précisions concernant les difficultés liées au déroulement et à la démarche qu'induit une telle recherche.

La difficulté principale a été celle de l'accessibilité à la population et à l'objet du phénomène étudié, non pas parce que les autistes sont rares et le phénomène difficile à observer, mais parce que les enfants autistes ont leur façon de percevoir le monde ils ne perçoivent pas le monde dans le détail mais dans la globalité aussi la fixation à un objet, le non-respect des consignes la lenteur dans l'exécution des taches difficulté de communication distraction.

Chapitre 5 : Analyses des résultats

Ce chapitre de notre travail est descriptif. Il s'agit de faire une présentation brute des données collectées sur le terrain. Après identification des sujets autistes, nous nous attarderons sur les résultats issus de la lecture des couleurs du rectangle, des mots, des mots-couleurs et des dossiers scolaires. Une lecture comparée entre les items des planches et les dossiers scolaires.

5.1 Identification des sujets autistes

Tableau 5. 1. *Caractéristiques générales de l'échantillon (Source. Données de terrain, 2017)*

| Codes du sujet ¹ | Age | Sexe | Appartenance ethnique | Niveau scolaire |
|-----------------------------|-----|----------|-----------------------|-----------------|
| A | 18 | Masculin | Béti | CM2 |
| I | 16 | Masculin | Bassa | / |
| F | 18 | Masculin | Béti | / |
| E | 17 | Masculin | Eton | / |
| M | 17 | Masculin | Bamiléké | / |
| S | 17 | Masculin | Haoussa | / |
| J | 18 | Masculin | Béti | / |
| K | 17 | Masculin | Bassa | / |
| O | 17 | Masculin | Bassa | / |
| W | 17 | Féminin | Bamiléké | / |
| M | 18 | Masculin | Béti | CM1 |
| K | 17 | Féminin | Eton | / |
| F | 18 | Masculin | Béti | / |
| A | 16 | Masculin | Bassa | / |
| L | 17 | Masculin | Béti | / |
| I | 16 | Masculin | Béti | / |
| Z | 17 | Masculin | Béti | / |
| H | 17 | Féminin | Béti | / |
| E | 18 | Masculin | Bassa | / |
| S | 16 | Masculin | Béti | / |
| B | 16 | Masculin | Béti | / |
| M | 17 | Masculin | Haoussa | CE2 |
| F | 16 | Masculin | Bassa | / |
| E | 16 | Masculin | Béti | / |
| N | 16 | Féminin | Bamiléké | / |
| D | 17 | Masculin | Béti | / |
| A | 16 | Masculin | Bamiléké | / |

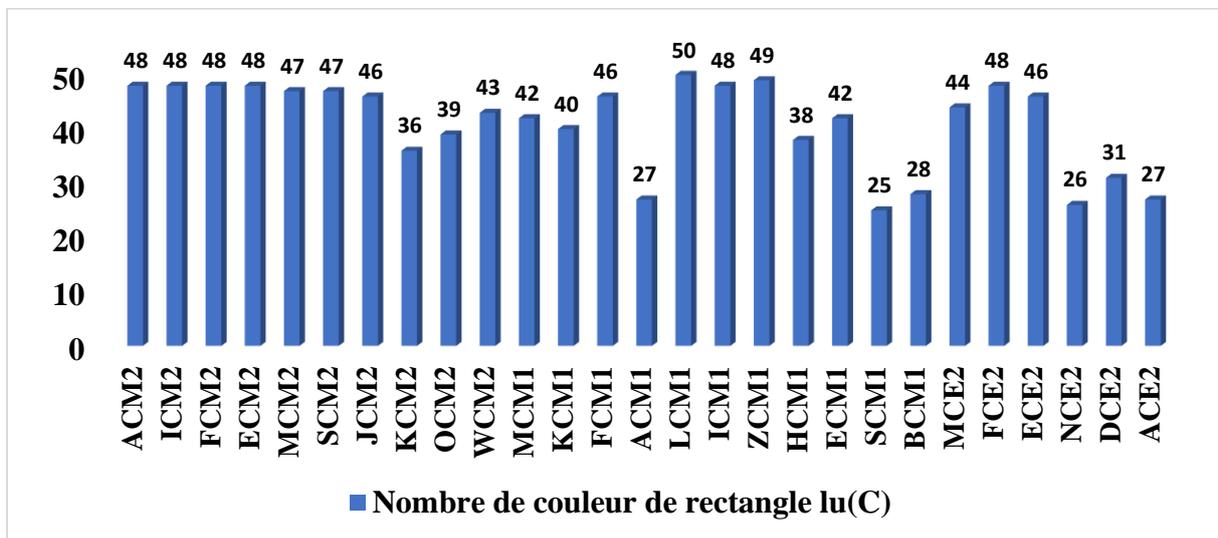
L'examen du tableau ci-dessus montre que Sur 27 enfants autistes recensés, 3 enfants sont de sexe féminin (11,11%) et 24 enfants sont de sexe masculin (88,89%). Avec une

¹ Les lettres contenues dans cette colonne représentent les premières lettres des noms des sujets.

moyenne d'âge² de 17 ans, des valeurs extrêmes de 16 et 18 ans, ces derniers, sont issues de différentes souches ethniques du Cameroun à savoir Bamiléké des Grass Fields, Haoussa, Beti du Centre, Bassa et Eton de la forêt. Les élèves recensés à CESAM-CRERA sont au CMII, CMI et CE2. Le tableau suivant en récapitule les caractéristiques.

5.2 Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche 1 (l'inhibition d'une réponse automatique)

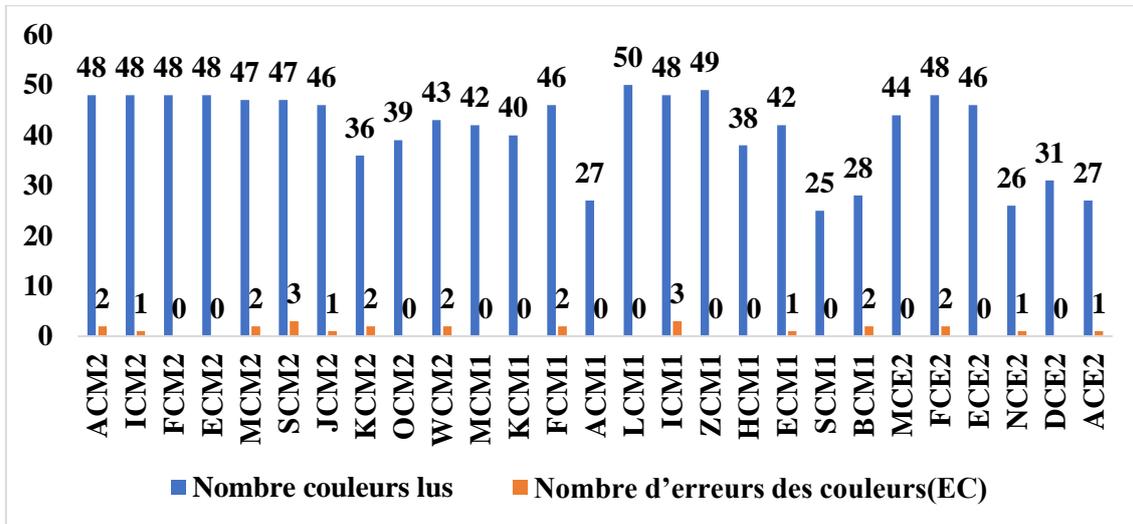
Figure 5. 1. Nombre de couleurs de rectangle lu chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017).



L'analyse de la figure ci-dessus montre que les enfants autistes n'ont pas les mêmes aptitudes à dénommer les couleurs du rectangle dans un délai de 45 secondes. En effet, 50 couleurs ont été dénommées par l'élève « L », de la classe de CMI, de sexe masculin, âgé de 17 ans (50couleurs). L'élève « S » de la classe du CMI, de sexe masculin, âgés de 16 ans a dénommé le moins de couleurs soit 25. Les autres élèves se retrouvent à l'intermédiaire.

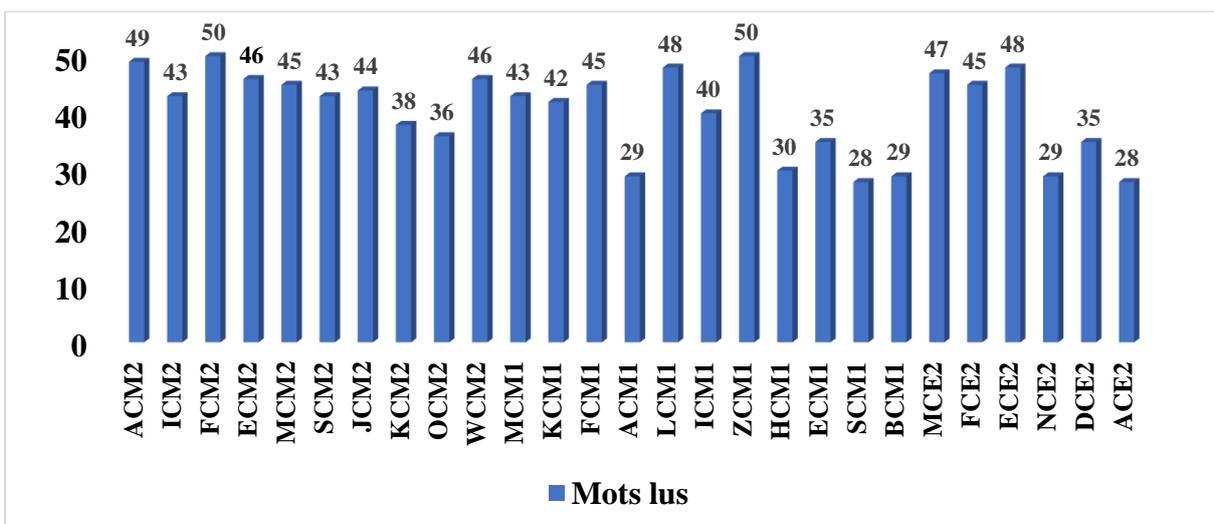
² Il s'agit de la moyenne arithmétique où la somme des effectifs des sujets recensés a été rapportée par le nombre de sujet recensés et exprimé en pourcentage.

