

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

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

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

DEPARTEMENT D'EDUCATION SPECIALISEE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

DOCTORAL RESEARCH CENTRE AND
TRAINING SCHOOL IN SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND
EDUCATIONAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF SPECIALIZED
EDUCATION

**EFFICACITE DES STRATEGIES PEDAGOGIQUES ET
REMEDIATION AUX DIFFICULTES
ORTHOGRAPHIQUES DES ENFANTS AUTISTES DANS
UN CADRE EDUCATIF SPECIALISE : CAS DU CENTRE
PSYCHOPEDAGOGIQUE EINSTEIN**

Mémoire soutenu le 29 juillet 2025 en vue de l'obtention du master en sciences de
l'éducation

Filière : Education Spécialisée

Spécialité : Handicap mental



Présenté par :

WEGUEM METCHIE Edwige Marguerite

Titulaire d'une licence en Anthropologie

Matricule : 23W3069

Jury :

Qualités	Noms et grade	Universités
Président	MAINGARI DAOUDA, Pr	UYI
Rapporteur	MAYI Marc Bruno, Pr	UYI
Examineur	TCHUEDJIO Rosalie, CC	UYI

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

Par ailleurs, le Centre de Recherche et de Formation Doctorale en Sciences Humaines, Sociales et Éducatives de l'Université de Yaoundé I n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur

SOMMAIRE

DEDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS	iv
RESUME.....	v
ABSTRACT	vi
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	vii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTERATURE.....	31
1.1. AUTISME, HISTORIQUE ET EVOLUTION	31
1.2. SCOLARISATION DES ENFANTS TSA	37
1.3. DYSORTHOGRAPHIE CHEZ L'APPRENANT TSA.....	50
1.4. A PROPOS DES ERREURS ORTHOGRAPHIQUE GENERALEMENT COMMISES PAR LES ELEVES.....	56
1.5. AUTISME ET TROUBLES MNESIQUES	71
1.6. INTERVENTION EDUCATIVE POUR AMELIORER LES DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES CHEZ L'APPRENANT TSA.....	82
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE	93
2.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE.....	93
2.2. FORMULATION DE L'HYPOTHESE DE RECHERCHE.....	96
2.3. TYPE DE RECHERCHE	100
2.4. SITE DE L'ETUDE.....	102
2.5. ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT	105
2.6. POPULATION DE L'ETUDE.....	107
CHAPITRE 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES.	113
3.1. PRESENTATION DES CAS	113
3.2. ANALYSE DES DONNEES DE L'ETUDE.	118
3.3. ANALYSE EN FONCTION DES MODALITES THEORIQUES DE L'ETUDE	123
CHAPITRE 4 : INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION	145
4.1. RAPPEL DES RESULTATS DE L'ETUDE.	145
4.2. INTERPRETATION DES DONNEES.	147
CONCLUSION	168
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	174
ANNEXES	I
Annexe 1 : autorisation de mise en stage.	II
Annexe 2 : verbatims.....	III
TABLE DES MATIERES.....	XI

A

Mon époux BENYOMO Armand

Et

Mes enfants : BENYOMO Armand Christian, BENYOMO Armand Johan,

BENYOMO Armande Karelle

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire sur l'efficacité des stratégies pédagogiques et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes dans un cadre éducatif spécialisé : cas du centre psychopédagogique Einstein.

Nous remercions sincèrement Professeur Marc Bruno MAYI, notre directeur de recherche, pour sa guidance précieuse, ses conseils avisés et son soutien constant tout au long de ce projet.

Nos remerciements sont aussi adressés à tous nos enseignants pour leur dévouement et leur apprentissage qu'ils nous ont inculqués tout au long de l'année académique, Particulièrement Docteur Gilbert IGOUI.

Nous tenons à remercier chaleureusement la directrice du centre psychopédagogique Einstein pour son accueil et sa collaboration, qui nous ont permis de mener à bien notre étude de cas dans un environnement stimulant et bienveillant sans toutefois oublier les apprenants et les éducateurs de cet institut.

Nos remerciements sont adressés à notre aîné académique Zachée ZOBO ONONO pour sa patience à nous lire et pour ses multiples corrections.

Nos remerciements vont également à nos camarades de promotion, en particulier AYISSI EFOUBA, délégué de notre promotion, pour son soutien moral, ses discussions stimulantes et son aide précieuse lors de la phase de relecture et de partage d'idées.

Enfin, nous tenons à remercier notre famille, et en particulier notre frère NOUMEGNI METCHIE Alexis, pour leur amour, leur patience et leur soutien inconditionnel.

Ce mémoire est le fruit d'un travail acharné, mais il n'aurait pas été possible sans l'aide et le soutien de toutes ces personnes. Nous leur sommes profondément reconnaissante.

RESUME

Notre étude porte sur l'efficacité des stratégies pédagogiques et remédiation aux difficultés d'apprentissage orthographiques de l'apprenant TSA. Elle est inscrite dans le champ de l'inclusion scolaire des enfants en situation de handicap. Ce paradigme qui prend source depuis les années 1990, lors de la Conférence mondiale de Salamanque sur l'éducation inclusive et les besoins éducatifs spéciaux (UNESCO, 1994) promeut le droit de l'éducation pour tous et repose sur le principe selon lequel, l'école doit s'efforcer de répondre aux besoins éducatifs particuliers (BEP) de chaque élève, notamment des enfants en situation de handicap. A travers ce paradigme de recherche, l'on cherche à faire une intervention éducative auprès des apprenants TSA. Une telle approche vise à analyser les pratiques pédagogiques réussies de favoriser l'adaptation scolaire des élèves en difficulté d'apprentissage, le niveau d'implication de l'enseignant pour susciter la motivation scolaire de l'apprenant. Cette étude pose comme problèmes celui des difficultés d'apprentissage scolaire notamment celle d'acquisition et de production des compétences orthographiques des apprenants TSA.

L'hypothèse défendue ici est que, l'élaboration des procédures pédagogiques efficaces et adaptées permettent l'amélioration des apprentissages scolaires en général et des compétences orthographiques chez des apprenants TSA en particulier. C'est à travers des modèles et approches pédagogiques, comme les modèles de l'intervention éducative, l'approche fondée sur la didactique professionnelle et la didactique clinique ainsi que nos observations de terrains que cette hypothèse est formulée.

Notre étude étant de type qualitatif avec pour technique d'analyse thématique auprès des éducateurs, les données ont été collectées à l'aide de deux principaux outils : l'observation et le guide d'entretien. Au travers de nos analyses thématiques, les résultats de cette étude montrent clairement que l'élaboration des stratégies pédagogiques ont des effets significatifs sur l'amélioration des compétences orthographiques des apprenants TSA surtout lorsque les interventions sont adaptées et prennent en compte : le contexte des apprentissages, les difficultés et besoins de l'apprenant, les interactions en situation classe, approche centré sur l'apprenant, l'évaluation des besoins, le temps nécessaires des apprentissages, la collaboration entre les acteurs, la formation des enseignants, la motivation, les émotions etc.

Mots clés : stratégies pédagogiques, difficultés d'apprentissage, remédiation orthographique, TSA.

ABSTRACT

Our study focuses on the effectiveness of pedagogical and remedial strategies for spelling learning difficulties in learners with ASD. It is part of the field of school inclusion for children with disabilities. This paradigm, which originated in the 1990s at the Salamanca World Conference on Inclusive Education and Special Educational Needs (UNESCO, 1994), is based on the principle that schools must strive to meet the special educational needs (SEN) of each student, particularly children with disabilities. Through this research paradigm, we seek to provide educational intervention for learners with ASD. Such an approach aims to analyse the teaching practices that can promote the school adaptation of students with learning difficulties and the level of teacher involvement to foster the learner's academic motivation.

The hypothesis defended here is that the development of effective and adapted pedagogical procedures allows the improvement of school learning in general and spelling skills in learners with ASD. It is through pedagogical models and approaches, such as educational intervention models, the approach based on professional didactics and clinical didactics as well as our field observations that this hypothesis is formulated.

Our study being qualitative in type with thematic analysis technique, the data were collected using two main tools: observation and interview guide. Through our thematic analyses, the results of this study clearly show that the development of pedagogical strategies have significant effects on the improvement of spelling skills of apparent ASD especially when the interventions are adapted and take into account: the context of learning; the difficulties and needs of the learner; interactions in classroom situation; learner-centered approach; needs assessment; the time required for learning; collaboration between actors; teacher training, motivation, emotions etc.

Keywords: *teaching strategies; learning difficulties; spelling remediation; ASD.*

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

APA : American psychology Association.

MAO : Mesures d'aide ordinaires

MAR : Mesures d'aide renforcées

EBEP : Elève à Besoin Educatif Particulier

BEP : Besoin Educatif Particulier.

RC : Remédiation cognitive.

PRM : Programme de remédiation métacognitive.

DP : Didactique professionnelle.

DI : Déficience Intellectuelle

TSA : Trouble du Spectre Autistique.

TSA-DI : Trouble du spectre autistique-déficience intellectuelle.

DICS : Direction de l'instruction publique, de la culture et des sports

MDH-PPH : Modèle de Développement Humain du Processus de Production de Handicap

MINAS : Ministère des Affaires Sociales

OR : Objectif de Recherche

ONU : Organisation des Nations Unies

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OPHQ : Office des Personnes Handicapées du Québec

PPH : Processus de Production de Handicap

PSH : Personne en Situation de Handicap

TED : Trouble envahissant du développement

C.I.M : Classification Internationale des Maladies

DSM : Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux.

TDH : Trouble de déficit de l'attention avec/sans hyperactivité

PO : Production orthographique

CDPH : Convention aux droits des personnes handicapées

INTRODUCTION

Le contexte dans lequel s'inscrit cette étude est celui de l'inclusion scolaire des enfants à besoin éducatif particulier de manière générale et ceux vivant avec les troubles du spectre autistique (TSA) en particulier. Ce contexte oblige l'urgence de recourir à la notion de handicap pour mieux appréhender les contours d'une telle problématique. Le handicap provient d'un mot anglais, « hand in cap », qui signifie littéralement « main dans le chapeau ». La catégorie de handicap sert ainsi, d'opérateur symbolique pour qualifier des inégalité sociales qui prennent appui sur des déficiences ou des incapacités des individus (Calvez, 1994 ; Diop, 2012 ;). Sticker (1982), inscrit l'origine de cette catégorie dans les jeux de hasard au XVIIIe et au XIXe siècle. Le principe du jeu consistait à mettre des objets ou leur symbole dans un chapeau et à les redistribuer par un tirage aléatoire.

Le jeu prête à symboliser l'idéologie libérale : « tout comme la main invisible du marché, la main dans le chapeau annule les différences originelles de statut entre les participants et les redistribue selon le hasard du déroulement du jeu » (Zobo, 2023, p. 53). Durant l'antiquité, le handicap a longtemps été considéré comme un problème maléfique et dangereux à l'ordre social rappelle Renaud (2014) ou les personnes victimes sont infantilisées et abandonnées à leur propre sort. Ce sujet permet de questionner comme le note Stiker (1997 ;2006 ; 2013) « *les manières sociales et culturelles de considérer et de traiter* » ce que la société nomme avec tant d'imprécision, le « handicap » (p.1). Dans « *corps et handicap* », Banindjel (2021) distingue les types de handicap qu'il classe en : handicap mental, psychique, cognitif, moteur, sensoriel, troubles de santé invalidants... parmi les types de handicap connus, le handicap mental ou intellectuel est au cœur de notre étude.

En effet, les personnes vivant avec ce type de handicap, autrefois qualifiées de débiles (légers, modérés, sévères, profonds), les personnes porteuses du handicap mental sont celles qui, du fait des causes innées ou acquises, ont l'âge mental inférieur à l'âge réel, soit un quotient intellectuel inférieur à 70, et qui souffrent des troubles de comportement affectant la conduite et les relations avec l'environnement physique et humain. Leurs caractéristiques sont fonction de la typologie suivante :

- Type 1 : les autistes. Ce sont les personnes caractérisées par le repli sur soi-même, le déficit de communication, les gestes stéréotypés et une perte de contact avec la réalité antérieure.

- Type 2 : les épileptiques. Ce sont les personnes atteintes d'une crise chronique d'activité des neurones provoquant des brusques attaques convulsives avec perte de conscience.
- Type 3 : les psychotiques. Ce sont ceux qui présentent une altération des fonctions intellectuelles et des troubles de la personnalité caractérisée par des hallucinations et des délires.
- Type 4 : les mongoliens. Ce sont les personnes atteintes du mongolisme, qui est une aberration chronique dès la naissance appelée trisomie 21. Ils se caractérisent par un faciès typique, des yeux bridés, une petite tête, une communication difficile, une arriération mentale et d'autres malformations surtout cardiaques.
- Type 5 : les arriérés mentaux et les débiles mentaux. Ce sont des personnes caractérisées par un âge mental inférieur à l'âge réel déterminé par le quotient intellectuel défini inférieur au normal (70), ce qui les rend par conséquent faibles d'esprit. On distingue, selon la gravité : Les débiles légers, modérés, sévères et profonds.

La loi handicap du 11 février 2005 définit le handicap ainsi : « Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou de plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. » Le terme « handicap », en plus du médical, fait référence à une dimension sociale. Les personnes qui en sont porteuses sont dites « en situation de handicap ». Cette appellation fait référence à toute situation dans laquelle l'activité d'une personne est limitée ou restreinte par une déficience et par son environnement. Une déficience concerne l'individu, alors que la situation de handicap est liée à l'environnement de celui-ci.

L'autisme, l'une des thématiques capitales de cette recherche, fait dont partie des problématiques actuelles du handicap dans le monde en général et au Cameroun en particulier. Ainsi, déterminer les TSA comme un handicap et non plus comme une maladie induit une modification dans sa prise en charge. L'on ne cherche plus à le soigner mais à limiter son impact sur la vie de la personne. Cela signifie que l'intervention n'est plus seulement effectuée sur la déficience de la personne mais aussi sur les obstacles environnementaux et sociaux.

L'autisme est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par l'apparition précoce d'une déficience dans la communication et dans les interactions sociales réciproques, ainsi que par des comportements et des intérêts répétitifs et restreints. Les TSA sont souvent associés à des

difficultés dans divers domaines du développement, notamment en ce qui concerne la communication écrite ou orale. Ils peuvent ainsi rencontrer des obstacles significatifs dans leur apprentissage et leur participation scolaire, entravant leurs performances. De plus, la plupart des stratégies de remédiation mises en place ne favorisent pas adéquatement leurs performances.

Les troubles du spectre autistique sont des troubles neurologiques complexes qui affectent les fonctions du cerveau. Ces déficiences permanentes en matière de développement se caractérisent par de graves difficultés dans la communication et les rapports sociaux, et par le caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités. On parle de spectre autistique parce que les symptômes peuvent se combiner différemment et varier de légers à graves. Les TSA peuvent s'accompagner ou non d'autres troubles. Il n'y a pas un profil de comportement unique qui correspond aux TSA et les élèves atteints ne présentent généralement pas tous, les symptômes possibles. Les élèves atteints de TSA peuvent être semblables à certains points de vue et différents à d'autres égards en raison des variations individuelles dans : le nombre et le type de symptômes, les capacités intellectuelles, la personnalité et le tempérament, le milieu familial, les expériences et les possibilités offertes sur le plan éducatif et communautaire.

Les troubles envahissants du développement (TED), renommés troubles du spectre de l'autisme (TSA) (APA, 2013), sont caractérisés par une altération de la communication et des interactions sociales et par la présence d'activités répétitives et d'intérêts restreints (auxquels sont rattachés les troubles sensoriels). Une grande variété d'autres troubles leur sont plus ou moins fréquemment associés, notamment des troubles de développement du langage oral ou écrit (dysphasie, dyslexie, dysorthographe), des troubles du développement des praxies globales ou fines (lenteur exécutive, maladresse motrice, dysgraphie), un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité ; mais aussi des troubles neuropsychiatriques (anxiété, troubles obsessionnels compulsifs, dépressions, et parfois troubles bipolaires et troubles du spectre de la schizophrénie), et cela sans parler des nombreux troubles somatiques fréquemment associés (Lai & Al., 2013).

Le spectre de l'autisme est très large, depuis des formes graves avec retard mental associé jusqu'à des formes légères avec haut potentiel intellectuel. Les causes des TSA sont plurifactorielles, à la fois génétiques (des centaines de gènes de vulnérabilité sont impliqués), environnementales (au sens large : biologique, chimique, toxique, infectieux, émotionnel, etc.),

et épigénétiques (provenant des interactions gènes-environnement, et modifiant l'expression des gènes sans altérer leur structure). La prévalence des TSA ne cesse de croître, pas seulement du fait de l'amélioration du dépistage précoce et de l'élargissement des critères diagnostiques, mais aussi du fait de l'accumulation des produits chimiques et toxiques dans l'environnement (pesticides, métaux lourds, particules fines des gaz d'échappement, médicaments, etc.). Dans ce contexte aussi vaste que complexe, de multiples approches thérapeutiques sont testées auprès des enfants et adultes avec TSA depuis 75 ans, avec plus ou moins d'effets bénéfiques et plus ou moins d'effets adverses.

Gepner et al (2018) ont montré par ailleurs, qu'une partie importante (entre 50 % et 70 %) de la population autistique rencontre des difficultés, voir des impossibilités à communiquer par le langage et la parole, et une plus grande partie encore présente des difficultés à percevoir ou décoder le cortège des signaux non verbaux, les regards, gestes, mimiques et postures. Les enfants et adultes autistes ont aussi fréquemment des difficultés à réguler leurs émotions débordantes ou au contraire trop retenues, et à les exprimer verbalement (signe commun avec l'alexithymie). Ils sont souvent seuls, en partie par choix (du fait de leur capacité à s'auto-suffire et à s'immerger dans leurs intérêts focalisés), mais aussi souvent par défaut (du fait de leur difficulté à initier ou entretenir des relations sociales), et souffrent nettement plus d'exclusion sociale, d'anxiété et de phobie sociale, de dépression et de suicide que la population générale. La communication, la compréhension et les interactions socio-émotionnelles sont difficiles pour les personnes avec troubles du spectre de l'autisme.