Figure 5. 2. Nombre de couleurs de rectangle lu chez les enfants autistes et erreurs commises (Source. Données de terrain, 2017).



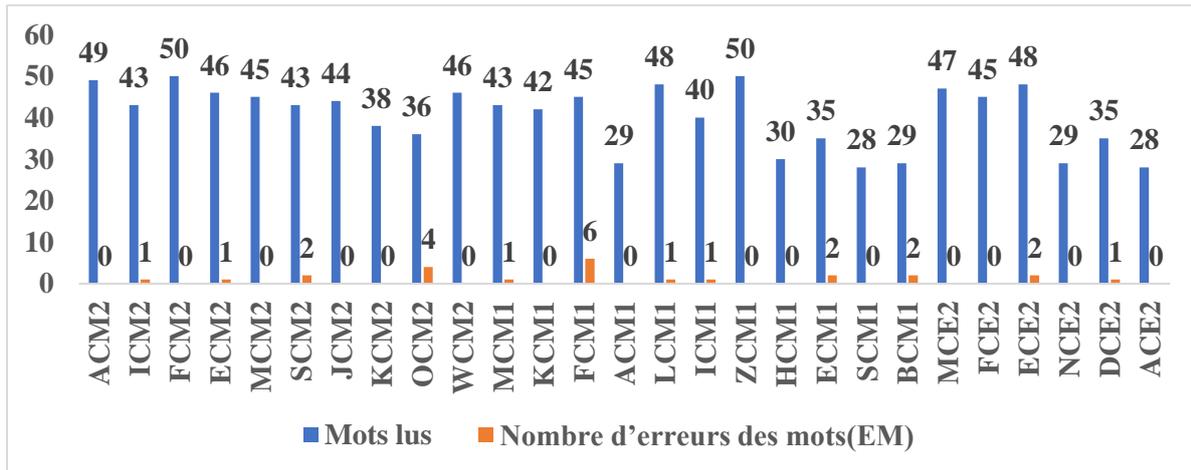
L'examen de la figure ci-dessus montre que les enfants autistes n'ont pas les mêmes aptitudes à dénommer les couleurs du rectangle sans erreurs, dans un délai de 45 secondes. En effet, les élèves (FCM2, ECM2, OCM2, MCM1, KCM1, ACM1, LCM1, ZCM1, HCM1, SCM1, MCE2, ECE2, DCE2) ont dénommé les couleurs sans faire des erreurs. Le plus grand nombre d'erreurs a été faite par les élèves du SCM2 et ICM1 (3 erreurs). 13 enfants sur 27 n'ont pas fait des erreurs soit 48,14%. Par contre, 14 enfants l'ont faites soit 51,85%.

Figure 5. 3. Nombre de mots lus chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017).



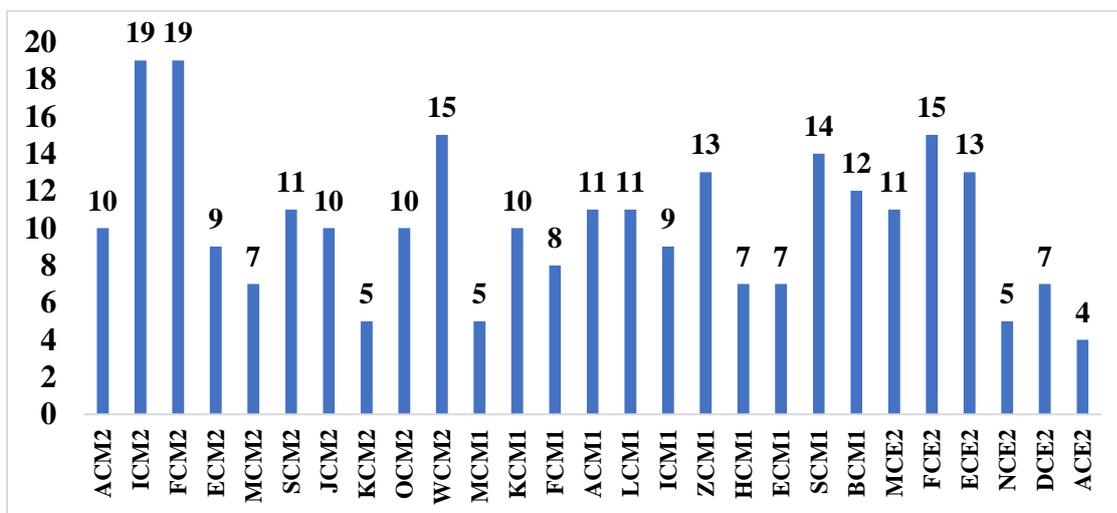
L'examen de la figure ci-dessus montre que les élèves FCM2 et ZCM1 ont équitablement lu le plus de mots soit 50 dans chaque cas. Par contre, les élèves SCM1 et ACE2 ont lu le moins de mots soit 28 chacun. Les autres élèves sont à l'intermédiaire.

Figure 5. 4. Nombre d'erreurs commises chez les enfants autistes au cours de la lecture des mots (Source. Données de terrain, 2017).



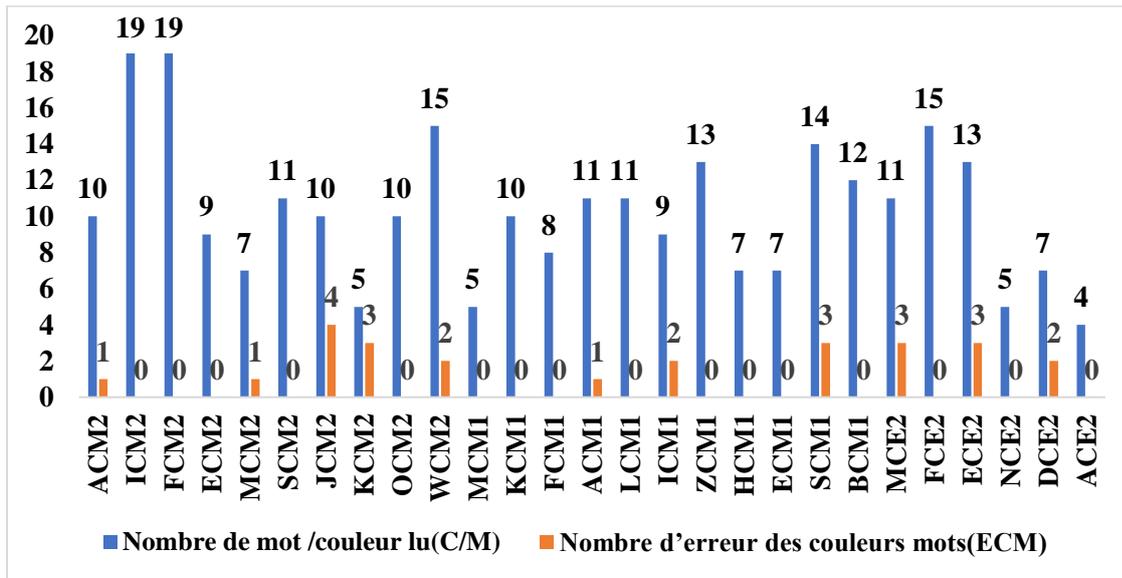
L'examen de la figure ci-dessus montre que 15 enfants n'ont pas fait d'erreurs contre 12 qui l'ont faites soient respectivement 55,56% et 44,44%. Le plus grand nombre d'erreurs a été fait par l'élève FCM1 (6 erreurs).

Figure 5. 5. Nombre de Couleurs-Mots lus chez les enfants autistes (Source. Données de terrain, 2017).



L'analyse de la figure ci-dessus montre que les élèves FCM2 et ECM2 ont été équitablement à mesure de lire 19 mots-couleurs. Par contre, ACE2 a été moins apte à dénommer les mots-couleurs en 45 secondes.

Figure 5. 6. Nombre d'erreurs commises chez les enfants autistes au cours de la lecture des couleurs-mots (Source. Données de terrain, 2017).



L'analyse de la figure ci-dessus montre que, 16 élèves n'ont pas fait des erreurs c'est-à-dire 16/27 soit 59.26%. Par contre 11 élèves ont fait des erreurs c'est-à-dire 11/27 soit 40.74%. L'élève qui a commis le plus d'erreurs est JCM2 (4erreurs). En conclusion nous dirons que ces sujets qui commettent beaucoup d'erreurs n'ont pas la capacité à traiter deux informations (planche couleur /mot).

Score prédictif d'interférence (I)

Le score prédictif d'interférence a été obtenu par la formule : $I = CM - CM \text{ prédit}$, où **CM** représente la Couleur des Mots Mesurée et **CM prédit** la Couleur des Mots Prédit. Avec $CM \text{ prédit} = C \times M / C + M$, où **C** représente la Couleur et **M** représente le Mot.

Rappelons que selon Golden (1978) plus « I » est élevé, meilleur est la résistance à l'interférence. Ainsi :

- Si $I \leq -15$ alors, le sujet a un seuil d'interférence pathologique ;
- Si $I \in [-14 ; -9]$, le sujet a un déficit d'inhibition accrue ;

- Si $I \in [-9 ; 0]$, le sujet a un déficit d'inhibition léger ;
- Si $I \in [0 ; 10]$, le sujet a une inhibition moyenne ;
- Si $I \in [10 ; 24]$, le sujet a une bonne inhibition ;
- Si $I = 25$ le sujet a une inhibition parfaite.

Pour avoir une inhibition parfaite le sujet devra lire 50 items C, 50 items M.

Tableau 5. 2. *Score prédictif d'interférence chez les enfants autistes recensés (Source. Données de terrain, 2017)*

| Échantillon | Nombre de mot lu(M) | Nombre de couleur de rectangle lu(C) | Nombre de mot /couleur lu(C/M) | Score prédictif d'interférence(I) |
|-------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| ACM2 | 49 | 48 | 10 | -14.24 |
| ICM2 | 43 | 48 | 19 | -3.68 |
| FCM2 | 50 | 48 | 19 | -5.48 |
| ECM2 | 46 | 48 | 9 | -14.49 |
| MCM2 | 45 | 47 | 7 | -15.98 |
| SCM2 | 43 | 47 | 11 | -11.45 |
| JCM2 | 44 | 46 | 10 | -12.48 |
| KCM2 | 38 | 36 | 5 | -13.48 |
| OCM2 | 36 | 39 | 10 | -10.72 |
| WCM2 | 46 | 43 | 15 | -7.24 |
| MCM1 | 43 | 42 | 05 | -15 |
| KCM1 | 42 | 40 | 10 | -10.48 |
| FCM1 | 45 | 46 | 08 | -15.25 |
| ACM1 | 29 | 27 | 11 | -2.98 |
| LCM1 | 48 | 50 | 11 | -13.48 |
| ICM1 | 40 | 48 | 09 | -12.81 |
| ZCM1 | 50 | 49 | 13 | -13.74 |
| HCM1 | 30 | 38 | 07 | -9/76 |
| ECM1 | 35 | 42 | 07 | -12.09 |
| SCM1 | 28 | 25 | 14 | -0.8 |
| BCM1 | 29 | 28 | 12 | -9.27 |
| MCE2 | 47 | 44 | 11 | -11.72 |
| FCE2 | 45 | 48 | 15 | -8.22 |
| ECE2 | 48 | 46 | 13 | -10.48 |
| NCE2 | 29 | 26 | 05 | -8.7 |
| DCE2 | 35 | 31 | 07 | -9.44 |
| ACE2 | 28 | 27 | 04 | -9.74 |

L'examen du tableau ci-dessus nous montre que, parmi les 27 sujets recensés, 3 élèves (MCM2, MCM1, FCM1) soit 11.11% présentent un seuil pathologique. 18élèves (ACM2, ECM2, SCM2, JCM2, HCM2, OCM2, ICM1, LCM1, JCM1, ZCM1, HCM1, ECM1, BCM1,

MCE2, ECE2, DCE2, ACE2, FCE2) soit 66.67% présentent un déficit d'inhibition accrue. 6 élèves (ICM2, FCM2, WCM2, ACM1, SCM1, NCE2) soit 22.22% ont une inhibition légère.

Tableau 5. 3. Scores d'interférences et appréciation des dossiers scolaires des enfants autiste (Source : Données de terrain, 2017)

| Sujets | Scores d'interférence | Performance scolaire | Scores aux dossiers |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Seuil pathologique | | | |
| MCM2 | -15.98 | 6/20 | Mauvais |
| MCM1 | -15 | 6.5/20 | Mauvais |
| FCM1 | -15.25 | 6.5/20 | Mauvais |
| Déficit d'inhibition accrue | | | |
| ACM2 | -14.24 | 8/20 | Médiocre |
| ECM2 | -14.49 | 8.5/20 | Médiocre |
| SCM2 | -11.45 | 8.5/20 | Médiocre |
| JCM2 | -12.48 | 8/20 | Médiocre |
| KCM2 | -13.48 | 7/20 | Mauvais |
| OCM2 | -10.72 | 8.5/20 | Médiocre |
| ICM1 | -12.81 | 8/20 | Médiocre |
| LCM1 | -13.48 | 7.5/20 | Mauvais |
| ICM1 | -12.81 | 8.5/20 | Médiocre |
| ZCM1 | -13.74 | 8/20 | Médiocre |
| HCM1 | -9/76 | 8.5/20 | Médiocre |
| ECM1 | -12.09 | 8/20 | Médiocre |
| BCM1 | -9.27 | 8/20 | Médiocre |
| MCE2 | -11.72 | 8/20 | Médiocre |
| ECE2 | -10.48 | 8.5/20 | Médiocre |
| DCE2 | -9.44 | 8.5/20 | Médiocre |
| ACE2 | -9.74 | 8.5/20 | Médiocre |
| FCE2 | -9.4 | 9/20 | Médiocre |
| Inhibition légère | | | |
| ICM2 | -3.68 | 10.5/20 | Passable |
| FCM2 | -5.48 | 10.5/20 | Passable |
| WCM2 | -7.24 | 10/20 | Passable |
| ACM1 | -2.98 | 11/20 | Passable |
| SCM1 | -0.8 | 10.5/20 | Passable |
| NCE2 | -0.8 | 9/20 | Médiocre |

De ce tableau, il ressort que, chez nos participants, plus le score à I est faible, plus les résultats scolaires sont mauvais. Plus la résistance à l'interférence est mauvaise, plus nos participant ont du mal à performer au niveau scolaire. En effet, 11,11% présentent un seuil pathologique, 100% présentent des résultats scolaires qualifiés de mauvais. Sur les 66,67% présentant un déficit d'inhibition accrue, 16. présentent des résultats scolaires qualifiés de médiocres. Sur les 22.22% qui ont une inhibition légère, 5 présentent des résultats scolaires qualifiés de passables. En somme, le fait de ne pas pouvoir inhiber à une incidence sur l'acquisition des compétences.

5. 3. Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche 2 (L'attention contrôlée ou sélective)

Tableau 5. 4. Nombre d'erreurs et moyennes scolaires obtenues chez les enfants autistes

| Échantillon | Nombre d'erreurs commises | | | MOYENNE DES ACTIVITES (écriture, calcul rapide, dessin et musique) | | | |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|----------------------------|----------------------|--|
| | Nombre d'erreurs des mots(EM) | Nombre d'erreurs des couleurs(EC) | Nombre d'erreur des couleurs mots(ECM) | Mauvais résultat (0-8) | Résultat moyen (9, 10, 11) | Bon résultat (12,15) | Indicateurs d'appréciations ³ |
| ACM2 | 0 | 2 | 1 | 6/20 | | | Mauvais résultat |
| ICM2 | 1 | 1 | 0 | 6.5/20 | | | Mauvais résultat |
| FCM2 | 0 | 0 | 0 | 6.5/20 | | | Mauvais résultat |
| ECM2 | 1 | 0 | 0 | 7.5/20 | | | Mauvais résultat |
| MCM2 | 0 | 2 | 1 | 7.5/20 | | | Mauvais résultat |
| SCM2 | 2 | 3 | 0 | 7.5/20 | | | Mauvais résultat |
| JCM2 | 0 | 1 | 4 | 8/20 | | | Mauvais résultat |
| KCM2 | 0 | 2 | 3 | 8/20 | | | Mauvais résultat |
| OCM2 | 4 | 0 | 0 | 8/20 | | | Mauvais résultat |
| WCM2 | 0 | 2 | 2 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| MCM1 | 1 | 0 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| KCM1 | 0 | 0 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| FCM1 | 6 | 2 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| ACM1 | 0 | 0 | 1 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| LCM1 | 1 | 0 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| ICM1 | 1 | 3 | 2 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| ZCM1 | 0 | 0 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| HCM1 | 0 | 0 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| ECM1 | 2 | 1 | 0 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| SCM1 | 0 | 0 | 3 | 8.5/20 | | | Mauvais résultat |
| BCM1 | 2 | 2 | 0 | | 9.5/20 | | Résultat moyen |

³ Le critère d'appréciation est basé sur les grilles symbolisant les modalités faible [0-5], mauvais [6-7], Médiocre [8-9], passable [10-11], Assez-bien [12-14], Très bien [15 et plus [.

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|--|---------|--|----------------|
| MCE2 | 0 | 0 | 3 | | 10/20 | | Résultat moyen |
| FCE2 | 0 | 2 | 0 | | 10/20 | | Résultat moyen |
| ECE2 | 2 | 0 | 3 | | 10.5/20 | | Résultat moyen |
| NCE2 | 0 | 1 | 0 | | 10.5/20 | | Résultat moyen |
| DCE2 | 1 | 0 | 2 | | 10.5/20 | | Résultat moyen |
| ACE2 | 0 | 1 | 0 | | 11/20 | | Résultat moyen |

L'analyse du tableau ci-dessus montre que les élèves n'ayant pas commis les erreurs ont une moyenne de 14.66 ($15(C) + 13(M) + 16(CM)/3$). Ce résultat montre que ces derniers ont la capacité à sélectionner une information ; contre une moyenne de 12.33 pour ceux qui ont lu le mot et dénommé la couleur ($12(C) + 14(M) + 11(MC)/3$). Les élèves qui ont commis beaucoup d'erreurs, ont des notes moyennes. Certains ont des mauvais résultats, d'autres sont médiocres. Moins les élèves font les erreurs, plus ils sont compétents dans les activités (écriture, calcul rapide, dessin et musique). Ce qui laisse envisager que le processus attentionnel influence partiellement l'acquisition des compétences chez les enfants autistes après contrôle de la sélectivité chez ces derniers en termes d'erreurs commises.