L'autisme, forme la plus sévère et la plus précoce des « troubles envahissants du développement » (Pervasive Developmental Disorders des anglo-saxons), encore dénommés « *désordres du spectre autistique* » (autistic spectrum disorders, Rapin, 2002), est caractérisé par des troubles de la communication verbale et non verbale (émotionnelle, mimique, gestuelle ou par le regard), des interactions sociales déviantes, des anomalies de l'activité sensori-motrice (activités restreintes ou stéréotypées). Il existe actuellement un consensus quasi unanime pour considérer les désordres du spectre autistique (notamment autisme typique, autisme atypique, syndrome d'Asperger) comme l'expression clinique de trouble du développement du système nerveux central, aux conséquences durables et socialement invalidantes, et dont l'origine est génétique (multi-génique) et environnementale au sens large (avec participation de l'environnement pré- et post-natal).

De nombreuses études comportementales et électrophysiologiques ont permis d'identifier depuis quelques années des marqueurs neuropsychologiques plus ou moins précoces et

spécifiques des désordres du spectre autistique. Il s'agit, d'une part, de troubles de l'attention, de la perception, de l'intégration et de l'imitation de certains stimuli auditifs et visuels (Gepner, 2001 ; Tager-Flusberg, 1999) et de leur transfert intermodal ; et d'autre part, des désordres précoces et parfois subtils des anticipations et ajustements posturo-moteurs (Teitelbaum et al., 1998).

Un certain nombre de marqueurs neurobiologiques ont également été identifiés ces dernières années à partir d'études en imagerie cérébrale. Ils impliquent le développement du cervelet (Courchesne et al., 1994), du cortex frontal (Zilbovicius et al., 1995), temporo-pariétal (Townsend et al., 1996 ; Boddaert et Zilbovicius, 2002) ou encore temporo-occipital (Jambaque et al., 1998).

À l'origine, le terme « tire son origine du grec « autos » qui signifie « soi-même » et seulement « soi-même ». Dans l'usage français, l'on continue donc souvent de nommer emblématiquement « retrait autistique » une position psychique dont on sait pourtant aujourd'hui qu'elle ne constitue pas la caractéristique principale du trouble, même si elle peut s'y inscrire. L'autisme est un trouble envahissant du développement caractérisé par un développement anormal ou déficient. Le terme « autisme » a été employé pour la première fois par Bleuler en 1911 pour désigner une des perturbations de base de la schizophrénie. Ce n'est qu'en 1943 et 1944 que Kanner (1943) et Asperger (1944) décrivent les principales caractéristiques de l'autisme : l'isolement autistique, le désir d'immuabilité, les îlots d'aptitude. Aujourd'hui, on utilise de plus en plus l'expression « *troubles du spectre autistique* », ou « *spectre des désordres autistiques* », pour marquer la pluralité et d'hétérogénéité des symptômes, pour désigner cette affection.

Collet (2020) nous amène à mieux comprendre les origines de ce que l'on nomme aujourd'hui « *autisme* ». Le mot autisme est un dérivé du grec « autos » qui signifie « soi » et « isme » qui signifie « système de pensée ». Ce terme a été établi pour la première fois en 1911 par la psychiatre Bleuler afin de caractériser un repli sur soi de certains de ses patients schizophrènes. Trois décennies plus tard, le pédopsychiatre Kanner utilise ce terme pour désigner un syndrome spécifique de l'enfant qu'il va d'abord définir comme des « *perturbations autistiques du contact affectif* » puis nommer « *autisme infantile* ». En 1943, il publie les descriptions de 11 enfants qui présentent des difficultés relationnelles et communicationnelles. Il définit alors l'autisme comme un trouble du développement, aussi dit « *trouble neurodéveloppementale* » apparaissant avant l'âge de trois ans. Selon lui, ce trouble se caractérise par une perturbation des interactions sociales, des altérations dans la capacité à

communiquer et la présence d'activités stéréotypées avec des intérêts restreints. Il note également une difficulté à réagir normalement face à diverses situations, associée à une résistance aux changements. Les caractéristiques énoncées par Kanner en 1943 définissent les principaux critères de diagnostic établis dans le C.I.M. 10 de l'OMS ainsi que dans le DSM IV. Ce dernier classe l'autisme dans les troubles spécifiques ou globaux du développement appelés « *Trouble Envahissant du Développement* » (TED).

Le diagnostic était établi selon trois critères : le déficit social, l'atteinte de la communication et la présence de comportements restreints et répétitifs. Cette définition induit une catégorisation par pathologies de ce public. S'ajoute à cette combinaison de critères d'autres troubles telle que la déficience intellectuelle, amenant une difficulté des distinctions de catégories et une hétérogénéité. Selon Margerotte et al (2008), les questions de l'hétérogénéité de la population des personnes atteintes d'autisme et la diversité des formes cliniques sont à l'origine de la nouvelle terminologie établie par la publication du DSM 5. En effet, nous ne parlons plus de TED mais de Trouble du Spectre Autistique (TSA). Cette modification est également induite par l'évolution des critères de diagnostic.

Les trois critères dans le DSM IV cités ci-dessus en deviennent deux dans le DSM 5 qui sont la déficience de la communication sociale et la présence de comportements restreints et répétitifs. Le changement de vocabulaire qui induit la notion de « spectre » montre qu'il n'y a pas qu'une seule forme d'autisme mais qu'il existe tout un éventail de troubles. Ainsi, le DSM 5 intègre différents types d'autisme : l'autisme infantile, l'autisme atypique, le syndrome de Rett et le syndrome d'Asperger. De plus, selon Geschwind (2009), de nombreuses personnes atteintes de TSA possèdent d'autres troubles ou signes cliniques associés à ce handicap. Cependant ces derniers ne sont pas retenus dans les critères diagnostiques. D'après les définitions internationales les plus récentes (DSM-5), l'on considère que les enfants et adolescents diagnostiqués comme ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) partagent deux types de caractéristiques essentielles, considérées comme caractéristiques fondamentales de l'autisme.

Léo Kanner (1896-1981) en 1943 décrit l'Autisme Infantile précoce avec les traits suivants : Isolement social, Besoin d'immuabilité, Comportements répétitifs, Langage atypique, Talents bien que développement retardé. L'autisme infantile est un sujet dont l'approche se doit de demeurer extrêmement prudente dans la mesure où il s'agit d'une pathologie qui induit, on le sait, d'énormes souffrances et cela notamment chez les parents des enfants atteints. L'autisme infantile a été décrit en 1943 par le psychiatre américain Léo Kanner, d'où

l'expression « *autisme de Kanner* » souvent employée pour désigner la forme dite pure Golse (2003). Celle-ci, toutes études confondues, touche environ 1 enfant pour 2 500 naissances, avec une nette prépondérance dans le sexe masculin (3 à 4 garçons pour 1 fille). Il est considéré initialement (Kanner, 1943) comme trouble inné du contact affectif, les informations sur le fonctionnement autistique précoce sont encore limitées.

En France, d'intenses discussions ont eu lieu pour savoir s'il fallait considérer l'autisme infantile comme une maladie mentale ou comme un handicap. Personne ne conteste le fait que l'autisme infantile comporte une dimension de handicap (sur le plan du désavantage social, en particulier), mais le débat n'est pas seulement académique car parler de maladie mentale ou seulement de handicap induit sans doute des stratégies préventives et thérapeutiques distinctes. Le concept de Hans Asperger (1906-1980) fait description en 1944 d'une Psychopathie Autistique qui se caractérise par : Perturbations du contact (empathie et anticipation limitées), difficultés de communication et d'adaptation sociale et Exploits intellectuels bien que capacités lacunaires.

La triade autistique allant de la description de Kanner aux troubles du spectre autistique se présente comme suit :

- Une absence ou un trouble de l'interaction sociale, en particulier avec les pairs. Ici, il y a altération communication non- verbale ; Incapacité à établir des relations avec ses pairs ; Absence de partage des intérêts, plaisirs, réussites et manque de réciprocité sociale ou émotionnelle.

L'absence de sourire en réponse est souvent le premier indice que le bébé a un problème. Ce symptôme est très précoce, puis les proches peuvent constater que le bébé ne répond pas aux sollicitations de son entourage. Elles sont toujours perturbées. Les enfants autistes ont des difficultés à entrer en relation avec les autres enfants du même âge, ils sont incapables d'engager ou de soutenir une conversation même s'ils sont verbaux.

- Une absence ou un trouble de la communication verbale ou non-verbale. Avec retard ou absence de développement du langage parlé ; incapacité à engager ou soutenir une conversation pour ceux qui parlent ; usage stéréotypé et répétitif du langage ou langage idiosyncrasique.

C'est fréquemment le premier motif de consultations de la famille pour suspicion de surdité. La compréhension et l'utilisation du langage et de la mimogestualit  pour communiquer sont le

plus souvent altérées chez les enfants autistes. Dans environ 50 % des cas le langage est absent ou réduit à quelques mots et la compréhension très faible. Certains autistes ont une assez bonne compréhension mais de très faibles capacités d'expression et le langage est réduit à quelques mots. D'autres ont acquis un bon langage mais cette compétence n'est pas utilisée pour communiquer et se limite à des discours stéréotypés et des répétitions. Certains enfants autistes vont parler tardivement, vers 4 ans et vont acquérir un bon langage mais ce dernier est souvent écholalique (répétition des derniers mots entendus) et les intonations peu appropriées.

- Des activités répétitives ou stéréotypées. Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités ; un ou plusieurs centres d'intérêt stéréotypés et restreints ; Habitudes inflexibles ou rituels spécifiques et non fonctionnels ; stéréotypies gestuelles préoccupations persistantes pour certaines parties des objets.

Si l'autisme ne peut pas être diagnostiqué avant l'âge de trois ans (GoinKochel, et al., 2006), des signes de dysfonctionnement peuvent être observés dès les premiers mois de vie. Ainsi, 30% des parents d'enfants atteints d'autisme expriment leurs préoccupations concernant le comportement de leur enfant avant l'âge d'un an et 80% des parents identifient des comportements préoccupants dès l'âge de deux ans (Baghdadli, et al., 2003 ; Wemer, et al., 2000). Cet écart entre la période du repérage des premiers signes et celle du diagnostic a donné lieu à de nombreuses recherches, motivées par un accès plus précoce aux soins et à l'éducation pour ces enfants (Jones et al., 2013 ; Gliga, et al., 2012 ; Ozonoff, et al., 2010 ; Barbaro, et al., 2009).

Depuis quelques années, un intérêt grandissant pour le développement précoce de l'enfant avec autisme et la détection de signes précoces a en effet émergé, principalement guidé par l'idée qu'une intervention précoce liée à une identification peut favoriser un meilleur développement et une meilleure adaptation à long terme pour les individus atteints de TSA (Dawson, 2008). Toutefois, bien que l'autisme soit connu et que les mesures de prise en charge soient développées partout dans le monde, leur scolarisation reste encore méconnue. De plus, la majorité des apprenants présentant un TSA éprouvent des difficultés dans les apprentissages scolaires. Or, l'école aujourd'hui se veut plus inclusive.

La question de l'inclusion doit être placée dans le contexte plus large des discussions dont fait l'objet au niveau international le programme de travail des organismes du système des Nations Unies dans le domaine de « l'Éducation Pour Tous » (EPT), discussions stimulées par

la Déclaration de Jomtien (Thaïlande) de 1990. L'Education pour tous signifie garantir que tous les enfants aient accès à une éducation de base de bonne qualité. Cela suppose la création dans les établissements scolaires et dans les programmes d'éducation de base d'un environnement dans lequel les enfants soient à la fois capables et rendus capables d'apprendre. Un tel environnement doit être inclusif pour les enfants, efficace, convivial et accueillant. Il doit également être sain, protecteur et attentif aux spécificités liées aux sexes. Le développement d'un environnement d'apprentissage adapté aux enfants est un élément essentiel des efforts déployés par les pays partout dans le monde pour accroître l'accès à leurs établissements scolaires et en améliorer la qualité.

La question d'une éducation inclusive s'enracine dans les cibles relatives à l'éducation dans les Objectifs du développement durable (ODD) de l'agenda 2030 adoptés par les États membres des Nations Unies. Ainsi, l'ODD-4 vise à « assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ». Dans la cible 4.5, on peut lire que la visée est d'« *éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables [...] à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle* ». La cible 4 vise à « *faire construire des établissements scolaires qui soient adaptés aux enfants, aux personnes handicapées...* ». Même si l'intérêt porté à l'éducation inclusive en Afrique est relativement récent, il convient de souligner que certains chiffres appellent à en faire une priorité internationale.

En effet, en 2023, l'UNICEF estime à 120 millions d'enfants dans le monde vivant en situation de handicap. Comme tous les enfants, ils ont besoin d'une éducation de qualité afin de développer leurs compétences et réaliser leurs rêves. Dans tous les pays du monde, les personnes en situation de handicap ont un taux d'alphabétisation moins élevé que les personnes sans handicap (Singal, 2015 ; ISU, 2018). Les enfants vivant avec le handicap ou en situation de déficience peuvent beaucoup apporter à la société et l'éducation inclusive est un élément clé si l'on veut libérer ce potentiel. Pourtant, partout dans le monde, ces enfants sont les plus susceptibles d'être non scolarisés et restent bien souvent invisibles. Le rapport la génération d'apprenants de la Commission internationale sur le financement des opportunités éducatives dans le monde, dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires, estime à au moins 33 millions d'enfants en situation d'Handicap ou de déficience qui ne sont pas scolarisés.

Or, l'on sait que, pour ces enfants, ne pas avoir accès à l'éducation perpétue la situation de pauvreté dans laquelle ils se trouvent. Privés de leur droit à une éducation de qualité, ils ne

sont pas en mesure de saisir les occasions qui leur sont offertes de devenir des adultes productifs et engagés dans la société. Il faut donc davantage évaluer le niveau d'inclusion dans l'éducation au sein de ces pays.

Le Cadre d'action de Dakar, adopté en 2000 lors de la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous, réaffirme l'engagement des États à garantir l'accès à une éducation de qualité pour tous les enfants, y compris ceux ayant des handicaps. Ce cadre met l'accent sur la nécessité d'inclure les enfants handicapés dans les politiques éducatives nationales et de fournir les ressources nécessaires pour soutenir leur apprentissage (UNESCO, 2000).

Les Objectifs de développement durable (ODD), adoptés par les Nations Unies en 2015, incluent des engagements spécifiques concernant l'éducation inclusive. L'ODD 4 vise à garantir une éducation équitable, inclusive et de qualité pour tous, et souligne l'importance de l'accès à l'éducation pour les personnes handicapées. Cet objectif renforce les principes établis par la CDPH et la Déclaration de Salamanque, en appelant à des actions concrètes pour éliminer les obstacles à l'éducation pour les élèves autistes et handicapés (Nations Unies, 2015).

En 1994, l'UNESCO a également publié une Recommandation sur l'éducation des personnes handicapées, qui encourage les États à développer des systèmes éducatifs inclusifs et à mettre en place des politiques adaptées pour répondre aux besoins des élèves handicapés. Cette recommandation vise à garantir que les personnes handicapées et où en situation de handicap aient accès à une éducation de qualité dans des environnements d'apprentissage inclusifs (UNESCO, 1994).

Adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2006, la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) est un instrument clé qui vise à promouvoir, protéger et garantir les droits des personnes handicapées. Elle reconnaît que les personnes handicapées doivent jouir de tous les droits humains et libertés fondamentales sur un pied d'égalité avec les autres.

La CDPH établit des principes fondamentaux tels que le respect de la dignité, l'autonomie individuelle, la non-discrimination et l'inclusion sociale. L'article 24 de la convention aborde spécifiquement le droit à l'éducation, stipulant que les États parties doivent garantir un système éducatif inclusif à tous les niveaux, permettant ainsi l'accès à l'éducation pour les personnes handicapées, y compris celles ayant des troubles du spectre autistique (Nations Unies, 2006).

Cette convention repose sur le principe que les personnes handicapées doivent jouir des mêmes droits que les autres membres de la société. Elle définit le handicap non pas comme un problème individuel, mais comme une question sociale qui résulte de l'interaction entre les personnes ayant des limitations fonctionnelles et les barrières environnementales qui les empêchent de participer pleinement à la vie sociale.

Elle souligne l'importance de l'accessibilité, qui doit être garantie dans tous les aspects de la vie, y compris l'éducation, l'emploi, la santé et la participation politique. L'article 9 de la convention, par exemple, met l'accent sur la nécessité d'éliminer les obstacles physiques et sociaux afin de garantir l'accès à l'information, aux bâtiments et aux services.

Elles appellent à une transformation des politiques publiques et des mentalités pour garantir l'inclusion et l'égalité des droits. Adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2015, Le Plan d'action mondiale pour les personnes handicapées vise à promouvoir l'inclusion des personnes handicapées dans le développement durable. Il encourage les États à intégrer des mesures spécifiques pour les personnes handicapées, y compris celles ayant des troubles du spectre autistique (TSA). Ce plan souligne l'importance de la sensibilisation et de l'éducation pour réduire la stigmatisation et améliorer l'accès aux services.

En 2007, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté une résolution spécifique sur les droits des personnes atteintes de TSA. Cette résolution appelle à la reconnaissance des droits des personnes autistes et à la nécessité de leur inclusion dans les politiques publiques. Elle met en avant l'importance de la recherche et de l'éducation pour mieux comprendre l'autisme et améliorer les services offerts aux personnes concernées.

La Convention de Salamanque a été élaborée dans un contexte où les systèmes éducatifs étaient souvent exclusifs, laissant de côté de nombreux enfants en raison de leur handicap. Le document affirme que « *tous les enfants doivent avoir accès à une éducation de qualité dans des environnements inclusifs* » (UNESCO, 1994). L'un des principaux objectifs de cette convention est de garantir que les écoles soient préparées à accueillir tous les élèves, indépendamment de leurs capacités, en favorisant une éducation inclusive qui valorise la diversité.