5.4. Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche (La vitesse de traitement d'une information)

Tableau 5. 5. Temps mis pour la lecture et la dénomination des couleurs et appréciation de la moyenne en calcul rapide des élèves autistes

| Échantillon | Nombre de mot lu (M) en 45 secondes | Nombre de couleur de rectangle lu (C) en 45 secondes | Nombre de mot /couleur lu (CM) en 45 secondes |
|-------------|-------------------------------------|--|---|
| ACM2 | 46 | 43 | 15 |
| ICM2 | 43 | 48 | 19 |
| FCM2 | 50 * | 48 | 23 |
| ECM2 | 42 | 48 | 21 |
| MCM2 | 28 | 35 | 19 |
| SCM2 | 38 | 32 | 21 |
| JCM2 | 44 | 39 | 18 |
| KCM2 | 28 | 24 | 18 |
| OCM2 | 26 | 29 | 20 |
| WCM2 | 49 | 48 | 22 |
| MCM1 | 43 | 35 | 10 |
| KCM1 | 42 | 40 | 20 |
| FCM1 | 39 | 42 | 15 |
| ACM1 | 50 * | 49 | 36 |
| LCM1 | 48 | 50 * | 22 |
| ICM1 | 24 | 21 | 18 |
| ZCM1 | 29 | 27 | 16 |
| HCM1 | 26 | 28 | 19 |
| ECM1 | 20 | 28 | 13 |
| SCM1 | 28 | 25 | 21 |
| BCM1 | 29 | 28 | 19 |
| MCE2 | 47 | 44 | 19 |
| FCE2 | 45 | 48 | 21 |
| ECE2 | 48 | 46 | 20 |
| NCE2 | 29 | 26 | 18 |
| DCE2 | 35 | 31 | 19 |
| ACE2 | 28 | 27 | 16 |

Le tableau ci-dessus présente le temps mis pour la lecture et la dénomination des couleurs. Il ressort que 3 sujets ont pu lire et dénommer tous les mots, couleurs, dans un délai de moins de 45 secondes. Il s'agit des élèves FCM2 qui a lu 50 mots en 41 secondes, ACM1 qui a pu lire 50 mots en 40 secondes et LCM1 qui a pu dénommer 50 couleurs en 42 secondes. Tous ces individus sont de sexe masculin et sont respectivement âgés de 18 ans, 16 ans et 17 ans. Par contre, d'autres se rapprochaient de la lecture des 50 items proposés en 45

secondes. Il s'agit de ECE2 (48 mots) ; de MCE2 (47 mots) ; WCM2 (49 mots), ACM2 (45 mots), ACM2 (46 mots) ; ECE2 (46 couleurs,) ; FCE2(48 couleurs) CM2(48 couleurs) ; ICM2, FCM2, ECM2(48 couleurs). La vitesse de traitement de l'information a un effet inhibiteur sur la capacité des différents sujets à exécuter la tâche.

Chapitre 6 : Interprétation et discussion des résultats

Dans ce chapitre, nous allons interpréter nos résultats au regard de la théorie qui sous-tend notre recherche. Et faire la discussion sur la base de nos résultats.

6.1. Rappel des résultats

Les données recueillies au cours de notre étude montrent que plus les enfants n'arrivent pas à inhiber, moins ils affirment leurs compétences acquises. Les enfants qui n'arrivent pas à faire face à l'attention partagée, ne sont pas aptes à valoriser leurs compétences. Le temps mis pour la lecture du mot et la dénomination des couleurs varie selon les sujets. Il a été avéré que 3 sur 27 sujets ont pu lire et dénommer tous les mots, couleurs, dans un délai de moins de 45 secondes. Par contre, 11 sur 27 sujets se rapprochent de la lecture des 50 mots, couleurs et couleurs.

Il ressortait également que les élèves n'ayant pas commis les erreurs ont une moyenne de 14.66 (15(C) +13(M)+16(CM)/3). Ce résultat montre que ces derniers ont la capacité à sélectionner une information ; contre une moyenne de 12.33 pour ceux qui ont lu le mot et dénommé la couleur (12(C)+14(M)+11(MC)/3). Les élèves qui ont commis beaucoup d'erreurs, ont des notes moyennes.

6.2 Interprétation des résultats

La transposition de la théorie de l'effet Stroop nous permet de comprendre les différences en termes d'inhibition chez les enfants autistes. La correspondance du mot à la couleur proposé joue un rôle intermédiaire dans la relation entre le processus attentionnels et la valorisation des compétences acquises en termes de traitement de l'information partant l'exécution d'une tâche. La non correspondance des couleurs aux mots tend à occulter partiellement de l'effet du processus attentionnel sur l'acquisition des compétences. Chez l'enfant autiste, il est plus rapide et automatique de lire le mot que de dénommer la couleur de l'encre. Les différences observées moins dans la dénomination des mots, des couleurs que dans celles des mots-couleurs pourront se traduire par la lenteur de certains autistes à capter, encoder, traiter et restituer plusieurs informations non seulement à partir de son organe sensoriel mais aussi à l'égard de Dorcé (2011), de « ses idéologies individuelles ou collectives » et de « la reconnaissance de l'objet perçue » (Reuchlin, 1986).

Les différences en terme d'erreurs peuvent se comprendre à partir de la capacité du Système Nerveux Central de chaque autiste à moduler le niveau de veille et l'état de vigilance (modulation sensorielle) et la capacité à distinguer différent stimulus (La discrimination sensorielle) en fonction de l'activité en question, de filtrer et de répondre aux stimuli de façon approprié (sélectivité), ainsi que de gérer plusieurs expériences sensorielles (résistance à l'interférence/inhibition des couleurs. Le fait qu'il existe des autistes qui sont plus à mesure de lire les mots, de dénommer les couleurs voire d'inhiber en cas de mots-couleurs sous-tend que certains enfants autistes à la base sont à se servant de la théorie de l'intégration sensorielle apte à entrer en relation avec l'environnement externe en faisant abstraction des réactions de défense dénommées fright (immobilisation par la peur), flight (fuite) ou fight (combat) et de contrôler le mouvement de leur corps voire de leur position adoptée au moment de passation de la planche de couleurs. Certains ont des systèmes sensoriels officiels (visuel) et officieux (le système vestibulaire et la proprioception) très poussés que d'autres dans la vitesse du traitement de l'information. Plus le temps de l'application de stimuli est long chez certains enfants autistes, moins est sa vigilance et plus grande est la probabilité ne pas maintenir un niveau optimal d'éveil et de focalisation de son attention au stimulus. L'existence de fluctuations entre des états d'hyper et d'hypovigilance tend à accroître les difficultés à moduler les entrées sensorielles.

Au regard de l'hypothèse n°1

HR1 : L'inhibition d'une réponse automatique influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire.

La théorie de l'effet Stroop nous informe entre autres sur la qualité des processus cognitifs automatiques. Elle permet alors de mesurer le processus attentionnel chez les autistes. L'effet Stroop à la base est un test qui est soumis au bon lecteur. Si ce dernier n'est pas concentré, vigilant au signal d'alerte de l'exécution de la tâche, il sera difficile de résister à l'interférence compte tenu du temps qui lui imparti. Une faible résistance à l'interférence traduit un manque de concentration, de vigilance liée à la distraction ou focalisation de l'attention sur un autre stimuli quelconque d'un intérêt jugé plus captivant et utile. Partant du postulat de Ridley selon lequel un effet Stroop trop fort est également signe d'un problème, la théorie de l'effet Stroop nous permet de comprendre que les enfants qui auront tendance à vite traiter les informations pourront avoir des difficultés à acquérir des compétences.

Au regard de l'hypothèse n°2

HR2 : L'attention contrôlée influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire

Les erreurs produites dans les conditions d'interférence (planche M, C, CM) constituent un marqueur du déficit d'inhibition. Il s'agit d'une mesure d'inhibition pouvant être séparée du temps de réalisation de ces planches et apportant des informations notamment en termes de sévérité du déficit d'inhibition. Un sujet présentant un ralentissement dans les conditions d'interférence mais produisant pas ou peu d'erreurs présente un déficit d'inhibition moins sévère qu'un sujet ralenti dans les mêmes conditions et produisant un nombre significatif d'erreurs. Un sujet qui produirait un nombre significatif d'erreurs sans ralentissement du temps de réalisation présente probablement un problème d'« impulsivité ». Ce type de sujet est capable de travailler suffisamment, rapidement mais aux dépens d'un moindre contrôle comportemental et d'une incapacité à inhiber un comportement.

Au regard de l'hypothèse n°3

HR3 : La vitesse de traitement d'une information influence l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire.

Les mesures de temps de réalisation des trois planches constituent des mesures contaminées à la fois par la vitesse de traitement de l'information du sujet et par des capacités cognitives spécifiques sous-tendues par ces planches (identification et dénomination de la couleur avec l'influence plus ou moins importante d'un effet d'interférence et la nécessité d'inhiber une réponse automatique). Les temps de réalisation pour les planches M et CM ne constituent pas des mesures équivoques des capacités d'inhibition du sujet puisqu'elles peuvent être potentiellement conditionnées par un altéré des couleurs et/ou des difficultés de dénomination.