En effet, la Convention repose sur plusieurs principes fondamentaux. Premièrement, elle souligne que l'éducation est un droit humain et que « les systèmes éducatifs doivent être adaptés aux besoins de tous les élèves » (UNESCO, 1994). Deuxièmement, elle insiste sur l'importance de la communauté et de la coopération entre les familles, les enseignants et les

institutions pour soutenir l'éducation des enfants handicapés. Bien que présentant des difficultés sous plusieurs plans, l'enfant vivant avec autisme tout comme n'importe quel enfant en situation de handicap ou non doit jouir pleinement de ce droit. Car, en reprenant Rousseau (1762) dans *Emile* ou de l'Education, l'auteur énonce : « nous naissons faibles, nous avons besoin de force : nous naissons dépourvus de tout, nous avons besoin d'assistance : nous naissons stupides, nous avons besoin de jugement. Tout ce que nous n'avons pas à notre naissance et dont nous avons besoin étant grands, nous est donné par l'éducation » (P.14). L'éducation est au premier plan un fait de nature à tous et pour tous. L'homme n'est homme au sens de cet auteur que par l'éducation. Lui refuser ce droit, c'est à notre sens ne pas reconnaître son humanité. L'enfant TSA est donc un être éducatif, scolarisable et non un enfant à abandonner. C'est pourquoi, les politiques nationales œuvrent pour combattre toutes sortes de discrimination dont-elles sont victimes, de lever les obstacles à l'inclusion des personnes en situation de handicap et de promouvoir leur pleine et effective participation sociale.

Les troubles du spectre autistique (TSA) sont caractérisés par des difficultés dans les interactions sociales, la communication et les comportements. Les enfants atteints de TSA peuvent également avoir des difficultés d'apprentissage dans divers domaines, notamment les compétences académiques, les fonctions exécutives, la mémoire etc.

L'inclusion scolaire des élèves en situation de handicap vise l'éducation de tous les élèves dans les classes et établissements scolaires de quartier, considérés comme les lieux privilégiés de la diversité et de l'apprentissage de l'autre (Stainback, 1992 ; Villa & Thousand, 2005). L'inclusion considère l'hétérogénéité non pas comme un problème mais comme une chance de transformer les attitudes, les représentations et les pratiques (notamment des enseignants) pour mieux répondre à la diversité des élèves, c'est-à-dire certes les élèves atteints de handicap, mais aussi les différences liées au genre, à la nationalité, à la langue maternelle, au niveau socioculturel, au niveau de performances scolaires... (Booth & Ainscow, 2002 ; Vienneau, 2006). Ainsi, selon Rousseau et Prud'homme (2010), cela implique de profonds changements dans la culture et les valeurs des écoles ainsi que dans les attitudes des enseignants qui ne peuvent plus être exclusivement centrées sur ce qui distingue les élèves (différences de rendement scolaire), mais s'orienter bien davantage vers ce qui les rassemble (capacité d'apprendre les uns des autres et savoir vivre ensemble).

Pour tendre vers cette inclusion, depuis les années 1970, de nombreux pays ont adopté des législations de plus en plus inclusives (Tant et al., 2013) contribuant sensiblement à augmenter le nombre des élèves en situation de handicap accueillis dans les établissements

généraux. Par exemple aux États-Unis, le taux d'élèves en situation de handicap inclus dans une classe d'éducation générale est passé d'environ 42 % en 1998 à environ 96 % au cours de l'année scolaire 2004-2005 (US Département of Education, 2005). Au Japon, selon le ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie, le taux d'élèves en situation de handicap (par rapport à la population scolaire totale) a augmenté régulièrement, passant de 0,97 % en 1989 à 2,03 % en 2009 dans les écoles secondaires ordinaires, et de 0,87 % en 1989 à 1,83 % en 2009 dans les écoles primaires ordinaires. En France, de 2002 à 2008, le nombre d'élèves en situation de handicap inclus dans des écoles ordinaires a été multiplié par deux, soit 162 000 élèves en situation de handicap intégrés dans les établissements scolaires ordinaires en 2008 (Commission Nationale Consultative des Droits de l'Homme, 2008).

Dans la majorité des pays occidentaux mais aussi en Asie, l'enfant TED est scolarisé dans une école ordinaire mais bénéficie de toutes les prises en charge sur site, dans la même école que les autres enfants, quel que soit son degré de handicap. C'est une équipe pluridisciplinaire qui prend en charge cet enfant en fonction de ses besoins. D'autres pays ont une approche plus différenciée selon le degré de handicap et ont opté pour différentes modalités de prise en charge : soit inclusive, soit en établissement spécifique. En Scandinavie, moins de 5 % de la population handicapée est en établissement spécialisé ; cela se fait seulement sur décision familiale, et dans la plupart des cas, cette décision concerne des personnes polyhandicapées. La France maintient encore un schéma de prise en charge associant les établissements médico-sociaux et l'école. La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des chances a reconnu le droit à la scolarisation. Mais ce droit n'est pas encore complètement appliqué car les enseignants ne sont pas formés (adaptations pédagogiques à prévoir) et l'école pas préparée (information aux autres familles, préparation des autres enfants, recrutement, formation et pérennisation des auxiliaires de vie scolaire).

La Belgique offre différents modes de scolarisation mais privilégie l'enseignement spécialisé. Cet enseignement spécialisé doit permettre d'acquérir les apprentissages scolaires de base grâce à un accompagnement pédagogique, paramédical, psychologique et social adapté aux besoins de l'enfant, assurer une éducation en fonction des besoins et de ses possibilités, l'observer et évaluer son évolution en permanence et l'aider dans la réalisation de son projet personnel. Pour atteindre cet objectif, très peu d'élèves par classe, ce qui permet un enseignement individualisé et l'élaboration d'un plan individuel d'apprentissage. L'enseignement est adapté au rythme et un encadrement accompagne aussi les parents. L'intégration peut se faire aussi à l'école ordinaire selon différents types. Elle peut être

permanente et totale, partielle, temporaire totale ou partielle. Ce sont les personnels de l'enseignement spécialisé qui sont détachés dans les écoles ordinaires. Le travail éducatif ne fait pas référence à une méthode mais intègre plusieurs d'entre elles.

Les professionnels font appel à différentes méthodes. Le pragmatisme est la ligne de conduite. En Espagne, des spécialistes déterminent le type de scolarisation adapté pour l'enfant autiste mais les moyens alloués ne sont pas toujours suffisants. En Grande Bretagne, les parents choisissent entre les différents modes de scolarisation, ordinaire, spécialisée, soutien spécifique. Aux Etats Unis, dès les années 70, le gouvernement fédéral a mis en place les grands moyens pour sensibiliser les parents à la détection précoce. Ainsi, l'on note 30 % dans les apprentissages de socialisation, y compris les loisirs ; 30 % dans les apprentissages préscolaires et scolaires y compris l'apprentissage des rites et rituels de la classe et les apprentissages pour jouer en récréation avec les autres enfants ; 10 % dans les autres activités (soins et rééducations).

En Italie par contre, 100 % des enfants autistes sont scolarisés dans une classe ordinaire contre 20 % en France jusqu'à 16 ou 18 ans. La classe qui accueille l'enfant autiste verra son effectif diminué par deux et l'enseignant bénéficie d'un enseignant de soutien. Le système est donc très incitatif. Aujourd'hui, 1850 enfants français sont accueillis en Belgique dans 25 établissements belges conventionnés et 2900 enfants sont pris en charge par l'enseignement spécialisé. En Wallonie, les enfants français représentent 90% des effectifs. L'échec de la prise en charge en milieu ordinaire, la pénurie de places en établissements spécialisés expliquent en partie ce qui se révèle une nécessité pour les parents mais ce sont surtout les méthodes éducatives plus adaptées qui expliquent cet exode.

Ainsi, bien que ces chiffres soient à prendre avec précaution en raison de formes inclusives diverses selon les pays et de situations différentes en fonction des types de handicap, des sévérités... (Tant 2014), rappelons ici qu'il ne suffit pas d'adopter des lois pro-inclusives ni même que les élèves en situation de handicap soient placés dans les établissements scolaires ordinaires pour que l'inclusion soit effective ; encore faut-il que les enseignants présentent des attitudes et des dispositions favorables envers l'accueil des élèves en situation de handicap dans leurs cours (Avramidis & Norwich, 2002). En effet, l'attitude n'est pas un comportement mais un état mental et neuropsychologique de prédisposition à l'action qui exerce une influence directrice et dynamique sur la réponse de l'individu à toutes les situations qui s'y rapportent (Allport, 1935).

Au cours des années 2000, de nombreux pays ont adopté des législations incitant les établissements scolaires ordinaires à accueillir les élèves en situation de handicap (Benoit et Plaisance, 2013). En France, la scolarisation de ces élèves est le fruit d'une évolution des politiques éducatives passant d'une logique ségrégative (éducation séparée en milieu spécialisé) à une approche intégrative (à l'intérieur de laquelle l'élève doit s'adapter aux normes de l'école ordinaire) pour s'orienter plus récemment vers une dynamique inclusive mettant l'accent sur les adaptations de l'école aux Besoins éducatifs particuliers (BEP) de l'élève (Thomazet, 2008). En effet, cette évolution inclusive des politiques éducatives est portée, en France, par la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 qui, selon le principe de non-discrimination, donne « le droit à tout enfant ou adolescent en situation de handicap d'être inscrit dans l'établissement scolaire de son quartier pour y suivre une scolarité la plus ordinaire possible ».

Ce principe est réaffirmé dans la loi pour la refondation de l'école du 8 juillet 2013 qui indique que « le service public de l'éducation veille à l'inclusion scolaire de tous les enfants, sans aucune distinction ». Le code de l'éducation précise que « *l'État met en place les moyens financiers et humains nécessaires à la scolarisation en milieu ordinaire des enfants, adolescents ou adultes handicapés* ». Selon le ministère de l'Éducation nationale, en 2016 près de 280 000 élèves en situation de handicap ont été scolarisés en milieu ordinaire, soit une progression de 25 % par rapport à 2012.

Souvent utilisé comme descripteur général, le mot « inclusion » est un terme polysémique qui s'associe à une importante terminologie : inclusion scolaire, pédagogie de l'inclusion, éducation inclusive, école inclusive. Stainback & Stainback (1990), précurseurs du mouvement inclusif qui s'est développé graduellement aux États-Unis à partir des années 1990, font partie des premiers à utiliser le concept d'inclusion en contexte éducatif (Thomazet, 2008). Aujourd'hui, les termes « éducation inclusive » ou « école inclusive » sont fréquemment employés comme synonymes de l'inclusion scolaire. Cependant, l'éducation inclusive apparaît comme un concept plus englobant se référant à différentes initiatives dont l'objectif est de lutter contre l'exclusion sociale.

Elle renvoie communément au droit de tous les jeunes à recevoir une éducation de qualité, et ce, sans égard aux différences qu'ils peuvent manifester (Armstrong, 2006 ; Moran, 2007 ; UNESCO, 1994). En outre, l'éducation inclusive est étroitement liée aux objectifs d'éducation pour tous (Education for All) promue par l'UNESCO depuis plus de 20 ans. Le vocable « pédagogie de l'inclusion » est également utilisé par certains chercheurs et certaines chercheuses (Rousseau, 2010b ; Vienneau, 2002). Même si quelques-uns (AuCoin & Vienneau,

2010 ; Vienneau, 2006) rappellent que l'inclusion scolaire, dans les faits, « n'est pas toujours synonyme de pédagogie de l'inclusion » (Vienneau, 2006, p. 17), les deux concepts sont souvent utilisés comme synonymes et sont généralement concentrés sur les mêmes idées.

Indépendamment du vocable privilégié, il importe également de reconnaître que toute initiative inclusive s'inscrit dans un contexte éducatif particulier et peut donc prendre un sens quelque peu différent. En effet, loin de se concevoir comme une approche astreignante, ces initiatives peuvent être mises en œuvre à différents niveaux, viser des objectifs différents, se fonder sur des motifs différents, toucher différentes catégories de besoins éducatifs particuliers ou encore fournir des services dans des contextes différents (Peters, 2007). Comme le soulignent Rouse et Florian (1996), les façons de faire sont et doivent être spécifiques à chaque milieu et contexte éducatifs particuliers. Il n'y a donc pas de modèle unique pour décrire l'inclusion scolaire ou l'école inclusive (Mitchell, 2005). Toutefois, on s'entend généralement pour préciser ce qu'elle n'est pas et pour reconnaître une opposition paradigmatique entre l'intégration scolaire ou l'intégration main streaming, comme la désignent Doré et ses collaborateurs (Doré & Al., 1998), et l'inclusion scolaire (Vienneau, 2006). Rappelons brièvement à ce sujet que l'intégration scolaire, amorcée au courant des années 1970, se contentait de permettre le placement de l'élève en difficulté dans l'environnement scolaire le moins restrictif possible.

L'inclusion scolaire comme un phénomène étroitement lié à l'adoption de valeurs sociales et éducatives de justice et d'équité (Moran, 2007 ; UNESCO, 1994). Plus spécifiquement, nombreux sont les acteurs, les actrices et les chercheurs et chercheuses du champ éducatif qui choisissent d'inscrire le développement d'écoles inclusives dans une vision transformative de la société (Farrel et al, 2009). Cette vision transformative (Strømstad et al, 2003) se présente comme une caractéristique importante des initiatives visant à lutter contre l'exclusion. Elle se conçoit plus spécifiquement comme un processus de développement d'une culture, de politiques et de pratiques visant à soutenir l'apprentissage et la participation sociale de tous les élèves.

De surcroît, elle se caractérise par la responsabilité partagée de chercher de nouvelles façons de construire les curriculums et de concevoir l'apprentissage afin que tous les élèves participent, s'acceptent et collaborent (Ainscow, 2009 ; Booth, Nes & Strømstad, 2003 ; Brown & Bauer, 2001). Il s'agit donc d'une approche collective et dynamique de résolution de problèmes visant à répondre positivement à la diversité des élèves (UNESCO, 2006) et à exploiter ces différences comme une ressource susceptible de contribuer à l'apprentissage.

Cette conception n'est pas nouvelle selon différentes recensions d'écrits concernant la diversité en éducation (Corno & Snow, 1986 ; Ducette & Al, 1996 ; Prud'homme & Al, 2011). La vision transformative se distingue d'une vision assimilatrice de l'école (Booth et al., 2003). La gestion de la diversité dans une perspective assimilatrice s'associe plutôt à l'intégration scolaire (Moran, 2007) et se limite à placer ensemble tous les apprenants sans respecter et prendre en compte leurs intérêts, habiletés, expériences, genres, etc. L'intégration scolaire est une approche normative centrée sur l'intervention auprès des élèves ayant des besoins spéciaux. Elle cherche à amener ces derniers le plus près possible des pairs « normaux » par le recours à des services spécialisés et l'adaptation des programmes (Moran, 2007). Ainsi, l'école intégrative ne s'adapte et ne se transforme pas réellement (Mitchell, 2005) ; elle tente plutôt d'aider l'élève à s'adapter à une structure scolaire prédéfinie (Loreman & Al, 2005).

Berzin (2015) dans son approche, aborde l'évolution de l'inclusion allant « d'une logique adaptative à une logique inclusive ». En effet, la prise en compte du handicap, a été pendant très longtemps centrée sur la déficience visant à situer l'élève en situation de handicap par rapport à une norme donnée. L'on se référait davantage à une « approche défectologique des troubles d'apprentissage s'apparentant à « une vision en creux » du déficit au sens de Gardou (2006). Il s'agissait d'évaluer la possible adaptation ou non de l'élève vivant avec un handicap au système éducatif. « Les dimensions préventives et curatives de la prise en compte de ces handicaps sont alors très peu mises en œuvre et reléguées aux seuls enseignants spécialisés » (Cellier, 2010).

Cela requiert, un changement profond des mentalités comme l'indiquait déjà le rapport de 1999 sur la scolarisation des élèves handicapés (IGEN-IGAS, 1999). Comme le précise plus récemment Benoist (2013), « les difficultés d'apprentissage ou d'adaptation scolaire ne sont pas à rapporter à de supposés dysfonctionnements psychiques intrinsèques, mais à analyser dans le cadre de l'activité de l'apprenant en situation ». La scolarisation, comme d'autres expériences sociales et culturelles, concourt à favoriser la participation sociale des enfants, en particulier quand elle est réalisée dans une démarche inclusive, c'est-à-dire au-delà de l'orientation discriminative dans un groupe, une classe, ou un établissement.

Ainsi, les enjeux de la scolarisation de l'enfant handicapé, qui concernent légitimement l'apprentissage et la réussite sur le plan académique, intègrent aussi l'enjeu social d'être compris par les autres. La qualité de vie scolaire et du bien être à l'école est aujourd'hui posée comme facteur de réussite au-delà des performances académiques. « Les enfants satisfaits de

leur vie à l'école sont plus à même de développer des stratégies adaptatives, d'accroître leurs ressources personnelles et de s'engager vers le succès à l'école.

La qualité de vie scolaire peut être directement évaluée par des questionnaires auto évaluatifs renseignés par les enfants avec la tutelle du psychologue (Coudronnière & Al., 2015). Elle est néanmoins le plus souvent soit renseignée par les adultes enseignants ou parents, soit en relevant des indicateurs de l'environnement éducatif de l'enfant. Ainsi, Cryer (2006) et Lera (2007) considèrent que les recherches sur la qualité éducative préscolaire doivent combiner une appréciation de la qualité structurale de l'environnement (éléments stables du cadre éducatif relatif à l'espace, la taille des groupes) et une évaluation des qualités des processus éducatifs se traduisant dans les formes de relations entre l'enfant et les adultes, la manière dont il occupe l'espace et interagit avec les autres enfants. Elles analysent ainsi les relations entre, d'une part, les caractéristiques d'organisation scolaire évaluées par la version révisée de l'ECERS-R Early Childhood Environment Rating Scale (Harms, Clifford, Cryer, 1998) et, d'autre part, les comportements sociaux des enfants entre eux et avec les adultes, ainsi que l'utilisation de l'espace et les durées d'activités.

Vitoria et al (2015) montrent qu'à l'école maternelle, la sensibilité des professeurs facilite l'engagement des enfants dans les conduites d'exploration du monde physique et social mais que, pour autant, elle n'affecte pas le lien entre le bien-être émotionnel et les conduites d'exploration. La sensibilité des enseignants est estimée par la NCKO Sensitivity Scale (De Kruif et coll. 2007) à partir de la cotation graduée de 1 à 7, du degré de respect de l'autonomie de l'enfant par l'adulte, du degré de structuration des tâches, de la facilitation des interactions, du langage adressé aux enfants. Ces travaux, qui mettent à disposition des outils d'évaluation du bien-être émotionnel et des organisations des dimensions éducatives des écoles, offrent des opportunités pour suivre la scolarisation des enfants à besoins spécifiques, dont ceux qui sont en situation de handicap.

À ce jour, les modèles de compréhension du handicap privilégient les approches sociales qui considèrent que le handicap est ce qui limite la participation de la personne aux activités de son âge et de sa culture. Cela résulte d'obstacles physiques ou culturels qu'il s'agit de lever en appliquant les principes d'accessibilité non seulement aux bâtiments mais aussi aux activités sociales et culturelles. Cela est aussi induit par les manques d'application des règles de droit commun ou les vides juridiques en matière de handicap (Rioux, 1997). Ces modèles sociaux préconisent de concevoir le handicap comme résultant d'un processus, et non d'un état. Ils conçoivent la situation actuelle de la personne dans une évolution dynamique mieux référée à

son parcours, ici le parcours scolaire, qu'aux normes institutionnelles globales qui régissaient l'orientation dans les filières éducatives et la temporalité de l'avancée dans les programmes d'enseignement.

L'inclusion scolaire requiert d'examiner les facteurs qui font obstacle à l'activité de l'enfant et sa participation sociale. Les problèmes nécessitant des adaptations et des compensations sont résolus en collaboration entre les spécialistes, les enseignants et la famille. Il s'agit des stratégies des enseignants et des adaptations environnementales en termes d'accessibilité généralisée ou universelle. L'école est ainsi pensée pour l'accès de tous « à part entière » dès sa conception architecturale et dans son organisation quotidienne. Elle adopte une optique d'« éducation pour tous » où l'élève en situation de handicap ne serait plus qu'un cas particulier d'un ensemble d'élèves à « besoins éducatifs spéciaux » (Unesco, 2003). L'Unesco définit en effet l'inclusion comme un « processus qui répond aux différents besoins de tous les apprenants, en augmentant la participation dans l'éducation, la formation, la culture et la communauté, tout en évitant la ségrégation et l'aliénation dans les écoles et dans l'ensemble de la société ».

Halinen et Järvinen (2008) énoncent à ce propos cinq conditions à l'inclusion scolaire : que la société toute entière partage les mêmes valeurs ; que tous les enfants soient scolarisés ; qu'il y ait une volonté conjointe et une culture opérationnelle commune ; que les enseignants adoptent des approches positives et aient de solides compétences professionnelles ; enfin que les valeurs pour l'inclusion soient inscrites dans les curricula.

Cette étude part d'un questionnaire sur les apprenants TSA inscrits au centre d'Einstein présentant une déficience intellectuelle et des difficultés orthographiques. C'est durant notre première année de master alors que l'on est en stage académique dans cette institution qui se veut inclusive car, accueillant tous types d'enfants profitant ou bénéficiant tous des mêmes enseignements et partageant le même cadre. Durant notre stage, nous sommes tout intéressés et captivés par cette attention que, les apprenants TSA et déficients intellectuels, outre cette difficulté, présentent pour la majorité des cas, des problèmes de production d'orthographe et parfois même, d'identification de mots.

Fort de ce constat, nous nous sommes rapprochés auprès des éducateurs pour une meilleure appréhension des difficultés qu'on rencontrait sur le terrain. Cette démarche nous a permis de faire certains entretiens et observations dans les pratiques pédagogiques et les méthodes d'apprentissage que développent les apprenants TSA surtout pour ce qui ait des

difficultés orthographiques. Une telle démarche (entretien et observation) était nécessaire pour mieux comprendre la relation qui lie l'enseignant et l'élève, la manière que chacun d'entre eux se déploie pour gérer une situation-problème, le matériel utilisé par l'enseignant, les techniques d'apprentissage de l'élève, les interactions avec les pairs, la collaboration entre les professionnels, la qualité du matériel, la prise en compte des besoins de l'enfant, le contexte même des apprentissages, le rôle de l'enseignant dans l'accompagnement et la prise en charge scolaire de l'apprenant TSA, le style des enfants, leur formation, les émotions etc.

Lors de ses entretiens, nombreux de ces éducateurs affirment que la majorité voit tous les enfants TSA inscrits à Einstein, ont d'énormes difficultés scolaires et que quelques-uns d'entre eux, ont la dysorthographe, d'autre la dyscalculie, la dyslexie. Pour eux, le réel problème ne relève pas toujours des compétences de l'éducateur mais de l'enfant, sa ou ses déficiences(s), ses incapacités, les troubles qui les sont associés, et aussi, ses difficultés peuvent également se poser à la famille car, les parents ne les aident pas à accompagner normalement les enfants et palier à leurs difficultés d'apprentissage.

Or, la maîtrise de l'écrit contribue à la réussite dans toutes les disciplines scolaires, en plus de contribuer à la réussite personnelle et sociale (Conseil supérieur de l'éducation, 2008). Pour pouvoir écrire correctement, l'une des premières habiletés que doit développer et maîtriser l'apprenti scripteur concerne la compétence orthographique, soit la capacité à produire correctement l'orthographe des mots. L'apprentissage de l'orthographe lexicale (ou orthographe d'usage) nécessite souvent plusieurs années d'effort et constitue un réel défi pour les élèves du primaire (Graham et Harris, 2009). Cela est d'autant plus vrai pour les élèves atteints de dyslexie, soit un trouble spécifique d'apprentissage de la langue écrite ayant des répercussions à la fois sur la reconnaissance ainsi que sur la production de mots (INSERM, 2007 ; Lyon & Al., 2003).

Pour orthographier correctement, le scripteur doit acquérir et mobiliser des connaissances phonologiques, visuo-orthographiques et morphologiques. Il doit aussi avoir recours à des procédures nécessaires à la production orthographique. Lorsque l'apprenti scripteur doit orthographier un mot nouveau ou un mot pour lequel la représentation lexicale n'est pas encore bien inscrite en mémoire, il n'est pas en mesure d'utiliser une procédure de récupération directe en mémoire (procédure lexicale). Dans ce cas, l'apprenti scripteur doit sélectionner volontairement une ou plusieurs procédures : il a alors recours à un ensemble de stratégies afin de pouvoir produire correctement l'orthographe d'un mot.

Toutefois, Cartier (2007) mentionne que les problèmes en lecture sont de loin les plus fréquents chez les élèves en difficulté d'apprentissage. La lecture constituerait donc un enjeu éducatif de première importance puisqu'elle influence le développement de différentes compétences scolaires, dont celui de la production de mots écrits. Afin de bien saisir les difficultés auxquelles font face les élèves dyslexiques et, ultérieurement, de mieux comprendre l'incidence de ces difficultés sur le développement de l'orthographe, la prochaine partie a pour objectif de définir ce qu'est la lecture et, plus précisément, ce qu'est la reconnaissance des mots écrits.

La lecture est une activité complexe qui résulte de plusieurs opérations cognitives. Gough et Tunmer (1986) rapportent que la compréhension en lecture (ou compréhension écrite - L) résulterait de l'interaction d'un ensemble de procédures liées à la reconnaissance des mots écrits (R) et à la compréhension orale (C) car, pour accéder au sens d'un texte, il faut comprendre les phrases qui le composent. Pour comprendre les phrases, il s'avère nécessaire de comprendre les mots qui s'y trouvent. C'est pourquoi il est pertinent de s'intéresser précisément au processus de reconnaissance des mots.

Afin de pouvoir reconnaître un mot, l'enfant doit développer des connaissances relatives aux correspondances graphophonétiques, c'est-à-dire les correspondances entre les graphèmes¹ et les phonèmes² (Gombert, 2003a). Ces connaissances sont particulièrement importantes en début d'apprentissage de la lecture, car la forme visuelle de la majorité des mots rencontrés par l'élève n'est pas nécessairement mémorisée par celui-ci. D'ailleurs, cette capacité de reconnaissance des mots mémorisés est nécessaire pour parvenir à une lecture aisée et rapide. Autrement dit, pour reconnaître sans effort les mots qu'il a déjà rencontrés ou décodés, l'enfant doit avoir mémorisé leur forme orthographique (Gombert, 2003a).

La dyslexie désigne un trouble durable du langage écrit affectant la lecture, l'orthographe et aussi l'écriture. On parle de dyslexie (troubles de la lecture) et de dysorthographe (troubles de l'orthographe). Ces troubles se distinguent d'un simple retard d'acquisition, d'un retard mental, d'un problème auditif, d'un problème visuel, d'un problème affectif, d'un problème d'élocution, du bilinguisme. Les troubles persistent dans le temps, c'est pour cela que l'on parle de trouble durable.

Contrairement à certains éducateurs qui ont mis l'accent sur des aspects mentionnés plus haut, d'autre par contre ont relevé que ces enfant TSA ont des problèmes de mémorisation et cela dépend du niveau ou degré de déficience ou du type de handicap. Et parfois, des

enseignants mentionnent un faible quotient intellectuel des apprenants TSA qui s'associe à la déficience intellectuelle. Pour eux, un élève TSA-déficient intellectuel fait face à des réels problèmes scolaires. Et le type d'autisme associé au degré d'atteinte de la déficience intellectuelle a des répercussions sur la mémoire de l'enfant, sa motricité, sa capacité à penser, à faire des tâches, la lenteur, des problèmes de compréhension... Ces enseignants se justifient sur le fait que, la langue est d'abord un gros problème chez ces enfants. Car, il n'arrive pas à parler normalement. Or, pour eux, la langue est à la base de tout. Celui qui est à mesure de parler, peut facilement, comprendre les consignes, entendre, écrire. L'apprentissage d'une langue repose sur la maîtrise de son alphabet. Et si l'enfant ne peut parler pas, ne maîtrise pas l'alphabet parlé et écrit, son échange est déjà difficile dans la production orthographique et son acquisition : relevaient les enseignants.

Or, dans une étude, Sallafranke et al. (2012) font un questionnaire sur l'inclusion et la participation sociale des enfants ayant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. Ils partent des travaux de Buttimer et Tierney (2005) ; Watson (2009) et Lowenthal (1999) et constatent que, les enfants qui présentent une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble envahissant du développement (TED) sont confrontés à une multitude de barrières nuisant à leur inclusion et à leur participation sociale, que ce soit à l'école, dans leur milieu de vie ou dans les activités communautaires. D'après l'OMS, la déficience intellectuelle touche 70% des enfants TSA. Dans ce même sens, Côté et al. (2016) s'intéressent au fonctionnement de l'enfant qui présente une déficience intellectuelle et pistes d'interventions. La déficience intellectuelle (DI) touche environ 1 % de la population mondiale (APA, 2013) et représente 160 600 Canadiens de plus de 15 ans (Statistics Canada, 2012). Ce trouble neurodéveloppemental affecte le fonctionnement intellectuel tel que le raisonnement, la résolution de problème, la planification, l'apprentissage ainsi que le fonctionnement adaptatif dans les activités quotidiennes. Il est souvent diagnostiqué au cours de l'enfance et doit apparaître avant l'âge de 18 ans (APA, 2013). Le degré de sévérité de la DI est basé sur le fonctionnement adaptatif. Quatre catégories de sévérité de la DI sont évoquées, allant d'une faible atteinte du fonctionnement adaptatif à une atteinte plus importante : légère, modérée, sévère et profonde (APA, 2013).

La mémoire de travail est régulièrement touchée dans divers syndromes de la DI (Jarrold et al., 2008). La mémoire de travail se définit comme l'habileté de manipuler l'information en mémoire. Cette fonction est par exemple évaluée par la répétition de séries de chiffres à l'envers et est requise lors de la résolution de calculs mentaux (Baddeley, 2000 ; Baddeley & Hitch,

1974, Lezak & Al., 2012). Elle se distingue de la mémoire à court terme qui se définit par la capacité à conserver l'information sur une courte période et qui est mesurée par la répétition de séries de chiffres ou de mots tels qu'ils ont été présentés initialement (Lezak et al., 2012). D'autres fonctions cognitives sont également touchées comme l'attention qui peut se diviser en divers types dont l'attention sélective, soutenue et divisée (Kerns & Al, 1999).

D'ailleurs, une comorbidité élevée de trouble de déficit de l'attention avec/sans hyperactivité (TDAH) est présente dans la DI (APA, 2013). Des déficits dans les fonctions exécutives comme l'inhibition (capacité à résister à une réponse automatique; il s'agit en quelque sorte d'un frein de nos réflexes cognitifs), la flexibilité (capacité à s'adapter à des changements ou à alterner facilement d'une tâche à l'autre) et la planification (capacité à utiliser des stratégies pour réaliser une tâche en fonction des priorités et des différentes étapes à suivre) de même que la résolution de problème (Lezak et al., 2012) seraient communs aux divers syndromes impliquant une DI légère à sévère (Lanfranchi, Jerman, Dal Pont, Alberti, & Vianello, 2010).

La communication malgré de grandes différences entre les syndromes et les individus, la majorité des personnes présentant une DI éprouvent des difficultés sur le plan de la communication, ces difficultés pourraient en partie s'expliquer par leurs difficultés en mémoire à court et à long terme (Kaiser & Roberts, 2013). Les personnes avec une DI présentent souvent un délai dans l'acquisition des habiletés de communication pré-langagières (par exemple : attention conjointe, imitation verbale) et ont généralement moins d'initiatives de communication que des individus neurotypiques du même âge chronologique (Marder & Cholmain, 2006). Tant les habiletés de compréhension que les habiletés expressives sont touchées dans la DI. La compréhension constitue un bon prédicteur des habiletés expressives futures aussi bien chez les enfants neurotypiques que chez les enfants présentant une DI (Matthews et al, 2013).

De même, Poirier et Ménard (2013) invite à une approche basée sur l'intervention comportementale qu'ils appliquent à un enfant ayant une déficience intellectuelle. Toutefois, l'objectif premier de l'étude, par la mise en place d'interventions comportementales intensives, veut également mesurer l'amélioration des habiletés fonctionnelles telles que les compétences conceptuelles (communication, acquis préscolaires, responsabilité), les habiletés sociales (jeux et relations avec les autres) et les aptitudes pratiques (fonctionnement en milieu de garde, sécurité et autonomie) de l'enfant présentant une déficience intellectuelle.

En effet, l'intervention comportementale intensive (ICI) est employée pour nommer les programmes chez les enfants qui présentent un trouble envahissant du développement (TED) basés sur les principes de l'analyse appliquée du comportement (AAC). Ils s'intéressent quant à eux aux méthodes de Lovaas (1987) qui est le premier programme d'intervention pour enfants ayant un TED basé sur les principes de l'AAC.

Ce programme s'applique également aux enfants ayant des besoins particuliers, entre autres ceux présentant un TED. Étant donné que les objectifs d'intervention sont établis selon une échelle développementale et travaillant la majorité des sphères du développement. De plus, il n'est pas basé sur les critères diagnostiques du TED. Ainsi, une programmation spécifique est élaborée pour chaque enfant, en prenant en considération ses acquis, ses comportements émergents ainsi que ses difficultés. L'objectif principal de ces programmes est d'enseigner aux enfants à adopter des comportements appropriés et d'apprendre des habiletés adaptatives tout en réduisant l'émission de comportements problématiques (Green, 2006). La procédure utilisée pour atteindre cet objectif est l'enseignement par essais distincts. Cette méthode implique de décomposer la compétence à acquérir en plusieurs étapes, d'utiliser des stimuli discriminatifs, d'enseigner chacune des étapes jusqu'à sa maîtrise, de permettre la pratique répétée sur une période de temps précise et de proposer de l'aide ainsi que d'estomper celle-ci dès que possible (Leaf et McEachin, 2006). L'intervention est individualisée et le ratio est d'un intervenant pour un enfant.

Un autre facteur est le type d'apprentissage ciblé, soit le fait de développer un programme qui touche à l'ensemble des domaines développementaux, qu'il s'agisse de la communication, de l'attention, des habiletés sociales, du jeu, de la motricité ou des habiletés cognitives et académiques, est présenté comme étant particulièrement important. Le ratio d'un intervenant pour un enfant est également une variable à respecter, tout comme le fait d'effectuer une prise en charge individualisée (Magerotte et Rogé, 2004), tenant compte des caractéristiques et des besoins spécifiques de l'enfant et de sa famille.

Enfin, la qualité et la fréquence des supervisions, tout comme la formation des intervenants est importante (Cohen et al., 2006 ; Hayward et al., 2009 ; Magerotte et Rogé, 2004 ; Perry et al., 2008). En plus des techniques comportementales et des variables influençant les apprentissages, le choix des objectifs d'enseignement est également d'une grande importance (Taylor et McDonough, 2006). Les objectifs de développement du programme de Lovaas sont divisés en programme d'intervention, soit de base, intermédiaire ou avancé, selon l'âge développemental de l'enfant. L'intensité, souvent définie en fonction du nombre d'heures

d'intervention par semaine, est également une variable dont le rôle est très fréquemment mentionné.