En adaptant avec la théorie du filtre attentionnel, Donald (1958) stipule que l'attention joue le rôle de filtre de bas niveau qui sélectionne une partie de l'information qui parvient du monde extérieur à la périphérie sensorielle. L'information non sélectionnée peut être mise en attente pendant les courtes périodes et si elle n'est pas utilisée, elle disparaît. Cette théorie est au cœur d'une bonne partie des recherches sur l'attention, qu'on la critique, la défende ou la modifie. Elle s'appuie sur les résultats expérimentaux. Cherry (1953) utilise la technique de

l'écoute dichotique (un message différent parvient dans chaque oreille). D'après lui, cette technique est étroitement liée à l'idée d'une modélisation en termes de théorie de l'information des performances cognitives, et à l'idée qu'il y a à un certain niveau de traitement, un goulet d'étranglement (canal unique) qui doit passer les informations les unes après les autres. D'où la nécessité d'une sélection naturelle.

Les sujets se trouvant dans le seuil pathologique sont plus lent que les autres sujets. Les scores d'erreurs ne sont pas les valeurs les plus représentatives. Toutefois, nous observons que sur le nombre d'items traités, le pourcentage de chacun des conditions c'est-à-dire, lire la planche C, M ou C.M. est plus élevé chez les sujets pathologiques. La particularité de l'épreuve I « lecture des mots encre noirs » est d'avoir un effet significatif au niveau du score d'erreur. Celle-ci étant une épreuve de lecture simple, elle permet de différencier les bons et les mauvais lecteurs. Cet effet disparaît à l'épreuve II « lecture des couleurs de rectangle ». Ce qui indique qu'un autre niveau de traitement est mis en jeu. L'abstraction d'une dimension de stimulus limite les capacités de traitement de l'information. Ce qui implique la prise en compte de l'effet de la facilité en lecture de la planche 1 sur la performance de l'épreuve II. De plus, le fait de lire des couleurs sans tenir compte de l'encre, est une épreuve dont les deux scores (vitesse et erreurs) sont révélateurs d'une différence entre les sujets pathologiques et sains. Si l'on compare les performances des sujets pathologiques aux différentes épreuves, on observe une différence d'un bon nombre d'items parcouru en 45 secondes.

6.3. Discussion des résultats

Cette section met en confrontation nos résultats de recherche à ceux obtenus par d'autres auteurs. Notre approche a été marquée par la pensée de Quivy et Campenhoudt (1995 : 42-43), qui disaient à juste titre que :

« Lorsqu'un chercheur entame un travail, il est peu probable que le sujet traité n'ait jamais été abordé par quelqu'un d'autre auparavant, au moins en partie ou indirectement (...). Il est normal qu'un chercheur prenne connaissance des travaux antérieurs qui portent sur des objets comparables et qu'il soit explicite sur ce qui rapproche et sur ce qui distingue son propre travail de ces courants de pensée ».

Nos résultats portant sur 50 items par tâche ont montré une amplification de la sensibilité à l'interférence chez les enfants autistes âgés de 16 à 18 ans. Ce qui témoigne à quelques égards

les conclusions de Troyer et al (2006) qui évoquaient une sensibilité accrue au cours du vieillissement qui ne s'explique pas par une baisse générale de la vitesse de traitement mais bien par une baisse de l'efficacité des processus inhibiteurs. Il est important de souligner que leurs études ont porté sur les individus atteints d'Alzheimer auquel a été soumis 24 items par tâche. Belleville et al ont montré que si l'on tient compte de la lecture et de la dénomination, un défaut d'inhibition pur au test de Stroop chez les patients atteints d'Alzheimer est rare. Dans leur étude, il s'est avéré que chez 90% des patients qui avaient un score pathologique en situation d'interférence lecture et/ou dénomination, le déficit d'inhibition mis en évidence par le Stroop ne concernerait donc qu'un groupe de patients.

Les versions du test « Mot-couleur » de Stroop pour les enfants et adolescents (Golden et al. 1987 ; Albaret & Migliore (1999) montrent que les performances évoluent avec l'âge ; Les enfants de moins de 7 ans sont plus lents que leurs aînés (Cormalli et al. 1987), mais, ne vont pas commettre plus de réponses précipitées à la partie interférence témoignant ainsi de leurs capacités d'inhibitions attentionnelles. Nos analyses ne corroborent pas à tout égard à cette conclusion. Il est ressorti de nos résultats que toutes les tranches d'âges faisaient face aux difficultés d'inhibition surtout dans le cas de l'inhiber. Cependant, l'étude n'étant pas orientée sur l'angle d'un contrôle par âge, sexe, ne nous permet pas de discuter suffisamment sur les points de convergences ou/ et divergences.

Golstein et al. (2001) ont proposé de nombreux tests exécutifs à des enfants autistes d'âge scolaire et n'ont pas trouvés de différence entre le groupe des enfants TSA et le groupe de contrôle au test « Mot-couleur » de Stroop. D'autres études menées sur les enfants TSA d'âge scolaire sont venues confrontés les résultats (Hill, 2004 ; Russel et al. 1998) laissent suggérer que les enfants TSA disposent des capacités d'attention sélective.

L'hypothèse 1, relative à l'inhibition d'une réponse automatique influençant l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste en situation d'apprentissage se fonde sur la théorie de l'attention notamment la théorie de l'effet Stroop selon laquelle, quand deux informations sont en conflit, un processus d'inhibition bloque la lecture du mot et permet de porter l'attention sur la dénomination de l'encre. Il se dégage l'idée selon laquelle il est difficile de dénommer la couleur avec laquelle est écrit un mot quelconque que de le faire lorsque la couleur d'un mot est en couleur. L'analyse du tableau n°1 montre que certains enfants n'obéissent pas automatiquement à cette recette théorique. Ce qui nous amène à penser en

prenant appui sur un auteur comme James(1960) ,que :la notion d'inhibition d'une réponse automatique influence l'acquisition des compétences et que d'autres facteurs comme les pathologies neurodégénératives en occurrence l'Alzheimer peut ,influencer négativement le processus d'acquisition de compétence à travers l'émission d'une réponse automatique .Nous pensons également que ,certaines variables intermédiaires ou parasites peuvent interagir dans le processus qui aboutit à l'influence de l'acquisition des compétences raison pour laquelle Stroop lui-même pense que un effet Stroop trop fort est également signe d'un problème et qu'il est difficile de dénommer les couleurs des mots de couleurs si elles ne se correspondent pas.

En rapport avec H2. Selon cette hypothèse, l'attention sélective influence l'acquisition des compétences. La théorie de l'effet Stroop met en exergue la qualité des processus cognitifs automatiques et permet de mesurer le processus attentionnel chez les enfants autistes. L'effet Stroop a la base, est un test soumis au bon lecteur. Si ce dernier n'ai pas concentré et vigilant au signal d'alerte de l'exécution d'une tâche, il ne pourra pas faire d'inhibition. Or du point de vu des différentes sources étiologiques, il ressort que l'autisme est à la fois neurophysiologique, psychologique et social. Donc il serait difficile pour les sujets autistes d'être des bons lecteurs. Par ailleurs n'étant pas réceptif aux grandes intensités sonores, et présentant en même temps des inhibitions de sensibilités de type cutanée il serait difficile de penser que le sujet autiste peut être toujours un sujet concentré et vigilant au signal d'alerte de l'exécution d'une tâche. Il est donc difficile de résister à l'interférence compte tenue du temps et sachant qu'une faible résistance à l'interférence traduit un manque de concentration lié à la distance ou à la focalisation de l'attention sur un autre stimuli quelconque. Cet analyse converge avec le résultat du test de l'hypothèse 2, qui nous entraine à confirmer l'hypothèse alternative selon laquelle l'attention sélective n'influence pas l'acquisition des compétences chez les enfants autistes.

La théorie de perception postule que la perception a essentiellement une fonction cognitive d'interprétation des informations sensorielles. Elle suppose une activité de traitement de l'information guidé par le stimulus de type ascendants ou/et par les représentations/concepts. Les personnes autistes ont du mal à recevoir simultanément des informations provenant de plusieurs canaux sensoriels. Il leur est difficile d'entendre et de voir simultanément. Cela peut aboutir à une représentation limitée de l'environnement au sein de laquelle, l'enfant est prisonnier d'empreintes sonores ou visuelles qu'il répète interminablement, se fixant sur leur détail plutôt que sur les configurations ou formes d'ensemble. La perception en tant que

fonction cognitive et des informations sensorielles ne coïncide pas avec les gestaltistes.

La perception renvoie à l'objet saisi par les sens ou par l'opération mentale. Piaget (1978 : 75) voit dans la perception la connaissance que nous prenons des objets, ou de leurs mouvements, par contact direct et actuel. D'après DORCE (2011), Il y a non seulement, la perception visuelle, auditive, olfactive, tactile, gustative mais aussi, la perception temporelle, de l'espace. La perception au sens de cet auteur, relie l'action de l'individu aux mondes par l'intermédiaire des sens et des idéologies individuelles ou collectives

La théorie de la perception vient renforcer le point de vue ci-dessus à propos de la sensibilité cutanée ; la personne autiste par son organe de sens pourra capter l'information, si les récepteurs sensoriels présentent les anomalies, l'information reçue et l'acquisition des compétences ne pourront pas se faire de manière aisée. On pense que les concepts de durée absolue et ressentie ont des implications pratiques chez les enfants autistes et ceci peut les emmener à une inhibition de l'attention sélective entraînant l'effet zéro au niveau de l'acquisition des compétences. Ces deux points de vue relatifs à la théorie de Stroop et à la théorie de la perception, Conjugués simultanément, montre fort bien les raisons pour lesquelles notre hypothèse n°2 est infirmé.

L'hypothèse n°3 stipule que la vitesse de traitement automatique des couleurs d'encre influe sur l'acquisition des compétences. D'après l'effet Stroop la vitesse est fonction du nombre de mot ou de couleur ou CM émis en 45 secondes. Lorsque le sujet produit une performance en deçà, il est catégorisé comme non compétent. Cependant, la théorie de l'effet Stroop ne qualifie pas avec exactitude le sujet qui émet au-delà de 45 mots. Or nous pensons que, il est possible que les sujets ayant émis une vitesse correspondante à moins de 45 secondes présentent une bonne acquisition des compétences. Ceci est le résultat qui découle de la combinaison de HR1 et HR2. Si la perception n'est pas bonne, l'inhibition et l'attention sélective ne seront pas bonnes et par conséquent, la vitesse de traitement étant faible ne pourra pas produire l'acquisition des compétences. Le traitement de l'information étant faible ne permet pas la reconstitution, la rétention du processus attentionnel. Si la théorie cognitive n'active pas le foisonnement à la fois de la vitesse et le rappel, il est difficile que l'enfant réalise la performance attendue selon la loi de James.

La théorie de l'intégration sensorielle adaptée à notre sujet nous permettra de comprendre que le processus de traitement d'un stimulus (Planche de couleurs) chez l'enfant

autiste est lié à sa modulation sensorielle. Celle-ci permet chez ce dernier, de porter attention aux stimuli importants en fonction de l'activité en question, de filtrer et de répondre aux stimuli de façon appropriée (sélectivité), ainsi que de gérer plusieurs expériences sensorielles (résistance à l'interférence/inhibition des couleurs). La notion de discrimination sensorielle rend compte de la capacité qu'ont les enfants porteurs d'autisme à distinguer différents stimuli et à les interpréter. Cette capacité n'est possible que si l'enfant autiste à la base est à mesure d'entrer en relation avec l'environnement externe en faisant abstraction des réactions de défense dénommées *fright* (immobilisation par la peur), *flight* (fuite) ou *fight* (combat) et de contrôler le mouvement de son corps voire de sa position adoptée au moment de la passation de la planche de couleurs. A cela s'ajoutent, le rôle joué par les systèmes sensoriels officiels (visuel, tactile, olfactif, gustatif et auditif) et officieux (le système vestibulaire et la proprioception) dans la vitesse du traitement de l'information. Les modalités sensorielles constituent essentiellement les différents types d'inputs sensoriels que les enfants autistes reçoivent. Les concepts de durée absolue et ressentie ont des implications pratiques chez les enfants autistes, cible échevante de notre mémoire. Nous pouvons nous exprimer ainsi : Plus le temps de l'application de stimuli est long, moins l'enfant autiste est vigilant et apte à maintenir un niveau optimal d'éveil et de focalisation de son attention au stimulus. L'existence de fluctuations entre des états d'hyper et d'hypovigilance peut engendrer une difficulté à moduler les entrées sensorielles.

6.4. Perspectives

D'après le dictionnaire le petit Larousse illustré (2016), perspective peut être définie comme étant l'aspect sous lequel on envisage quelque chose.

Toute recherche mérite d'être vue sur un plan perspectif ; cette perspective étant une vue qui permettra d'envisager et d'améliorer ce travail. Nos perspectives ici vont se dégager pour certaines de nos difficultés vécues sur le terrain. Nous proposerons tout d'abord aux futurs chercheurs dans ce domaine de se concentrer plus de temps dans sa réalisation ; les futures recherches doivent étendre leur population d'étude dans le but d'obtenir plus d'information en relation avec la recherche ; voir même la collecte de données pourra se faire en deux temps : une pré-enquête qui s'étendra sur une population plus grande et qui permettra de cibler les plus concernés et ensuite échantillonner ceux qui feront donc partir du processus.

En plus, les structures concernées doivent vraiment favoriser et permettre au chercheur de faire la collecte des informations dont il a besoin de même que tout le nécessaire ; ceci permettra de mener une étude approfondie du sujet qui conduira à généraliser les résultats sur toute l'étendue du territoire camerounais sans risque d'être confronté à certaines critiques.

CONCLUSION

Ce mémoire a porté sur les processus attentionnels et l'acquisition des compétences chez les enfants autistes. Ce travail d'analyse sous une perspective cognitive s'est donné une ambition de s'interroger sur le processus attentionnel en termes d'apport pédagogique et scolaire pouvant influencer significativement les compétences de l'enfant autiste et qui contribuerait à l'autonomisation et à l'insertion sociale de l'enfant. Nous nous sommes posés la question de savoir : « le processus attentionnel a-t-il une influence sur l'acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaires ? ».

Pour répondre à cette question de recherche nous avons formulé l'hypothèse suivante : le processus attentionnel a une influence sur l'acquisition des compétences chez les enfants autistes d'âge scolaire. L'opérationnalisation de cette hypothèse générale a donné lieu à trois hypothèses de recherche. Nous avons ensuite procédé à la collecte des données en utilisant le test de Stroop (mesure du processus attentionnel) associé à l'observation du dossier scolaire portant sur les compétences scolaires. De ce fait, notre étude a été menée à CESAM-CRERA situé au quartier l'omnisport dans l'arrondissement de Yaoundé. Le test était à cet effet passé pour un échantillon de 27 sujets. Les données obtenues ont été analysées à l'aide de nos différentes théories. Ce qui nous a permis après dépouillement de soumettre nos hypothèses aux faits. De l'analyse des résultats, il ressort que l'inhibition d'une réponse automatique, la vitesse de traitement de l'information chez l'enfant autiste influence la relation entre le processus attentionnel et l'acquisition des compétences chez l'enfant autiste d'âge scolaire. Par contre, le fait de ne pas commettre beaucoup d'erreurs par la majorité des enfants autistes comme le montre l'étude tend à renforcer partiellement la relation entre le processus attentionnel et l'acquisition des compétences.

Le processus attentionnel influence l'acquisition des compétences si l'on tient compte de la capacité des enfants autistes à dénommer les couleurs, lire les mots et les mots couleurs. Mais en contrôlant par les erreurs commises cette relation présumée au départ entre le processus attentionnel et l'acquisition des compétences tend à être vérifiée partiellement. Pour l'enfant autiste, les humains se caractérisent par leurs caractères imprévisibles, changeants et bruyants. Il désire un environnement constant et immuable. C'est pourquoi tous les enfants autistes sont plus à l'aise si leur monde est structuré et organisé. L'accompagnateur doit demeurer ferme, calme et garder la bonne humeur tout en rassurant l'enfant que le changement n'est pas

dangereux. L'enfant autiste est naïf et innocent parce qu'il ne comprend pas la situation sociale et ignore les aspects positifs aussi bien que les aspects négatifs de l'interaction sociale

Le processus attentionnel renvoie à toute faculté de l'esprit de se consacrer à un objet, d'utiliser ses capacités à l'observation, à l'étude, au jugement d'une chose quelle que soit ou encore à la pratique d'une action ou d'un ensemble d'activités coordonnées dans le temps, dans l'espace et orientées vers l'atteinte des buts. Dans l'exécution de l'action, la tâche à réaliser peut comporter un seul but (attention focalisée) ou plusieurs buts (attention partagée). Il arrive également que la tâche soit unique mais complexe en ce sens qu'elle implique à la fois la planification d'actions et la prise d'information sur les effets de l'action. Une régulation est alors nécessaire pour définir le meilleur équilibre entre la focalisation sur l'action et la focalisation sur la prise d'information. Posner et Snyder (1975) présentent une préparation attentionnelle, qui se caractérise à la fois par un effet de facilitation (traitement de l'information focale) et par un effet d'inhibition (traitement de l'information non focale). Ainsi, la préparation attentionnelle est de nature sélective. Il y a donc inhibition des stimulus qui sont en dehors de l'état de préparation. La mémoire de travail fait partie du système de traitement à capacité limitée, de sorte que, si ce système est occupé à traiter un stimulus, les autres stimulus à traiter sont mis en attente. S'ils ne sont pas traités dans un certain délai, de l'ordre de quelques secondes, ils disparaissent de la mémoire de travail et ne sont pas traités du tout.

L'acquisition des compétences fait référence aux habiletés qu'un individu se procure au cours de son existence. Cette acquisition renvoie également à un système de règle intériorisée par le sujet parlant qui lui permet de comprendre et de produire un nombre infini de phrases. Cette notion est souvent associée à l'apprentissage. Le sujet peut modifier son comportement grâce à l'expérience. Le processus d'acquisitions est dû aussi bien à des facteurs de maturation et de développement qu'à la répétition d'actes moteurs fins, de réactions conditionnées ou de comportement obtenu après de nombreuses séances d'apprentissage. Ce processus s'acquiert par l'amélioration ponctuelle d'une tâche mais également par le fait qu'on apprend à apprendre. Ce processus met en jeu des intégrations cognitives et des stratégies qui sont transposables et peuvent donc intervenir dans d'autres situations d'acquisition. L'inhibition au sens de Boujon (2002) est un processus actif de suppression d'une action excitatrice. C'est un mécanisme actif qui intervient dans tout contexte ou situation nouvelle qui nécessite l'attention. Elle est plus lente à se mettre en place et permet avant tout de ne pas tenir compte des éléments de la situation

qui ne sont pas nécessaires pour réaliser une action, un comportement. Ce même auteur souligne que ce mécanisme est utile dans le sens où il permet de rendre disponible et efficaces les processus d'analyse et de réponse des éléments pertinents. L'inhibition permet d'ignorer les informations parasites et de se centrer sur celles qui sont nécessaire pour agir. Le sujet enfant autiste développe ses compétences en fonction du processus attentionnel et de la vitesse d'inhibition de la couleur des taches.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DICTIONNAIRES

Larousse (1999). Grand dictionnaire de la psychologie. Montréal (Québec): Larousse, Bordas.