Les études indiquent que 35 à 40 heures d'intervention par semaine sont nécessaires pour le développement idéal de l'enfant (Sallows et Graupner, 2005). Les programmes ont un canevas similaire, ils comprennent des objectifs sur le plan des comportements favorables aux apprentissages tels que s'asseoir de façon autonome, des habiletés d'imitation (reproduire des mouvements, des sons ou des mots), des habiletés de langage réceptif (identification des émotions) et de langage expressif (répondre à des questions de connaissances générales), des compétences pré-académiques (connaître les couleurs, les formes, les lettres et les chiffres) ainsi que des habiletés d'autonomie (s'habiller et se dévêtir, se laver les mains).

Le programme avancé comprend deux autres sphères de développement, soit la sphère sociale et celle des habiletés scolaires (lever la main pour répondre à une question, prendre son rang pour aller à l'extérieur). En parallèle, les enfants présentant une déficience intellectuelle (DI) sans trouble envahissant du développement qui bénéficient d'intervention en CRDITED ne peuvent obtenir ce type de service. De façon générale, ceux-ci devraient obtenir de la part de leur CRDITED, cinq heures de stimulation par semaine. Bien qu'ayant par définition un retard des habiletés intellectuelles et des comportements adaptatifs, ces enfants présentent des caractéristiques similaires à celles des enfants ayant un TED, soit sur le plan du langage (Buckhalt, Baird, et Reilly, 2004), des habiletés sociales (Carter et Hughes, 2007) et des comportements perturbateurs (Gardner et Griffiths, 2004).

Le programme ICI est également adapté pour répondre aux besoins des enfants présentant un TSA associé à une DI, étant donné qu'il est basé sur une échelle développementale et qui s'adapte au profil unique de l'enfant, considérant ainsi ses acquis et ses défis. Des recherches montrent l'importance d'offrir des services d'intervention précoce intensifs, structurés et débutant précocement aux enfants présentant une déficience intellectuelle (Kaczmarek et Groark, 2007 ; Odom et Wolery, 2003).

Par contre, Letscher et al. (2015) pensent que le concept de participation sociale permet d'aborder le handicap comme un fait social, non lié exclusivement aux seuls systèmes organiques : c'est un phénomène situationnel (Fougeyrollas, 2010 ; Fougeyrollas, Cloutier, Bergeron, Côté, & StMichel, 1998). Ce concept permet d'éviter de donner une valeur disproportionnée d'une atteinte à l'intégrité, c'est-à-dire la déficience de la personne (Fougeyrollas, Tremblay, Noreau, Dumont, & StOnge, 2005). Selon Boisvert (2009-2010), le

concept d'incapacités intellectuelles, plutôt que celui de déficience intellectuelle, convient mieux lorsqu'il fait référence au processus de production du handicap, ce qui amène à considérer la personne non plus comme « globalement déficiente », mais en fonction de ses limitations et de ses forces en termes de capacités, puis de participation sociale. Le concept de participation sociale permet de préciser le degré de difficulté, le type d'aide requis et le niveau de satisfaction de la personne à la réalisation des activités courantes ou des rôles sociaux valorisés (Fougeyrollas, 2010 ; Fougeyrollas et al., 1998).

La participation sociale est un indicateur de réalisation des habitudes de vie qui assurent la survie et l'épanouissement d'une personne dans la société tout au long de son existence (Fougeyrollas, 2010 ; Fougeyrollas et al., 1998). Outre l'éducation et le travail, les habitudes de vie correspondent à 13 domaines dont la nutrition, la condition corporelle, les soins personnels, la communication, l'habitation, les déplacements, les responsabilités, les relations interpersonnelles, la vie communautaire, les loisirs et les autres habitudes (Fougeyrollas, 2010 ; Fougeyrollas et al., 1998).

Bien que cette étude insiste sur la participation sociale, elle nous permet de comprendre et prendre en compte les mécanismes importants du processus de handicap à savoir : les facteurs personnels, sociaux, environnementaux et les habitudes tout ceci mis en interaction les uns les autres. Ainsi, l'on peut aisément comprendre que, les difficultés d'orthographe observées chez le jeune apprenant présentant les troubles du spectre autistique peuvent s'expliquer soit chez l'enfant lui-même (problème de mémoire, ses incapacités, l'association DI-TSA), soit dans son environnement qu'il soit immédiat ou lointain (relation avec la famille, l'école, le quartier, la société, relation avec les enseignants, les pairs...). Pourtant, l'on sait qu'une pleine réalisation des habitudes de vie correspond à une participation sociale optimale et, l'inverse, à une situation de handicap totale (Fougeyrollas, 2005, 2010). L'apprenant qui éprouve les difficultés orthographiques est totalement en situation de handicap.

Julien-Gauthier et al. (2012) guident leur orientation dans l'insertion sociale et professionnelle des jeunes adultes qui ont des incapacités intellectuelles. Le travail est l'une des voies privilégiées par les jeunes adultes qui ont des incapacités intellectuelles pour participer activement au sein de leur communauté et y exercer un rôle social valorisé. En effet, le travail permet aux jeunes de devenir des membres productifs de la société, constitue une source de fierté, une façon d'acquérir son indépendance par le biais de la rémunération et d'avoir une vie active (Cinamon & Gifsh, 2004 ; Timmons, Hall, Bose, Wolfe, & Winsor, 2011). Sauf que,

« pour les jeunes adultes qui ont des incapacités intellectuelles, l'accès au travail ou plus globalement à une vie active est difficile ».

Ces jeunes manquent d'autonomie, ils éprouvent des difficultés sociales et relationnelles. Ils ont peu de connaissances des ressources disponibles dans leur environnement et leur réseau social diminue à la fin de la scolarisation, ce qui les amène à vivre de l'isolement et cela peut conduire à l'exclusion sociale (Berger, 2003 ; Bouchard & Dumont, 1996 ; Colette Jourdan-Ionescu, 2001 ; Perreault, 1997 ; Vendittoli & Gamache, 1997).

Corneau et al. (2014) font une recension des écrits sur les stratégies pouvant favoriser l'inclusion scolaire des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme. Leur objectif est d'évaluer l'efficacité des principales stratégies d'inclusion scolaire expérimentées avec des enfants ayant un TSA. L'inclusion scolaire des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) est une pratique en plein essor. Par le passé, ces enfants étaient souvent confinés aux classes spécialisées, quand ils ne demeuraient pas à la maison ou en institution (Vienneau, 2002). Or, selon le DSM-5-TR, l'enfant ayant un TSA éprouve des difficultés dans trois grandes sphères de développement : la socialisation, la communication et les comportements autistiques, tels que les comportements stéréotypés et les activités restreintes (American Psychiatric Association (APA), 2013).

Ces trois types de difficultés peuvent faire obstacles à l'inclusion. La socialisation est le plus important facteur sur lequel reposent les progrès en matière de communication et de diminution des comportements problématiques, permettant une meilleure inclusion scolaire (Jones & Frederickson, 2010 ; Rogers, 2000). Étant donné que le milieu scolaire peut se comparer à une microsociété impliquant des interactions constantes, la difficulté d'être en relation chez les enfants ayant un TSA est sans doute un obstacle majeur à l'inclusion. Des facteurs tels que la personnalité de l'enfant, la dynamique scolaire et la nature même de la communauté d'apprenants doivent également être pris en compte pour établir un plan d'intervention adapté (Eldar, Talmor, & Wolf-Zukerman, 2010 ; Rousseau & Bélanger, 2004 ; Sansosti, 2009 ; Terpstra, Higgins, & Pierce, 2002).

Selon certaines études, les attitudes des enseignants, la perception de leur niveau de formation concernant les TSA, ou encore les ressources mises à leur disposition constituent des facteurs importants de réussite de l'inclusion d'un enfant ayant un TSA (Barnes, 2009 ; Simpson, DeBoer-Ott, & Smith-Myles, 2003 ; Eldar, et al., 2010 ; Glazzard, 2011 ; Guldberg, 2010 ; Osborne & Reed, 2011 ; Sansosti, 2009 ; Vienneau, 2002). Sans une volonté commune

et les efforts nécessaires de la part du personnel, l'école risque la désorganisation de la classe et l'amplification de la stigmatisation de l'enfant visé par l'inclusion (Vienneau, 2002).

Notre étude se veut une approche qualitative et interroger les différentes stratégies d'interventions éducatives pour répondre efficacement auprès des apprenants TSA ayant des difficultés orthographiques dans leur parcours scolaire. Lesquelles peuvent compromettre leur réussite scolaire. Dit autrement, l'étude s'intéresse sur l'efficacité des stratégies pédagogiques élaborées par les éducateurs du centre psychopédagogique Einstein pour remédier aux difficultés orthographiques des enfants autistes. L'on soutient ici que, l'élaboration des procédures pédagogiques efficaces et adaptées permettent l'amélioration des apprentissages scolaires en général et des compétences orthographiques chez des apprenants en difficulté, notamment ceux présentant un TSA. La question générale qui guide cette étude est de savoir comment l'élaboration des stratégies pédagogiques adaptées aux besoins des apprenants TSA facilite l'amélioration de leurs compétences orthographiques ?

De cette question générale découle trois questions spécifiques de recherche autour du problème soulevé : celui des difficultés d'acquisition des compétences orthographique chez l'enfant TSA.

Comme questions spécifiques, nous avons :

- Comment les stratégies de stimulation métacognitive améliorent les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA ?
- Comment la différenciation pédagogique booste les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA ?
- Comment l'accompagnement individualisé facilite les apprentissages orthographiques chez l'apprenant TSA ?

Notre objectif visé ici est donc d'analyser comment l'efficacité des stratégies pédagogiques élaborées par les éducateurs du centre psychopédagogique Einstein facilite la remédiation des difficultés orthographiques des enfants autistes. Cette étude trouve sa pertinence à plusieurs niveaux. D'abord, elle se veut une élaboration des stratégies d'enseignement-apprentissage pour enfant présentant un trouble envahissant de développement dont l'autisme est le plus indiqué. Elle interroge donc la pédagogie adaptée aux élèves avec autisme notamment, ceux ayant un problème de dysorthographe. Elle prend en compte les besoins des élèves présentant un trouble du spectre de l'autisme dans leur globalité

à savoir : besoin d'individualisation ; Besoin de visualisation : l'on note qu'une des difficultés majeures des personnes ayant un TSA est d'intégrer l'information qui leur est donnée oralement et d'en tenir compte de manière durable ;

Besoin de structure car, la constitution d'un environnement structuré a pour but de mettre un peu d'ordre dans les stimuli que reçoit la personne vivant avec un TSA et de l'apaiser en clarifiant l'organisation de l'espace, du temps et des activités. Ce besoin de structure devrait être satisfait non seulement dans le local de classe, mais dans toute situation où il est souhaitable de procurer à la personne atteinte d'autisme un sentiment de mieux-être, qui lui permet de s'ouvrir à son environnement.

Besoin de cohérence car, les personnes présentant un TSA devraient disposer des outils qui les aident quelque soient les contextes et leurs interlocuteurs. C'est pourquoi il est important que la mise en place d'une pédagogie adaptée aux besoins des élèves avec autisme constitue une décision d'équipe, et que les parents y soient associés. Sans une cohérence entre les divers intervenants que côtoie chaque jeune, les probabilités d'évolution positive s'amenuisent. Mais il est également important que chaque intervenant soit constant dans ses attitudes et ses stratégies. En procurant aux personnes avec un TSA les outils qui les aident à se sentir mieux, on leur donne accès à un fonctionnement plus harmonieux et à davantage d'indépendance.

Ces besoins devront être pris en compte pour organiser l'espace de la classe, de même que les objectifs poursuivis pour chacun des élèves. La prise en compte des besoins permet de comprendre quel est le problème que rencontre le jeune apprenant afin de réfléchir sur le développement d'une stratégie plus efficace pour résoudre la difficulté rencontrée.

L'étude prend également en compte l'ensemble des stratégies d'enseignement pouvant faciliter l'amélioration des compétences scolaires et sociocognitive chez l'apprenant vivant avec un trouble du spectre autistique. Ces stratégies d'enseignement-apprentissage prennent en compte le contexte macro, micro, onto, chrono, exo-système ou tout simplement l'environnement dans lequel vit l'enfant vivant avec autisme lequel s'avère un facilitateur ou un obstacle à l'inclusions scolaire de l'apprenant différent. L'étude permet également de prendre en compte la communication, les interactions dans la relation enseignant-enseigné en ce qui concerne : les émotions, les comportements, les affects, les attitudes, l'attention conjointe, les sources de la motivation à apprendre et enseigner, la gestion du temps dans la pratique éducative, le Co enseignement parents-enseignant ou la collaboration parents-équipe éducative, l'expérimentation dans le métier.

Dans ce contexte, l'école inclusive et l'éducation structurée offrent des cadres pédagogiques adaptés pour remédier aux difficultés orthographiques. L'école inclusive vise à adapter l'enseignement aux besoins individuels de chaque élève, y compris ceux avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA), en créant un environnement bienveillant et inclusif qui favorise la réussite scolaire (Autisme Info Service). Les stratégies orthographiques enseignées dans un cadre éducatif spécialisé incluent l'utilisation de stratégies phonologiques, logographiques, lexicale et analogiques, ainsi que l'application de règles orthographiques (Turcotte et al., 2017). Ces approches didactiques visent à renforcer les compétences orthographiques tout en tenant compte des particularités cognitives et comportementales des élèves autistes. En outre, l'utilisation de supports visuels et d'une structuration de l'environnement peut considérablement faciliter l'apprentissage orthographique chez ces élèves, souvent qualifiés de "penseurs visuels" (Perrier, 2017).

Ce premier chapitre qui s'achève était le champ d'entrée de notre étude. Quatre grands chapitres sont encore à explorer. Le chapitre deux s'intitule revue critique de littérature ; le chapitre trois porte sur la méthodologie de l'étude alors que le chapitre quatre porte sur la présentation et l'analyse de données. Quant au dernier chapitre, il porte sur les interprétations.

CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE

1.1. AUTISME, HISTORIQUE ET EVOLUTION

1.1.1. Les premières descriptions autistiques

Au XVIIIème et XIXème siècle, les différents cas d'enfants présentant des troubles apparentés à l'autisme sont tous appréhendés sous l'angle exclusif de « l'arriération mentale ». Au cours du XIXème siècle, deux récits détaillés et circonstanciés présentent pour la première fois des histoires d'enfants présentant des particularités que l'on nommerait aujourd'hui traits autistiques. En 1800, un médecin français, Jean-Gaspard Itard recueille un jeune garçon trouvé un an plus tôt en lisière d'une forêt Aveyron. A ce garçon d'une dizaine d'années, sans langage, il donne le nom de Victor et pendant cinq ans entreprend de lui apprendre à parler et à suivre les règles de la vie en société (marcher, manger, se vêtir, dormir dans un lit, classer et ranger des objets...). Victor parvient à intégrer quelques règles sociales élémentaires et à communiquer sommairement grâce à des mots écrits mais n'accède jamais au langage oral articulé.

La description de Victor, qu'on a présenté pendant presque deux siècles comme un « enfant sauvage », est assez semblable à ce que l'on constate chez les enfants autistes : l'absence de langage, bien-sûr, mais aussi ses comportements particuliers : « il se balançait sans relâche, ne témoignant aucune affection à ceux qui le servaient, il était indifférent à tout, ne donnait l'attention à rien, n'acceptait aucun changement et se souvenait avec précision de la place qu'occupaient les petits objets meublant sa chambre... ». Des cas présentés dans la première moitié du XIXème siècle, on retient également l'histoire de Kaspar Hauser, ce jeune homme de 17 ans retrouvé errant dans les rues de Nuremberg après avoir passé toute sa vie enfermée dans un cachot sans contact avec le monde extérieur. Il est alors décrit comme marmonnant et gémissant le plus souvent, seulement capable de répéter en boucle une phrase intelligible, sachant écrire sommairement son nom et prénom mais pourvu de capacités intellectuelles très faibles. Il fait pourtant d'importants progrès dans les années qui suivent son retour à la vie « normale » et, s'il garde un comportement décrit comme naïf, étrange, maladroit, il peut rendre compte autour de lui de son expérience de déprivation affective et sensorielle extrême.

1.1.2. Apparition du terme « autisme » et son évolution au xx^{ème} siècle

De la psychose infantile du début du XX^e siècle aux troubles du spectre autistique (TSA) actuels, les différentes qualifications de l'autisme passées et présentes témoignent de l'évolution du regard collectif porté sur ces troubles. Tardif et Gepner (2014) retracent l'histoire de l'autisme à partir de quelques figures marquantes. Le terme « autisme » (dérivé du grec « autos » signifiant « soi-même ») est utilisé dès 1911 par Bleuler (cité par Tardif & Gepner, 2014, p. 10) dans ses travaux autour de la schizophrénie. Il décrivait par ce terme des personnes manifestant une perte de contact avec la réalité, et un effondrement des relations avec leur environnement, ce qui les conduisait à s'exclure de la vie sociale via un processus de repli sur soi que Bleuler a qualifié d'« autisme ».

❖ Léo Kanner (1894 – 1981)

Dans son article de référence de 1943, Kanner propose une première description clinique de l'autisme à partir d'observations réalisées sur onze enfants, âgés de moins de 10 ans. Il note que tous les enfants ont une tendance à éviter le contact oculaire ou à regarder le visage d'autrui avec, pour certains d'entre eux, des obsessions particulières pour certaines activités, comme les puzzles, les mots, les lettres, etc. ainsi que des comportements et des interactions atypiques que ces enfants entretiennent avec leur environnement. Kanner ajoute que les enfants observés sont également sensibles à l'immuabilité de leur environnement, cela pouvant aller jusqu'à la peur de tout changement. Il conclut son article de la manière suivante : « Nous devons donc supposer que ces enfants sont venus au monde avec une incapacité innée à établir le contact affectif habituel avec les personnes, biologiquement prévu, exactement comme d'autres enfants viennent au monde avec des handicaps physiques ou intellectuels » (Gepner, 2014, p. 22).