Sillamy, N. (2006). Dictionnaire de psychologie, Paris, Larousse.

TURKINGTON, C., & ANAN, R. (2007). The encyclopedia of autism spectrum disorders. New York: Facts on file library of health and living.

OUVRAGES

Abernethy, B. (2001). Attention. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas and C.M. Janelle (Eds.), Handbook of sport psychology, 2nd ed. New York: Wiley, pp.55-85.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic statistical Manual of mental disorders. Revised Mini (DSM IV)* Washington.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic statistical Manual of mental disorders. Revised Mini (DSM XIII)*, Washington.

Anderson, J.R. (1980). *Cognitive psychology and its implications*. San Francisco, Freeman.

Adrien et al. (2014). *L'autisme de l'enfant évaluation intervention et suivi* wavre (Belgique), Mardaga.

Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Chapter. Human memory: *A proposed system and its control processes in* Spence, K. W.; Spence, J.T. *The psychology of learning and motivation*, New York, Academic Press, pp.89-195.

Attwood, T. (2009). *Le syndrome Asperger : guide complet*. Bruxelles ; De Boeck Supérieur.

Ayres, C. B. (2005). *L'école démocratique : Vers un renoncement politique !* Paris: Armand Colin.

Baddeley, A. D. et al. (1999). "Working memory". In Bower, Gordon H. *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York, Academic Press. pp. 47-90.

Beaudichon, J. (1990). *Développement et fonctionnement cognitifs chez l'enfant*, PUF, 1990.

Bettelheim, B. (1994). *La forteresse vide*. Paris, Gallimard.

Bogdashina, O. (2012). Questions sensorielles et perceptives dans l'autisme et le syndrome d'Asperger, des expériences sensorielles différentes : *des modes perceptibles différentes*. Mouans-Sartoux. AFD.

Boujon, C. (2002). *L'inhibition au carrefour des neurosciences et des sciences de la cognition : Fonctionnement normal et pathologique*. Broché, Collectif.

Bonnet, C. (1984). *La théorie retinière de la vision des couleurs*, Paris, PUF.

Caucal, D.&Brunod, R. (2010). *Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme*. Mouans-Sartoux : AFD.

Chafetz, M. D. & Matthews, L. H. (2004). "A new interference score for the stroop test". Arch. Clin. Neuropsychol, pp. 555-567.

Chomsky, N. (1965). *Compétence et performance*. Paris, Seuil.

Cowan, N. (1999). An Embedded -Processes Model of Working Memory. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *models of working Memory: Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control*. Cambridge : Cambridge University Press.

Delacato, C. H. (1974). The ultimate stranger : *the autistic child*. New-York, doubleblay.

Durkheim, E. (1894). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris, PUF.

Ebwel, M. J. & al. (2010). *Prise en charge des enfants avec trouble du spectre autistique à travers les weekends répit*, Kinshasa, RDC.

Favereau, E. (2016). *Prise en charge de l'autisme a de gros progrès à faire*. Libération.Paris,

Ferrari, P. (2010). L'autisme infantile. Paris ? Presses universitaires de France.PUF.

Fraisse, P. (1963). *Traité de Psychologie expérimentale*, Paris, PUF.

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford, UK; Cambridge, MA, USA. Basil Blackwell.

Gabaude, G-M. (1972). *La pédagogie contemporaine*, Edouard Privat, Toulouse.

Gerland, G. (2004). Une personne à part entière : *Autisme*. France diffusion.

Gillet, P., Fiamery, L., Lenoir, P., & Sauvage, D. (2003). Aptitudes visuo-spatiales et fonctions exécutives dans l'autisme : *Implications pour l'évaluation neuropsychologique des enfants préscolaire*. ANAE Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'enfant.

Golden, S. (1978). "Study of Interference ". Serial verbal reaction. *Journal of experimental Psychological*.

Grandin, T. (2011). *Ma vie d'autiste*. Paris, Odile Jacob.

Grawitz, M. (2001). *Méthodes des sciences sociales*, 11^{ème} édition, Paris, Dalloz.

Hasnaa, H. (2011). L'intégration scolaire des enfants en situation de handicap : *Cas particulier des enfants avec autisme*.

Hasnaa Hayek. (2015). L'intégration scolaire des enfants en situation de handicap : *le cas particulier des enfants avec autisme. Psychologie*. Université de Bretagne occidentale-Brest.

Hénault, I. (2006). Le syndrome d'asperger et la sexualité : *de la puberté à l'âge adulte*. Montréal : Chenelière Education, pp. 3-4.

James, W. (1890). *The Principles of psychology*, 1^{ère} édition, ISBN 0486203816.

Juignet, P. (2015). La psychologie cognitiviste, in philosophie science et société disponible sur <http://philosciences.com/Pss/philosophie-et-humanité/psychologie-representation-cognition/127-psychologie-cognitiviste>.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. publisher not identified. In A.M.

Lacombe, M. (2006). *Abrégé d'anatomie et de physiologie humaines* in Jean Piaget, *Psychologie de l'intelligence*, Armand Colin, Paris, 1998, p.75.

Launa, M. (2004). *Psychologie cognitive*. Hachette Education, 240 p.

Lazartigues, A., & Lemonnier, P. (2005). *Les troubles autistiques : du repérage précoce la prise en charge*. Paris, Ellipses.

Lemonnier, P. (2005). *Les troubles autistiques du repérage précoce à la prise en charge*

Lieury, A. (2005). *Psychologie de la mémoire : Histoire, théorie, expériences*, Dunod.

Mottron, L. (2004). L'autisme, une autre intelligence : *diagnostic, cognition et support des personnes*

Poirier, N. & Des Rivières-Pigeon. (2013). Les troubles du spectre de l'autisme : *état des connaissances*, Presses de l'université du Québec.

Ouss, L. (2008). L'enfant autiste. Montrouge. J. Libbey Eurotext.

Perrot-Beaugerie, A. & al. (1991). Intégration scolaire *et autisme*, PUF, Paris.

Peeters, T. (2008). L'autisme: *de la compréhension à intervention*, Dunod, Paris.

Piaget, J. (1978). Psychologie de l'intelligence, Armand Colin, Paris.

Plan International. (2013). Le droit d'une fille d'apprendre sans peur : Lutter pour mettre fin à la violence basée sur le genre en milieu scolaire.

Reuchlin, M. (1986). *Psychologie*, PUF.

RIBAS, D. (1992). *Un cri obscur l'énigme des enfants autistes*, Paris, Calmann Levy.

Rogé, B. (2008). *Autisme, comprendre et agir* – 2ème édition – Santé éducation, insertion

Roulin, F. (1998). *Psychologie cognitive*, Montpellier, Bréal.

Schœlcher, V. (2010). Stade de développement de l'enfant in Piaget, J. 1978, *Psychologie de l'intelligence*, Armand Colin, Paris.

Stourdze, D. (2002). *Travailler avec les parents d'enfants autistes*. In G. Bleandonu (d.), Le soutien.

Tardif, C. & Gepner, B. (2010). *L'autisme*. Paris, Armand Collin.

TSALA TSALA, J-Ph. (1992). *Psychopathologie du développement*, psychologie de l'enfant, Cours de psychologie. Yaoundé, Inédit.

Tulving B. (1995). Syndrome d'Asperger : *des expériences sensorielles différentes, des mondes perceptifs différents*.

Tustin, E. (1977). *Autisme et psychose de l'enfant*. Paris. Ed. du seuil.

Quivy, R. & Campenhoudt, L.V. (1995). Manuel de recherche en science sociales, 2^e édition. Paris. Dunod.

ARTICLES ET REVUES SCIENTIFIQUES

Broadbent, D. E. (1993). *Biographical Memories of fellows of the Royal Society*, Vol. 40, pp32-42.

Charrier, P. (2010). L'intégration professionnelle des élèves et étudiants: *Travail, Genre et Société*, n° 12, pp. 105-124.

Cherry, E.C. (1953). *Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears*. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 25, pp.975-979.

Dréno, B. (2009). Anatomie et physiologie de la peau et de ses annexes, *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, Volume 136, n° S6, pages 247-251, octobre.

Fombonne, E. (2003). Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental

Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric research*, Vol. 65, n°6.

Manjiviona, J. & Prior, M. (1999). *Neuropsychological profiles of children with Asperger syndrome and autism*. *Austism*, vol. 3, n° 4, pp. 327-356.

Marjorie, B. et al. (2009). *Attention et performance sportive : état de la question en psychologie du sport appliquée*, n°83, De Boeck, 128p.

Vanier, M. (1991). Test de Stroop. (Ed) Centre de recherche, institut de réadaptation de Montréal. Montréal, Québec, FRSQ-SAAQ.

Monchatre, S. (2008). L'approche par compétence. Technologie de rationalisation pédagogique. Le cas de la formation professionnel au Québec. *Netdoc*, n°36, pp.1-55.

Newschaffer et al. (2007). *The Epidemiology of autism spectrum disorders*. *Annal review of public health*, n°28, pp.235-258.

PLUMET, M. H. (1993). L'autisme : *un trouble de l'intelligence sociale fait et modèle*. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant, n°5, pp.35-129.

Posner M.I & Snyder, C.R. (1975). Facilitation and inhibition in the processing of signals, in Rabbit, M. P. & Dornig, S. (ed.), *Attention and performance*, London, Academic Press, pp. 669-682.

Ridley S. J. (1978). Studies of interference in serial verbal reaction *journal of experimental psychology*, n°6,1978 P 643-662

RITVO E. R. & al. (1997). Recherche épidémiologique sur l'autisme de l'Utah université UCLA : le rôle étiologique des maladies rares, ANEA, n° hors-série, pp.23-31.

Szatmari, P., Bremner, R., & Nagy, J. (2001). Asperger's syndrome: a review of clinical features. *Canadian journal of psychiatrie. Revue canadienne de psychiatrie*, vol.34, n°6, pp. 554-560.

Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *American Journal of occupational therapy*, vol.61, n°2, 190200.

UNICEF. (2010). Save the Children Suède, Plan International et ActionAid, « Trop souvent en silence, un rapport sur la violence en milieu scolaire en Afrique de l'Ouest ».

Vermeulen, P. & Degrieck. S. (2010). *Mon enfant est autiste. Un guide pour parents, enseignants et soignants*. Bruxelles : De Boeck.

WING, L. (1978). « systematic recording of behavior skills of retired and psychotic children ». *Journal of autism and childhood schizophrenia*. Vol.8 :79-97.

MEMOIRES ET THESES

Dorce, R. (2011). Perception et enfant en domesticité en Haïti, mémoire soutenu en vue de l'obtention de la licence en Arts, Philosophie.

Hameni, B. (2005). Les méthodes actives dans le système éducatif camerounais : *cas de la NAP dans l'enseignement de la philosophie en classe de Terminale à Yaoundé*, mémoire soutenu en vue de l'obtention en Master II en Science de l'Education.

Ongbehos, V. (2011). Vécu Psychologique et performances cognitives chez les enfants autistes : *Etude des cas*. Mémoire présenté et soutenu en vue de l'obtention du diplôme de Master Wen psychologie, option Psychologie Pathologie, novembre.

ANNEXES

ANNEXE1 : Documents administratifs (attestations de recherche, etc.)

-

ANNEXE 2^{ème} page : Documents administratifs (attestations de recherche, etc.)

-L'instrument de la recherche (1^{er} volet)

-L'instrument de la recherche (2ème volet)

-L'instrument de la recherche (3^e volet)

Table des matières

| | |
|---|------|
| DEDICACE..... | i |
| REMERCIEMENTS..... | ii |
| LISTES DES ABREVIATIONS ET DES SIGLES..... | iii |
| SOMMAIRE..... | iv |
| LISTE DES TABLEAUX..... | v |
| LISTE DES FIGURES..... | vi |
| RÉSUMÉ..... | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE..... | 4 |
| Chapitre 1: Problématique de la recherche et définitions..... | 5 |
| 1.1. Problématique..... | 5 |
| 1.2. Problème de l'étude..... | 5 |
| 1.2.1. Formulation du problème..... | 5 |
| 1.2.2. Position du problème..... | 6 |
| 1.2.3. Question de recherche..... | 8 |
| 1.2.4. Objectifs de l'étude..... | 8 |
| 1.2.4.1. Objectif général..... | 8 |
| 1.2.4.2. Objectifs spécifiques..... | 8 |
| 1.2.5. Intérêts de l'étude..... | 8 |
| 1.2.5.1. Plan scientifique..... | 8 |
| 1.2.5.2. Plan pratique..... | 9 |
| 1.2.5.3. Plan social..... | 9 |
| 1.2.5.4. Plan thérapeutique..... | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 1.3. Définitions des concepts | 9 |
| 1.3.1. Autisme | 10 |
| 1.3.2. Enfant autiste..... | 11 |
| 1.3.3. Processus attentionnel..... | 12 |
| 1.3.4. Acquisition des compétences | 12 |
| 1.3.5. Inhibition..... | 13 |
| Chapitre 2. Autisme | 14 |
| 2.1. L'autisme : caractérisation générale..... | 14 |
| 2.1.1. Histoire de l'autisme et de sa systématisation | 14 |
| 2.1.2. Descriptions classificatoires de l'autisme | 15 |
| 2.1.3. Symptomatologie et nosographie de l'autisme | 20 |
| 2.1.3.1. Autisme comme trouble neurodéveloppemental..... | 20 |
| 2.1.3.2. Trouble autistique..... | 21 |
| 2.1.3.3. Syndrome d'asperger | 22 |
| 2.1.3.4. Troubles envahissants du développement non spécifiés..... | 22 |
| 2.1.3.5. Troubles désintégratifs de l'enfance | 23 |
| 2.1.3.6. Syndrome de Rett | 23 |
| 2.1.4. Particularités sensorielles chez les enfants autistes | 24 |
| 2.1.4.1. La vue | 24 |
| 2.1.4.2. L'ouïe | 25 |
| 2.1.4.3. L'odorat..... | 26 |
| 2.1.4.4. Le goût | 26 |
| 2.1.4.5. Le toucher..... | 26 |
| 2.1.5. Traitement spécifique des informations sensorielles dans l'autisme | 27 |
| 2.2. Quelques abords théoriques de l'attention..... | 28 |
| 2.2.1. Théorie de l'effet Stroop | 28 |
| 2.2.2. Théorie de la perception | 29 |
| 2.2.3. La théorie de l'intégration sensorielle | 30 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3. L'Autisme comme fait social | 32 |
| 2.3.1. Caractérisation du fait social et adaptation au concept d'autisme | 32 |
| 2.3.2. Démographie de l'autisme | 33 |
| 2.3.3. Prise en charge de l'autiste en Afrique | 34 |
| 2.3.4. Prise en charge de la personne autiste | 35 |
| 2.3.5. Question de l'accompagnement de l'enfant autiste | 36 |
| 2.4. Acquisition des compétences chez l'enfant autistes..... | 39 |
| 2.4.1. Approche cognitive générale..... | 39 |
| 2.4.1.1. Stades de développement de l'enfant..... | 39 |
| 2.4.1.2. Niveau intellectuel | 44 |
| 2.4.1.3. Profil de compétences hétérogène | 44 |
| 2.4.1.4. Les particularités cognitives de l'autiste | 45 |
| 2.4.2. Les méthodes pédagogiques adaptées à l'autisme..... | 46 |
| 2.4.2.1. Méthode ABA | 46 |
| 2.4.2.2. Méthode TEACCH..... | 47 |
| 2.4.2.3. Méthode PECS..... | 47 |
| Chapitre 3. Disciplines mentales et apprentissages | 48 |
| 3.1. Disciplines mentales : facteurs incidents | 48 |
| 3.1.1. Les fonctions psychophysiologiques | 48 |
| 3.1.1.1. Mémoire | 48 |
| 3.1.1.2. L'attention..... | 50 |
| 3.2. Facteurs d'apprentissages..... | 54 |
| 3.2.1. Techniques de concentration/méditation | 54 |
| 3.2.2. Les approches psychopédagogiques habituelles..... | 55 |
| 3.2.2.1.Approche Intensive Behavior Intervention (IBI) | 55 |
| 3.2.2.2. Approche Floor-Time ou modèle Developmental Individual Difference relationship- based (DIR) | 55 |
| 3.2.2.3. Approche Babar | 56 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3. Les problématiques de la discipline, des disciplines mentales et du développement des compétences dans le système scolaire camerounais..... | 56 |
| 3.3.1. La discipline à l'école camerounaise..... | 56 |
| 3.2.2. Les disciplines mentales dans le système pédagogique camerounais..... | 58 |
| 3.2.3. Le développement des compétences dans la philosophie de l'école | 59 |
| DEUXIEME PARTIE: CADRE METHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE | 62 |
| Chapitre 4 : Méthodologie | 63 |
| 4.1. Rappel de la question de recherche | 63 |
| 4.2. Description des hypothèses de l'étude | 63 |
| 4.2.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale | 63 |
| 4.2.2. Les hypothèses de recherche..... | 65 |
| 4.3. TYPE DE RECHERCHE | 65 |
| 4.4. Les participants à l'étude..... | 65 |
| 4.5. Cadres de l'étude | 66 |
| 4.5.1. Cadre théorique référentiel de l'étude..... | 66 |
| 4.5.2. Cadre géographique de l'étude | 66 |
| 4.5.3. Cadre institutionnel de l'étude | 66 |
| 4.6. Méthodes de l'étude..... | 67 |
| 4.6.1. Procédure de collecte de données | 67 |
| 4.6.1.1. La pré-enquête | 68 |
| 4.6.1.2. L'enquête proprement dite | 68 |
| 4.6.1.3. L'outil de collecte : le Stroop « Golden »..... | 69 |
| 4.7. Analyse des résultats | 72 |
| 4.8. Difficultés liées à la collecte des données | 72 |
| Chapitre 5 : Analyses des résultats | 73 |
| 5.1 Identification des sujets autistes..... | 73 |
| 5.2 Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche 1 (l'inhibition d'une réponse automatique) | 74 |

| | |
|---|-------------|
| 5. 3. Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche 2 (L'attention contrôlée ou sélective) | 80 |
| 5.4. Analyse des données en lien avec l'hypothèses de recherche (La vitesse de traitement d'une information) | 82 |
| Chapitre 6 : Interprétation et discussion des résultats | 84 |
| 6.1. Rappel des résultats..... | 84 |
| 6.2 Interprétation des résultats | 84 |
| 6.3. Discussion des résultats et perspectives | 87 |
| CONCLUSION..... | 93 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 97 |
| | 97 |
| ANNEXES..... | UUUU |