Kanner défend la thèse selon laquelle les troubles autistiques seraient innés, mais note toutefois que parmi l'environnement familial des enfants observés « très rares sont les pères et mères réellement chaleureux. Dans la plupart des cas, les parents, grands-parents et collatéraux sont des personnes très préoccupées de choses abstraites et limitées dans l'intérêt authentique qu'elles portent aux personnes » (Gepner, 2014, p. 22-23). En 1956, Kanner et Eisenberg mentionnent, entre autres causes étiologiques, le rôle défavorable de l'environnement familial dans lequel les enfants observés ont grandi et qualifient les parents comme porteurs d'une « froideur émotionnelle ». Cela va créer la controverse sur la culpabilité maternelle durant une vingtaine d'années. En 1971, dans une seconde étude portant sur le développement des enfants observés en 1943, Kanner reconnaît que les parents « ont été tardivement inclus dans les efforts

thérapeutiques, non plus comme des coupables étiologiques ni de simples réceptacles de prescriptions médicales et de règles, mais comme de réels co-thérapeutes » (Gepner, 2014, p. 23).

❖ **Hans Asperger (1906 – 1980)**

Les travaux d'Asperger sont antérieurs à ceux de Kanner, mais sont longtemps restés inconnus jusqu'au début des années 1980. En effet, c'est Lorna Wing (1981) qui mentionne « le syndrome d'Asperger » en faisant référence aux travaux de ce dernier, datant de 1944. Il y était question, comme dans les travaux de Kanner, d'observer des enfants au développement atypique. Quatre enfants avaient été suivis par Asperger. Pour chacun d'eux, Asperger avait noté que ces enfants souffraient d'une perturbation du contact physique et visuel, des difficultés de communication, d'adaptation au milieu social ainsi qu'une empathie et une anticipation limitées qui provoquent de grandes difficultés d'intégration sociale. Cependant, Asperger ajouta que « dans beaucoup de cas l'échec d'insertion sociale est au premier plan, mais, dans d'autre, cet échec est compensé par une originalité de pensée et de perception qui mène souvent à des performances extraordinaires par la suite ». Ces exploits intellectuels dans des domaines restreints à côté de capacités intellectuelles très lacunaires dans d'autres domaines constituent un des critères de diagnostic de ce que Lorna Wing appela quarante ans plus tard le « syndrome d'Asperger » » (Tardif & Gepner, 2014, p. 14).

❖ **Bruno Bettelheim (1903 – 1990)**

Lorsque Bettelheim publie en 1967 sa théorie de l'autisme, il est, à cette époque, mondialement reconnu pour ses travaux sur les camps de concentration nazis, dont il est l'un des survivants. Inspiré par les travaux psychanalytiques de Freud et de Klein sur les psychoses 40 infantiles, Bettelheim développe une théorie dans laquelle les troubles autistiques seraient une réponse psychologique à une situation où l'individu a le sentiment que toute action de sa part ne pourra influencer sur son environnement (appelée « situation extrême »). Selon lui, les troubles autistiques sont conséquents à l'échec de la relation de mutualité entre la mère et son bébé durant les deux premières années de sa vie. Cela placerait le jeune enfant dans une « situation extrême » où il désinvestirait le monde extérieur en se repliant sur lui-même. Bettelheim reprend le concept de « froideur émotionnelle » de Kanner en expliquant que « le facteur qui précipite l'enfant dans l'autisme est le désir de ses parents qu'il n'existe pas » (1967). Cette théorie a eu un retentissement considérable à l'époque. Cependant, aujourd'hui, ce regard sur les troubles autistiques est fortement décrié.

En 2010, la Haute Autorité de Santé a qualifié les théories imputant la cause des troubles autistiques aux parents comme un facteur de cause erroné. Gepner (2014) écrit même : « Les émules de Bettelheim devraient finir par comprendre et accepter la nature et l'ampleur de son erreur. Sa nature est de l'ordre de l'interprétation projective à partir de son expérience, et de la généralisation abusive à partir d'une identification erronée des parents, au bourreau. Son ampleur se mesure à l'un des dégâts qu'elle a causés (...) sur les générations de parents qui ont subi ces interprétations jusqu'à aujourd'hui » (ibid., 2014, p. 26-27).

1.1.3. Causes

L'autisme est un trouble du développement dont les causes exactes demeurent encore inconnues. Les chercheurs s'entendent pour dire que de nombreux facteurs seraient à l'origine de ce trouble notamment les facteurs génétiques et environnementaux influençant le développement du cerveau avant et après la naissance. Chez les personnes autistes, la croissance du cerveau et la manière dont s'organisent et se connectent les neurones (ou cellules nerveuses) n'est pas normale. Ce dysfonctionnement cérébral entraîne des difficultés dans différents domaines. Les causes de cette désorganisation sont à rechercher dans le domaine de la génétique (de nombreux défauts sur de nombreux gènes ont été trouvés) avec (ou non) une interaction de l'environnement. Cela veut dire qu'un ou plusieurs facteur(s) de l'environnement pourrai(en)t, en présence de certaines anomalies génétiques, influencer le développement du cerveau. Une cause très claire de l'autisme n'est détectable que pour environ 10% des cas : en effet certaines personnes souffrant de maladies génétiques bien connues sont souvent autistes.

Des facteurs environnementaux tels que la rubéole contractée par la mère durant la grossesse, l'exposition à des substances toxiques avant ou après la naissance, des complications ou des infections avant la naissance peuvent également être à l'origine de certains cas d'autisme. Il est à préciser qu'en aucun cas l'éducation ou le comportement des parents face à l'enfant n'est responsable de l'autisme. Dans d'autres cas, c'est la combinaison de plusieurs variations génétiques qui vont augmenter la probabilité de développer un autisme. Les études ont également révélé qu'une part importante des variations génétiques associées à l'autisme sont partagées par d'autres conditions telles que les troubles de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et la déficience intellectuelle.

Les causes de l'autisme sont encore mal connues mais de nombreuses études sont en cours, telles que celle qui a été publiée dans la revue américaine « biological trace element research » ou encore celle, plus récente, menée au CHU de Limoges par des médecins et des

chercheurs, et parue en 2021 dans la revue « Scientific Reports ». Elle montre qu'il serait possible de prédire les risques de développer des troubles du spectre de l'autisme (Julie Mesnier2021).

Concernant les facteurs environnementaux, une étude de délimitation de l'agence de la santé publique du Canada publiée en 2017 et portant sur les années 2003 à 2013 indique que le lien entre l'exposition aux métaux lourds et le TSA demeure incertain mais que des éléments de preuve, en augmentation, sur le lien entre les polluants atmosphériques causés par la circulation et le TSA sont relativement constants. En revanche, les auteurs ne relèvent pas suffisamment de preuves pour faire le lien entre le vaccin ROR ou ceux contenant du thimérosal et le TSA. Les facteurs physiologiques les plus impliqués semblent être l'âge avancé des parents, une insuffisance de poids à la naissance, la prématurité et une grappe de complications à la grossesse (Ng, de Montigny, Ofner et Do, 2017).

Des causes environnementales d'origine infectieuse, toxique ou traumatique affectant l'enfant pendant la grossesse, l'accouchement ou les premières années de la vie pourraient expliquer des atteintes du système nerveux et seraient susceptibles d'entraîner le développement d'un tableau autistique (Chamak et al., 2010). La présence de métaux lourds dans l'environnement pourrait avoir un impact mais ce lien n'a pas été démontré. Cependant, des études comme celle publiée dans la revue américaine « biological trace element research » ont montré que les enfants autistes qui ont fait l'objet de l'analyse présentaient un taux de plomb dans le sang supérieur de 41% à celui des enfants non autistes. Concernant les facteurs environnementaux, le manque de formation spécifique sur l'autisme chez les enseignants (McGregor & Campbell, 2001 ; Mavropoulou-Delli & Padelia, 2000 ; Helps, Newson-Davis, & Callias, 1999 ; Hess, Morrier, Heflin, & Ivey, 2008) constitue un obstacle majeur au bon déroulement de la scolarisation des élèves avec TSA. Les enseignants ne sont la plupart du temps pas préparés pour accueillir dans leur classe des enfants avec autisme qui ont des besoins spécifiques, et ceux qui ont une certification d'enseignement spécialisé n'ont souvent pas de formation spécifique sur l'autisme (Scheuermann, Weber, Boutat, & Goodwin, 2003).

1.1.4. Conséquences

Le trouble du spectre de l'autisme (ou TSA) est un trouble neurodéveloppemental défini par une altération à la fois de la communication et de l'interaction sociale et par la présence de comportements, d'intérêts et d'activités restreints et répétitifs (American Psychiatric Association, DSM-5, 2013). Les enfants qui présentent ce trouble peuvent aussi avoir des

déficiences intellectuelles et des altérations du langage plus ou moins sévères. Actuellement, l'autisme est considéré comme un « spectre » de conditions entravant le développement de la compréhension interpersonnelle et des actions coopératives (Volkmar & Pauls, 2003).

Des troubles cognitifs sont fréquemment identifiés dans l'autisme avec notamment une déficience intellectuelle. Une altération des fonctions exécutives est également souvent décrite chez les autistes. Ces fonctions exécutives sont l'ensemble des activités intellectuelles impliquées dans la gestion et le contrôle des fonctions cognitives, lesquelles seront impliquées par la suite dans le contrôle moteur. De nombreux auteurs ont montré que les autistes ont des déficits des fonctions exécutives, notamment dans les domaines de flexibilité et de planification (Happé et al., 2006 ; Lemonda et al., 2012; Schmitz et al., 2003).

Les troubles du comportement et le faible développement cognitif des autistes pourraient être à l'origine d'un sommeil perturbé, et inversement (American Psychiatric Association, 2000). La courte durée du sommeil entraînerait une somnolence diurne qui augmenterait les troubles comportementaux de l'enfant autiste avec une attention moindre, des difficultés d'apprentissage, des troubles de la mémoire et des comportements hyperactifs (Goldman et al., 2009 ; Kotagal & Broomall, 2012 ; Malow et al., 2006). Ce sommeil de moindre qualité semble influencer négativement le développement et la qualité de vie des enfants autistes, et de fait altère la vie familiale.

1.1.4. Symptômes

Cependant, malgré ces causes établies, le TSA se manifeste différemment chez chaque personne. Le trouble porte bien son nom : il s'agit d'un spectre de manifestations qui varie selon l'âge, les compétences cognitives, les apprentissages et les expériences. Il est possible d'établir un diagnostic dès l'âge de 18 mois⁶. Il s'agit d'une condition permanente, avec laquelle les familles et l'entourage du jeune doivent apprendre à composer. Ce trouble affecte la communication verbale puisqu'une personne peut avoir de la difficulté à tenir une conversation, elle peut ne pas réagir à son nom et sembler malentendante. Il touche également la communication non verbale étant donné qu'un jeune ayant un TSA peut sembler éviter le contact visuel, ne pas sourire et avoir de la difficulté à pointer du doigt en bas âge. Ces symptômes se répercutent sur le plan social puisque la personne ayant un TSA peut avoir de la difficulté à interagir avec les autres, partager ses émotions, comprendre comment les autres pensent et se sentent. Ces symptômes influencent la pratique d'activités physiques et sportives⁴, surtout celles impliquant une interaction avec les pairs.

1.2. SCOLARISATION DES ENFANTS TSA

Christine Philp (2012) souligne que l'histoire de la scolarisation des élèves atteints d'autisme est récente. Il faudra attendre les années 1980 pour que, sous la pression des associations des parents, une scolarisation en milieu ordinaire et spécialisé soit pratiquée (Christine, 2012). Longtemps, l'autisme a été perçu comme une pathologie mystérieuse et obscure. Les personnes autistes ont alors été considérées comme « inéducables », impossibles à socialiser et incapables d'apprentissages. A l'annonce du diagnostic d'« autisme » de leur enfant, les parents s'entendaient dire : « il n'y a pas grand-chose à faire ». Au fil du temps il s'est avéré indispensable que la scolarisation reste l'un des meilleurs moyens pour éduquer tout enfant en général et l'enfant autiste d'âge scolaire en particulier. Elle est le meilleur canal à travers lequel on inculque des apprentissages aux enfants scolarisés. C'est grâce à la scolarisation que l'enfant développe sa cognition, son langage et se dote des connaissances et d'aptitudes nouvelles qui le disposent à changer son comportement.

L'arrivée de textes internationaux modifie considérablement le paysage législatif français comme en 1948, avec l'adoption par l'ONU de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme qui reconnaît à tout individu le droit à la vie, à la liberté, à la sécurité personnelle et sociale, au travail, à l'éducation et à une nationalité et qui déclare, en 1959, dans son principe 5 que « l'enfant physiquement, mentalement ou socialement désavantagé doit recevoir le traitement, l'éducation et les soins spéciaux que nécessite son état ou sa situation ». Tout enfant a droit à la scolarisation et à la vie. Il en va de même pour les enfants handicapés qui nécessitent une prise en charge spécifique. Il existe plusieurs lois favorisant la scolarisation et l'éducation des enfants, comme la Déclaration Des Droits De L'homme Et Du Citoyen le 26-08-1789 : Art 26) : « Toute personne a droit à l'éducation ». On a également la déclaration de l'O.N. U en 1959 : « L'enfant physiquement, mentalement ou socialement désavantagé doit recevoir le traitement, l'éducation et les soins spéciaux que nécessitent son état ou sa situation ». Selon le dictionnaire Larousse⁷, le terme « scolarisation » désigne une action de scolariser, c'est-à-dire d'envoyer à l'école. Soumettre quelqu'un à un enseignement scolaire régulier.

La scolarisation des enfants atteints d'autisme est le fruit de plusieurs années de prise en charge, d'interventions et d'éducation spécifiques mises en place par des spécialistes. En effet elle doit se faire dans un cadre éducatif approprié et adapté afin de leur permettre un accès au savoir. L'objectif de cette scolarisation n'est pas impérativement d'enseigner un programme scolaire au sens habituel du terme (même si certains enfants autistes peuvent le suivre en partie ou en totalité notamment les enfants sans déficience intellectuelle ou ceux qui ont un syndrome

d'Asperger) mais c'est la socialisation de l'enfant afin d'être plus présent et plus participant dans la vie sociale à travers la participation à de différentes activités en classe et de leur donner des outils pour mener une vie indépendante.

Le terme d'intégration scolaire a depuis lors été remplacé par celui d'inclusion, qui met l'accent sur le fait que l'élève est avant tout « inclus » dans sa classe, sans d'abord en avoir été « exclu » en raison de son handicap (Magerotte, 2008 ; Philip, Magerotte & Adrien, 2012). L'éducation inclusive regroupe elle-même deux positions philosophiques, l'inclusion générale, dont l'objectif est de maintenir des normes universelles de non-discrimination, et l'inclusion partielle, qui propose une combinaison d'instruction générale en classe ordinaire et d'instruction spécialisée dans un dispositif séparé (Berg & Schneider, 2012). La scolarisation des enfants avec autisme peut ainsi s'effectuer soit dans des classes ordinaires, avec différents étayages si nécessaire (suivi par un Sessad, présence d'une AVSi6), soit dans des classes spécialisées au sein d'une école ou d'un établissement scolaire ordinaire (Clis ou Ulis), soit encore dans des unités d'enseignement au sein d'établissements spécialisés (type IME ou Itep). Des aménagements de la Pédagogie et psychopédagogie scolarisation peuvent par ailleurs être réalisés, et sont alors formalisés dans le Projet personnalisé de scolarisation (PPS) mis au point en lien avec l'équipe pluridisciplinaire de la Maison départementale des personnes Handicapées (MDPH).

L'école est un droit pour tous. Le concept totalitaire d'école inclusive implique que l'école soit en capacité d'accueillir tous les enfants, sans distinction. L'école inclusive entend par « des adaptations structurelles, organisationnelles et pédagogiques » rendre possible une scolarisation de tous les élèves en milieu ordinaire (Frangieh, Mérini, & Thomazet, 2014). Elle est le corollaire direct du principe d'éducabilité, principe que l'on se doit de postuler tout « en respectant la liberté, pour créer des situations qui permettent à l'autre de s'engager librement, de grandir, d'apprendre, de se développer, de se socialiser » (Meirieu, 2009, p.4). Le principe inclusif implique de s'intéresser à la notion d'accessibilité pédagogique, « ensemble des pratiques qui offrent aux élèves en situation de handicap les conditions d'un développement optimal » (Plaisance, 2013, p.226) et cette question de l'accessibilité pédagogique ne concerne pas, dans un système « multi tracks approach », uniquement les enseignants de l'enseignement ordinaire mais bien aussi les enseignants spécialisés.

Si la notion d'éducabilité permet de « penser la personne comme susceptible d'éducation », l'accessibilité, elle, vise « le responsable éducatif » qui doit élaborer des situations pédagogiques en anticipant « les obstacles qu'elles peuvent représenter pour l'accès de certains

élèves aux apprentissages et aux savoirs » (Ebersold, Plaisance, & Zander, 2016, p.19). La responsabilisation de l'enseignant dans le processus d'inclusion implique alors de comprendre quels moyens lui donne l'institution pour lui permettre d'être en mesure d'intégrer les enjeux de cette accession aux savoirs de tous. La formation, au-delà de la didactisation des contenus, doit pouvoir rendre compte de l'acquisition de ces « nouvelles » compétences attendues.

1.2.1. Acquisition des compétences orthographiques

La compétence orthographique se définit comme l'ensemble des connaissances et des procédures qui permettront à l'élève d'orthographier de manière normée. Pour ce faire, le scripteur doit acquérir et mobiliser des connaissances phonologiques, visuo-orthographiques et morphologiques. Il doit aussi recourir aux procédures nécessaires à la production orthographique (Danjon et Pacton, 2009 ; Plisson et al., 2010). Les types de connaissances liées à la production orthographique seront abordés en premier, suivis par les procédures de production orthographique.

1.2.1.1. Types de connaissances

Tout d'abord, pour appliquer correctement les règles de transcription entre les phonèmes et les graphèmes, le scripteur doit acquérir et mobiliser des connaissances phonologiques, c'est-à-dire des connaissances se rapportant aux particularités sonores des mots. Même si 83 % des graphèmes du français ont pour fonction de transcrire les sons de la langue (Catach, 2008), seulement 50 % des mots peuvent être correctement écrits à l'aide de la phonologie (Véronis, 1988). C'est pourquoi d'autres types de connaissances, soit les connaissances visuo-orthographiques et les connaissances morphologiques, doivent être développées pour bien orthographier.

Les connaissances visuo-orthographiques font référence à des informations sur les spécificités physiques et les irrégularités de certains mots, comme les lettres muettes (le /h/ et le /t/ de haricot), les consonnes doubles (le /rr/, le /mm/), les phonèmes multigraphémiques ([ã] → /en/, /an/, /am/, etc.), l'image globale d'un mot (femme, oignon, seconde), etc. L'usage de ces connaissances démontre que les jeunes scripteurs ne se représentent pas uniquement les sons de la parole quand ils écrivent. Ils essaieraient aussi de respecter les caractéristiques visuelles des mots qui ne peuvent être traitées à partir de l'analyse de la structure phonologique du mot oral (Treiman et Cassar, 1997).

Les connaissances morphologiques, quant à elles, font référence aux plus petites unités de sens écrites, les morphèmes. Il existe deux types de morphologie : la morphologie

flexionnelle et la morphologie dérivationnelle (Berthiaume, 2008). La morphologie flexionnelle concerne les variations de la forme des mots en fonction de leur contexte syntaxique. Ces variations représentées par des morphogrammes grammaticaux véhiculent les marques du genre et du nombre ainsi que les terminaisons verbales. Ces marques n'ont pas nécessairement de correspondances phonologiques (Fayol, 2008). Par exemple, dans la phrase Ces amies semblaient heureuses, certains morphogrammes grammaticaux indiquant les marques du genre et du nombre (le /e/ et le /s/ du mot amies) ainsi que celle faisant référence à la terminaison verbale (le /ent/ du mot semblaient) ne sont pas prononcés. La morphologie flexionnelle joue un rôle dans l'orthographe grammaticale.

1.2.2. Modèles ou procédures de production orthographique.

1.2.2.1. Procédures de production orthographique experte

Afin de devenir un scripteur expert, l'apprenti scripteur doit développer un lexique orthographique. Le lexique orthographique se définit comme l'ensemble de toutes les formes orthographiques des mots connus, mémorisées par l'individu qui seraient activées en fonction des besoins (Fayol et Jaffré, 2008 ; Pacton et al., 1999). Il s'agirait d'une sorte de dictionnaire mental où les formes orthographiques des mots connus, réguliers ou irréguliers, seraient stockées. Plus le lexique orthographique d'un individu est étendu, plus sa compétence orthographique serait développée.

De nombreux chercheurs semblent d'avis qu'il existe deux procédures d'accès au lexique orthographique (Fayol et Jaffré, 2008). Elles sont généralement schématisées en relation avec le modèle de Coltheart (Coltheart et al., 2001), celui-ci supposant l'accès au lexique orthographique. Ces procédures s'avèrent donc celles utilisées pour accéder au lexique mental lorsqu'un individu lit. Bien qu'elle ne soit pas considérée dans ce modèle, la procédure analogique sera abordée en dernier lieu de manière à compléter les hypothèses actuelles se trouvant dans la littérature.

Premièrement, le scripteur peut utiliser une procédure lexicale lorsque l'item à orthographier est connu, qu'il soit régulier ou irrégulier (Fayol et Jaffré, 2008 ; Mousty et Alegria, 1996). Si l'item est familier au scripteur, sa représentation permettra d'abord d'activer une entrée dans un registre de mémoire contenant les représentations phonologiques des mots connus (lexique phonologique), à laquelle est associée sa signification (lexique sémantique). Cela permettrait alors de récupérer directement la représentation orthographique globale, c'est-à-dire la suite de graphèmes composant le mot, dans le lexique orthographique. Pour que cette

représentation globale stockée en mémoire soit récupérée directement, on suppose donc que le scripteur connaît préalablement le mot et les informations orthographiques (celles qui se rapportent aux propriétés phonologiques, visuo-orthographiques et morphologiques du mot) pertinentes pour sa transcription (Martinet et Valdois, 1999).

Deuxièmement, le scripteur peut également avoir recours à une procédure sublexicale lorsqu'il doit orthographier des mots qu'il ne connaît pas, des mots pour lesquels il n'a pas encore de représentation dans son lexique orthographique (Martinet et Valdois, 1999). Lorsque le mot est entendu ou que sa forme phonologique est activée par le scripteur lui-même, celui-ci conserve temporairement cette forme phonologique en mémoire, cherche ensuite à la segmenter en unités sublexicales (phonème, syllabe, attaque, rime, morphème...), puis transcrit étape par étape les segments isolés en associant chacun d'eux à un graphème ou à un groupe de graphèmes (dans le cas de la syllabe ou du morphème, par exemple), sans perdre de vue la forme phonologique d'ensemble (Fayol et Jaffré, 2008; Mousty et Alegria, 1996; Sprenger-Charolles et Serniclaes, 2003).

L'orthographe est enfin obtenue par l'assemblage de ces segments orthographiques. Cela nous porte à croire que plus les mots sont longs, plus ils s'avèrent difficiles à orthographier, car cela exige un plus grand effort mnémonique (Fayol et Jaffré, 2008). De plus, cette procédure est sensible aux irrégularités des relations entre les phonèmes et les graphèmes : puisqu'un phonème peut être transcrit à l'aide de différents graphèmes, cette tâche de mise en correspondance peut engendrer certaines difficultés. C'est pourquoi Sprenger-Charolles et Serniclaes (2003) affirment qu'elle fonctionne partiellement. Par ailleurs, il semble que la transcription des seules formes phonologiques ne suffit pas pour assurer la production d'une orthographe correcte (Fayol et Jaffré, 2008).

En effet, lorsque le scripteur applique les règles de mise en correspondance entre les phonèmes et les graphèmes, plusieurs erreurs peuvent être commises, dues à l'absence de prise en compte des propriétés visuo-orthographiques ou morphologiques des mots, celles-ci ne pouvant être récupérées du lexique phonologique (ex. : présence d'un phonème multigraphémique, d'une double consonne ou d'un morphogramme lexical) (Fayol et Jaffré, 2008).

Un troisième type de procédure est relevé dans la littérature : la procédure analogique. Écrire un mot par analogie consiste à choisir son orthographe en fonction de l'orthographe d'un autre mot partageant certaines caractéristiques et dont la forme écrite est connue (Bosse et

Pacton, 2007). Pour écrire un mot par analogie, le scripteur active d'abord un mot connu qui partage des propriétés avec le mot à orthographier sur un ou plusieurs plans (phonologique, morphologique et visuo-orthographique). Il procède ensuite à une analyse sublexicale des deux items comparés pour sélectionner les configurations orthographiques le plus pertinentes, selon son analyse, pour orthographier le mot nouveau.

1.2.2.2. Modèle étapiste : Ferreiro (1988)

Les modèles étapistes suggèrent que les enfants passent par une série de stades, ou d'étapes, qui sont chacun marqués par l'adoption d'une procédure particulière d'écriture. L'ordre d'acquisition est supposément très strict : les enfants doivent atteindre les capacités des stades inférieurs afin de pouvoir passer au prochain et développer les compétences plus avancées s'y rattachant (Ehri, 1991). Bien que chaque auteur propose des modèles légèrement différents, les modèles étapistes partagent des caractéristiques communes (Kwong et Varnhagen, 2005 ; Rittle-Johnson et Siegler, 1999). Un des modèles les plus connus est celui élaboré par Ferreiro (1988). À plusieurs égards, il s'apparente beaucoup à celui proposé par Frith (1985). Le modèle de Ferreiro (1988) constitue l'un des fondements de ce qui est connu jusqu'à maintenant sur les premiers apprentissages en écriture. C'est pourquoi c'est la description de ce modèle qui est privilégiée.

Emilia Ferreiro, étudiante et collaboratrice de Piaget, est l'une des premières personnes à s'être intéressée aux représentations de la langue écrite chez les jeunes enfants. À partir de tests réalisés en lecture et en écriture auprès de 959 enfants hispanophones, Ferreiro (1988) a développé un modèle théorique composé de quatre étapes ordonnées, successives, dont l'ordre d'acquisition est très strict :

- La première étape est dite présyllabique. À ce stade, l'enfant considère l'écriture comme étant liée à certaines propriétés de l'objet et non comme étant liée aux aspects sonores de la parole, c'est-à-dire que l'enfant, à un jeune âge, aurait une représentation picturale de la langue écrite. Par exemple, si un jeune est invité à écrire le mot soleil, celui-ci risque de dessiner un soleil. Peu à peu, l'enfant se rapproche de l'écriture. Au départ, l'apprenti scripteur produit des gribouillages à n'importe quel endroit sur la feuille. Par la suite, l'enfant serait en mesure d'associer la longueur d'un mot à la taille de sa représentation graphique : pour représenter le mot âne, le gribouillage serait plus gros que pour le mot araignée. Cela s'explique par le fait que le jeune scripteur ne considère pas que l'écriture soit liée aux aspects sonores de la parole et que, pour lui, l'âne a un physique beaucoup plus imposant que celui d'une araignée.

- La deuxième étape est appelée syllabique. À ce niveau, l'enfant tente graduellement d'établir des correspondances entre les aspects sonores et les aspects graphiques de son écriture. L'enfant introduit des lettres conventionnelles dans l'ensemble de ses productions. Toutefois, la première valeur qu'il attribue aux lettres n'est pas phonémique, mais syllabique : l'enfant écrit alors autant de lettres qu'il y a de syllabes dans le mot. Par conséquent, la longueur de la phrase est considérée dans les écrits de l'enfant : si on lui demande d'écrire Daniel aime beaucoup porter son chandail de laine lorsqu'il fait froid, la trace écrite risque d'être beaucoup plus longue que si on lui demande de produire Daniel aime son chandail de laine.

- La troisième étape est nommée syllabico-alphabétique. À cette étape de leur développement, les enfants sont, petit à petit, en mesure de découper les mots qu'ils souhaitent écrire en syllabes et en phonèmes. À titre d'exemple, prenons le mot bateau qui serait écrit *bto. Le /b/ correspond à la syllabe ba alors que les lettres /t/ et /o/ transcrivent respectivement les phonèmes [t] et [o]. Ainsi, le nombre de graphies dans chaque mot serait progressivement augmenté.

- La quatrième étape est dite alphabétique. C'est à ce stade que l'enfant essaie de faire correspondre chaque signe graphique (graphème) à un phonème de la langue.

Comme il a été mentionné, l'enfant ne peut pas seulement avoir recours aux correspondances graphophonémiques pour devenir scripteur expert. Il doit également connaître la norme orthographique (la manière d'écrire les mots en fonction des règles conventionnelles de la langue) pour écrire correctement le français. Comme cet aspect n'est pas pris en compte dans le modèle de Ferreiro (1988), celui-ci nous apparaît incomplet.

À l'aide d'un modèle qui a principalement été défini pour la lecture, le modèle étapiste de Frith (1985, 1986) permet de représenter la prise en compte de la norme orthographique en suggérant une dernière étape dite orthographique. Les enfants considèreraient finalement les contraintes orthographiques et les aspects morphologiques de la langue. C'est à partir de ce moment que les enfants seraient en mesure d'utiliser une procédure lexicale. Les travaux de Besse (2000) se sont grandement inspirés de ceux de Ferreiro (1988) et de Frith (1985, 1986). En effet, Jean-Marie Besse adhère à la conception constructiviste du développement de la compétence orthographique de ces deux auteurs, mais en proposant un modèle défini pour l'écriture qui tient compte du caractère simultané des préoccupations du scripteur.

1.2.2.3. Modèle socioconstructiviste : Besse (2000)

Les travaux de Besse (2000) sont dans le prolongement de ceux de Ferreiro (1988). Le modèle théorique de Besse (2000) suggère que l'écriture des jeunes enfants témoigne notamment de trois préoccupations qui correspondent à différentes phases de conceptualisation de la langue écrite : les préoccupations visuographiques, les préoccupations de type phonographique et les préoccupations de type orthographique. Besse (2000) remarque que, contrairement aux modèles à étapes, ces préoccupations ne sont ni ordonnées, ni obligatoires. Elles fonctionneraient de manière itérative en intégrant les acquis des élèves et en ajoutant leurs nouvelles connaissances. Ainsi, lorsqu'un enfant change de « phase », il ne cesserait pas nécessairement d'utiliser ce qu'il a appris précédemment.

Parmi les premières préoccupations qui semblent prédominer chez l'enfant, il y a celles que Besse (2000) qualifie de visuographiques. Ces préoccupations traduisent le fait que l'enfant tente d'imiter les écritures des adultes afin de donner un sens à ses écrits. Puisqu'il tente de reproduire l'écriture « normée », l'enfant adopte des caractères similaires (lettres, pseudolettres ou chiffres) à ceux employés par des adultes ; cela indique que l'apprenti scripteur a saisi la distinction entre le dessin et l'écriture (Morin, 2004). Également, l'enfant intègre spontanément des particularités visuographiques de la langue écrite comme l'alignement de leur production en colonne ainsi que l'orientation de leur écriture de gauche à droite et de haut en bas.

Lorsque l'enfant tente d'établir des relations entre les aspects de la chaîne sonore et ceux de la chaîne écrite, ses préoccupations sont dites phonographiques. L'apprenti scripteur est en mesure d'analyser des aspects de plus en plus petits de la chaîne sonore (syllabes, rimes, phonèmes) jusqu'à arriver à transcrire les phonèmes en graphèmes dans le bon ordre. Autrement dit, ces préoccupations se caractérisent par le fait que l'enfant commence à comprendre la structure sublexicale des mots écrits (ex. : *crapo au lieu de crapaud) et que, notamment, les correspondances graphophonémiques sont à la base du français écrit (Morin, 2004). Cela se traduit par le recours à une procédure sublexicale.

À un certain moment, l'apprenti scripteur réalise que, pour maîtriser le français, il n'est pas suffisant de s'appuyer sur les correspondances graphophonémiques. C'est à ce moment qu'il est possible de parler de préoccupations orthographiques, car l'enfant doit dorénavant considérer les contraintes orthographiques régies par la norme du français écrit (Morin, 2004). La considération de ces contraintes incite alors l'enfant à utiliser une procédure lexicale qui lui permet de mémoriser des mots dont il existe plusieurs possibilités sur la base du code

alphabétique (bateau pourrait s'écrire « batau ou « bato ») ou qui impliquent des morphogrammes (le /t/ du mot éléphant) (Morin, 2004). Les idées de Besse sont intéressantes : elles se distinguent par rapport à celles de Ferreiro (1988) par leur caractère itératif. Des idées semblables ont été proposées par Rittle-Johnson et Siegler en 1999, mais se différencient par le fait qu'il est question ici de stratégies et non de procédures.

1.2.2.3.4. Overlapping waves model: Rittle-Johnson et Siegler (1999)

Initialement, l'Overlapping waves model (dorénavant, l'OWM) (Siegler, 1996) n'a pas été défini pour expliquer la place des stratégies dans un contexte spécifique de production orthographique. En effet, il a été élaboré dans l'optique de décrire la place des stratégies dans le développement cognitif des enfants dans différents domaines. Par le passé, les applications de l'OWM se sont concentrées sur des domaines dits « algorithmiques », c'est-à-dire des domaines où le recours à une stratégie, si elle est exécutée correctement, mène invariablement à la réponse correcte (Rittle-Johnson et Siegler, 1999). En mathématiques par exemple, la soustraction à plusieurs chiffres est algorithmique, car un enfant qui applique correctement l'algorithme de soustraction obtient nécessairement une bonne réponse. D'ailleurs, Siegler et ses collègues ont appliqué avec succès ce modèle dans plusieurs autres domaines, comme celui de l'addition (Siegler et Shrager, 1984), de la soustraction (Siegler, 1987) et de la physique (Maloney et Siegler, 1993).

Cependant, il existe de nombreux domaines d'application qui s'avèrent « non algorithmiques » ; dans ce cas, aucune stratégie ne garantit le succès. Par exemple, en orthographe, même si un enfant applique toutes les régularités orthographiques, il pourrait tout de même produire des erreurs. Même si l'orthographe est un domaine dit « non algorithmique », il a été constaté que l'OWM est utile pour comprendre la manière dont la compétence orthographique se développe (RittleJohnson et Siegler, 1999).

Selon l'OWM, les enfants s'appuieraient davantage sur certaines stratégies à différents moments dans le temps. Selon la vision des auteurs de l'OWM (Rittle-Johnson et Siegler, 1999), en fonction de la tâche que les enfants doivent exécuter, certaines stratégies seraient privilégiées, car ils les jugeraient plus efficaces pour réaliser cette tâche comparativement à d'autres. Par exemple, pour résoudre un problème d'arithmétique, les apprenants optent généralement pour des stratégies plus rapides exigeant moins d'efforts dans le cas de problèmes plus faciles. Au contraire, lorsque les problèmes sont plus difficiles, les enfants emploient

généralement des stratégies plus lentes et qui demandent plus d'efforts cognitifs, mais qui s'avèrent tout aussi efficaces.

De plus, l'OWM suppose que les enfants possèderaient un certain nombre de stratégies dans leur répertoire en tout temps. Trois principes caractérisent l'OWM (ceux-ci sont accompagnés d'application dans un contexte de production orthographique) :

- Variabilité abondante : une grande variété de stratégies est à la disposition de l'enfant pour qu'il puisse orthographier un mot (ex. : stratégie d'assemblage phonologique, stratégie analogique, etc.) ;
- Choix adaptatif : la stratégie que l'enfant choisit d'utiliser s'adapte en fonction du mot, que celui-ci soit difficile à orthographier ou non (ex. : stratégie de récupération lexicale pour un mot connu, stratégie d'assemblage pour un mot non connu) ;
- Changement progressif : par exemple, un mot qui était écrit autrefois à l'aide d'une stratégie phonologique, car l'enfant ne le connaissait pas, est dorénavant écrit à l'aide d'une stratégie de récupération lexicale directe, parce qu'il l'a rencontré plusieurs fois depuis.

En bref, trois différents modèles de développement orthographique ont été présentés dans cette section : les modèles étapistes (plus particulièrement celui de Ferreiro (1988)), le modèle socioconstructiviste de Besse (2000) ainsi que l'overlapping waves model appliqué dans un contexte de production orthographique (Rittle-Johnson et Siegler, 1999). Bien qu'aucun des modèles n'ait été créé afin de rendre compte des stratégies orthographiques, ils sont importants, car ils mettent de l'avant des actions ou des procédures pouvant caractériser la production orthographique. La sous-section suivante exposera les similarités, mais également les divergences entre chacun de ces modèles dans le but de les critiquer.

1.2.3. Troubles spécifiques des apprentissages chez les apprenants à BSP.

1.2.3.1. Généralité des troubles spécifiques des apprentissages

Les « troubles des apprentissages », qui concernent des problèmes faisant obstacle à la réussite scolaire, peuvent apparaître dans un contexte de retard global (Gillberg et Soderstrom, 2003) ou plus spécifique en cas de déficits limités à certains processus cognitifs (Snowling, 2002). Il sera question ici essentiellement de définitions et critères concernant les troubles présents en dehors d'un retard global du développement. Les troubles des apprentissages

(learning disabilities, terme utilisé pour la première fois par Kirk en 1963) ont fait l'objet de différentes définitions, qui ont évolué avec le temps.

Pour Kirk (1963), les troubles des apprentissages étaient caractérisés par des problèmes de développement du langage oral et de la lecture ainsi que par un déficit des compétences de communication, nécessaires à l'interaction sociale, ces troubles ne pouvant être attribués à un handicap sensoriel ou à un retard mental. Rutter (1989) propose quelques années plus tard la définition suivante : « les troubles développementaux des apprentissages sont un ensemble de difficultés des apprentissages qui ne peuvent être attribuées ni à un retard intellectuel, ni à un handicap physique, ni à des conditions adverses de l'environnement. Ces difficultés sont inattendues compte-tenu des autres aspects du développement, elles apparaissent très tôt dans la vie et interfèrent avec le développement normal. Elles persistent souvent jusqu'à l'âge adulte ». Dans cette définition, on retrouve les principaux critères utilisés pour caractériser les troubles spécifiques des apprentissages (qu'il s'agisse de troubles du langage oral, de la lecture, de l'écriture ou du calcul), critères qui sont à la base des définitions proposées par la suite (Fletcher et coll., 2004), à savoir :

- Critère de « discordance » (discrepancy) entre les difficultés à des épreuves liées au trouble en question et les bonnes performances à d'autres épreuves cognitives (il s'agit souvent du QI) ;
- Critère d'exclusion : les troubles ne doivent pas avoir comme cause primaire ni un retard global, ni un handicap sensoriel, ni un environnement défavorable (pédagogie inadaptée, niveau socioculturel insuffisant, diversité linguistique), ni troubles mentaux avérés ;
- Le trouble est dû à des facteurs intrinsèques à l'enfant (ce point dérive directement des deux précédents et met l'accent sur l'origine neurobiologique des troubles). Ces critères sont retrouvés dans la classification internationale des maladies, la CIM-10 (OMS, 1994), et dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, le DSM-IV (American Psychiatric Association, 2004). La CIM-10, qui définit des critères diagnostiques, comprend un chapitre « Troubles du développement psychologique » dans lequel une section est dédiée aux troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires.

Dans cette partie sont décrits les critères diagnostiques des troubles suivants : Trouble spécifique de la lecture, Trouble spécifique de l'orthographe, Trouble spécifique de l'acquisition de l'arithmétique, Trouble mixte des acquisitions scolaires.

Les trouble « dys » : la dysphasie, la dyspraxie et la dyscalculie, la dyslexie appartient à la grande famille des troubles spécifiques des apprentissages. Selon une tendance récente (Vaughn et Fuchs, 2003 ; Fletcher et coll., 2004), l'appellation « troubles des apprentissages » ne devrait pas être attribuée seulement sur la base des résultats à différentes épreuves, mais elle devrait être réservée aux enfants dont les troubles résistent à un traitement conséquent (prise en charge pédagogique et/ou orthophonique).

1.2.3.2. Trouble spécifique de l'écriture

L'écriture étant un processus multidimensionnel, le trouble de l'écriture est celui qui pose le plus de problèmes de définition. Au centre d'un trouble de l'expression écrite se trouve une compétence très réduite dans l'organisation et la présentation de l'information à travers l'écriture, comparée à une compétence plus élevée à organiser et présenter l'information oralement (Kronenberg et Dunn, 2003). Différentes composantes peuvent être à l'origine d'un trouble de l'écriture : difficulté d'écriture liée à l'aspect moteur ; difficulté à terminer la tâche ; orthographe insuffisante ; problèmes avec la composition écrite au niveau du choix des mots, de la construction des phrases, de la planification et de l'organisation du texte (Berninger et coll., 2001). Le terme dysgraphie, qui renvoie plutôt à un trouble de la calligraphie touchant également la réalisation de formes géométriques, a été parfois utilisé pour représenter un trouble général de l'écriture. O'Hare et Brown (1989) proposent la définition de cinq groupes de dysgraphies : trois groupes de dysgraphie motrice (déficit visuo-spatial, de la coordination et de la planification motrice...) et deux autres groupes caractérisés par des troubles du langage (déficit dans l'orthographe, la ponctuation, la structure des phrases et déficit dans la conceptualisation).

Dans la littérature des troubles de l'écriture, il est plus souvent question de dysorthographe que de dysgraphie. La dysorthographe est un trouble spécifique de l'orthographe, qui accompagne la dyslexie. Le dysfonctionnement cognitif à la base des deux troubles est probablement commun. Dans la dysorthographe, l'orthographe des mots (spelling) est très déficitaire, conséquence directe du trouble phonologique des dyslexiques. Il n'y a donc pas une seule définition du trouble de l'écriture et les classifications internationales l'illustrent bien : la définition de la CIM-10 correspond.

1.2.3.3. Trouble spécifique de la lecture

Parmi les troubles spécifiques des apprentissages, le trouble de la lecture ou dyslexie est de loin le trouble des apprentissages le mieux exploré ; il a donné lieu au plus grand nombre de travaux et de définitions. D'une façon générale, la dyslexie est définie comme un trouble de l'identification des mots écrits. Depuis la description du premier cas – qu'on qualifierait aujourd'hui de dyslexie développementale – par Morgan en 1896 et les travaux d'Orton en 1928, qui a évoqué le premier une origine neurodéveloppementale du trouble, les définitions n'ont pas cessé d'évoluer. Rutter (1978), sur la base des propositions de la World Federation of Neurology (1968), écrit que « la dyslexie est un trouble manifesté par une difficulté à apprendre à lire, malgré un enseignement conventionnel, une intelligence adéquate et un bon environnement socioculturel. Elle est dépendante de troubles cognitifs fondamentaux qui sont souvent d'origine constitutionnelle ».

Le critère du DSM-IV pour le trouble spécifique de la lecture est le suivant : les réalisations en lecture (exactitude, rapidité ou compréhension), évaluées par des tests sont nettement en dessous du niveau escompté compte tenu de l'âge chronologique du sujet, de son niveau intellectuel (mesuré par des tests) et d'un enseignement approprié à son âge. Les autres critères de la CIM-10 et du DSM-IV, communs aux différents troubles (enseignement adapté à l'âge, environnement socioculturel favorable et intelligence adéquate), ont été détaillés précédemment. À noter que la CIM-10 spécifie que le trouble de la lecture ne doit pas résulter directement d'un trouble neurologique avéré.

« La dyslexie est un trouble spécifique de l'apprentissage dont les origines sont neurobiologiques. Elle est caractérisée par des difficultés dans la reconnaissance exacte et/ou fluente de mots ainsi que par une orthographe des mots (spelling) et des capacités de décodage limitées. Ces difficultés résultent typiquement d'un déficit dans la composante phonologique du langage qui est souvent inattendu par rapport aux autres capacités cognitives de l'enfant et à l'enseignement dispensé dans sa classe. Les conséquences secondaires peuvent inclure des problèmes dans la compréhension en lecture. Cela peut entraîner une expérience réduite dans la lecture qui pourrait empêcher la croissance du vocabulaire de l'enfant et ses connaissances générales. »

Les troubles spécifiques des apprentissages, en particulier la dyslexie, ont été explorés principalement dans les pays anglophones. Pour la langue anglaise, compte tenu des différentes définitions possibles, la prévalence de la dyslexie varie, selon les études, de 2,3 % à 12 % ou

plus. Ainsi aux États-Unis, Badian (1999) trouve une prévalence de la dyslexie de 2,7 % et Shaywitz (1990) de 7,5 %. Plus récemment, chez une population conséquente d'environ 6 000 enfants scolarisés aux États-Unis et en utilisant 4 définitions différentes de la dyslexie, Katusic et coll. (2001) trouvent des taux d'incidence variant de 5,3 % à 11,8 % selon les critères utilisés. En Grande-Bretagne, Rodgers (1983) met en évidence une prévalence de la dyslexie chez des enfants de 10 ans de 2,3 %, tandis que Yule et coll. (1974) ont trouvé une prévalence de 3,6 % sur l'Ile de Wight et de 9,3 % à Londres.

1.3. DYSORTHOGRAPHIE CHEZ L'APPRENANT TSA.

Cette section traite des troubles de l'apprentissage et de l'utilisation de l'orthographe et, plus généralement, de certains aspects de la production verbale écrite. Relativement aux troubles de l'apprentissage, Lussier et Flessas (2001) intègrent les troubles de l'orthographe dans le chapitre relatif à la dyslexie, la dysorthographe. L'orthographe est intimement liée aux disciplines scolaires : elle apparaît comme relevant de la norme et son apprentissage est perçu comme dépendant quasi uniquement du temps et des efforts qui lui sont consacrés.

L'orthographe relève en fait de deux domaines d'activité : la lecture d'une part à travers la reconnaissance des mots, l'écriture d'autre part, comme récupération et rappel des lettres et de leur succession. Ces deux domaines présentent à la fois de fortes similitudes tous deux reposent sur la transcription de la parole, et donc sur la phonologie et d'importantes différences. En lecture, les signes (lettres...) sont écrits, concrets, permanents et (relativement) faciles à définir quant à leurs caractéristiques physiques. En revanche, en production, les configurations sonores de départ sont moins concrètes, plus évanescences et donc sans doute plus difficiles à isoler, discriminer et identifier. En général, la lecture va d'un nombre donné de lettres à un nombre plus limité de sons. L'écriture présente le plus souvent une tendance inverse, allant d'un nombre limité de sons vers un nombre plus élevé de suites graphiques.

1.3.1. Diagnostic et identification des difficultés orthographiques

1.3.1.1. Méthodes d'observation en contexte scolaire

L'élaboration d'un projet personnalisé de scolarisation pour les enfants autistes implique une compréhension approfondie de leurs besoins spécifiques. Pour cela, l'observation en contexte scolaire est essentielle. Cette méthode permet de recueillir des données précises sur les comportements, les apprentissages et les difficultés rencontrées par les élèves, facilitant ainsi la mise en place de stratégies pédagogiques adaptées. En milieu scolaire, l'observation peut être systématique et structurée pour assurer son objectivité et sa fiabilité. Elle se déroule

généralement en plusieurs étapes : définition du comportement à observer, choix d'une méthode d'observation, enregistrement des données et interprétation des résultats. Les méthodes d'observation incluent l'observation continue, l'observation par échantillon de temps et l'observation par intervalle. Chacune de ces méthodes vise à évaluer différents aspects du comportement, tels que la fréquence, la durée ou l'intensité, bien que cette dernière soit moins fréquemment utilisée dans un contexte éducatif en raison de la nécessité d'un équipement spécialisé.

L'observation systématique du comportement permet non seulement d'identifier les difficultés orthographiques, mais aussi de comprendre leur contexte. Elle aide à déterminer si ces difficultés sont liées à des aspects cognitifs, sociaux ou linguistiques, et si elles sont exacerbées par des comorbidités. Les données collectées peuvent ensuite être utilisées pour ajuster le projet personnalisé de scolarisation, en incorporant des stratégies pédagogiques qui répondent aux besoins spécifiques de l'enfant, comme l'utilisation de supports visuels ou l'adaptation de l'environnement éducatif pour minimiser les distractions et favoriser la concentration.

En lien avec l'élaboration du PPS, l'observation permet de construire des objectifs éducatifs réalistes et évolutifs, en tenant compte des progrès et des évolutions dans les besoins de l'enfant. Cette approche collaborative entre enseignants, familles et professionnels favorise une adaptation continue des stratégies éducatives, garantissant que l'enfant reçoit un soutien optimal pour surmonter ses difficultés orthographiques tout en améliorant son bien-être global. En outre, l'observation peut être combinée avec d'autres outils d'évaluation, comme des questionnaires ou des tests standardisés, pour obtenir une image plus complète des capacités et des besoins de l'enfant. Cela permet de renforcer l'efficacité du suivi éducatif en offrant des interventions plus ciblées et personnalisées.

1.3.1.2. Critères de repérage des troubles orthographiques

Pour repérer efficacement les troubles orthographiques, il est crucial de comprendre les critères clés qui caractérisent ces difficultés. Les enfants qui présentent une dysorthographe, un trouble spécifique de l'apprentissage, ont souvent des difficultés persistantes à écrire correctement malgré un enseignement approprié et une intelligence normale. Parmi les symptômes les plus fréquents, on trouve des erreurs répétitives dans l'orthographe des mots, des difficultés à retenir l'orthographe des mots courants, des erreurs de substitution de lettres, et des problèmes pour organiser les mots et les phrases de manière cohérente. Ces difficultés ne

sont généralement pas attribuables à un retard mental ou à des troubles sensoriels, ce qui les distingue des autres formes de handicap.

La dysorthographe est souvent détectable à partir de l'âge de huit ans, une période où les enfants commencent à maîtriser l'écriture et où les erreurs d'orthographe deviennent plus visibles et persistantes. Le diagnostic repose sur une évaluation pluridisciplinaire impliquant un bilan orthophonique, une évaluation neuropsychologique, et parfois une évaluation psychométrique pour définir la sévérité et les caractéristiques des difficultés. Les enfants dysorthographiques ont souvent des difficultés à transcrire des mots qui se prononcent de manière similaire mais s'écrivent différemment, ainsi que des erreurs de syntaxe et de grammaire, ce qui rend leurs écrits peu cohérents.

Ces critères sont essentiels pour adapter les stratégies pédagogiques aux besoins spécifiques des enfants autistes qui présentent des difficultés orthographiques. L'élaboration d'un projet personnalisé de scolarisation doit prendre en compte ces aspects pour fournir un soutien optimal et améliorer l'apprentissage. Les techniques d'observation utilisées pour recueillir des données sur les comportements et les apprentissages peuvent être intégrées dans le processus de diagnostic pour mieux comprendre la nature des difficultés orthographiques et ajuster en conséquence les interventions éducatives mises en place. En combinant l'observation systématique avec d'autres outils d'évaluation, les enseignants peuvent développer des objectifs éducatifs réalistes qui répondent aux besoins spécifiques des enfants, favorisant ainsi leur progression et leur bien-être global.

La reconnaissance des critères de repérage des troubles orthographiques permet d'établir une base solide pour le développement de stratégies pédagogiques efficaces. En tenant compte de ces critères, les enseignants peuvent offrir un soutien adapté et personnalisé, utile pour améliorer les compétences orthographiques des enfants autistes tout en promouvant un environnement éducatif inclusif et favorable à l'apprentissage.

1.3.1.3. Caractéristiques des difficultés orthographiques spécifiques

Les difficultés orthographiques spécifiques chez les enfants autistes présentent plusieurs caractéristiques qui nécessitent une attention particulière dans un cadre éducatif spécialisé. Premièrement, ces difficultés sont souvent liées à d'autres troubles spécifiques des apprentissages, tels que la dyslexie et la dysgraphie. La dysorthographe, en particulier, se manifeste par des erreurs persistantes dans la transcription du langage écrit, fréquemment dues à une application incorrecte des règles orthographiques. Les enfants dysorthographiques ont

tendance à écrire de manière phonologique, ce qui signifie qu'ils écrivent comme ils parlent, ce qui peut entraîner des erreurs significatives dans la reconnaissance des mots.

Les difficultés orthographiques chez les enfants autistes peuvent également être influencées par les caractéristiques propres à l'autisme, telles que les troubles de la communication et les difficultés sociales. Les enfants autistes peuvent avoir des difficultés à comprendre les nuances du langage, ce qui peut se refléter dans leur capacité à écrire correctement. De plus, les comportements répétitifs, fréquemment observés dans l'autisme, peuvent influencer leur approche de l'écriture, rendant difficile l'acquisition régulière de nouvelles compétences.

Pour remédier efficacement à ces difficultés, il est essentiel de développer des stratégies pédagogiques adaptées aux besoins spécifiques de chaque enfant autiste. Cela inclut l'utilisation de méthodes personnalisées qui prennent en compte les styles d'apprentissage variés et les besoins particuliers des élèves. Par exemple, l'intégration d'outils visuels et tactiles peut aider à améliorer la compréhension et la mémorisation des règles orthographiques. De plus, le soutien continu des accompagnants d'élèves en situation de handicap (AESH), formés à l'autisme, s'avère crucial pour offrir un accompagnement efficace et adapté aux difficultés orthographiques spécifiques rencontrées par ces enfants.

La collaboration étroite entre les professionnels de l'éducation et les autres acteurs institutionnels reste donc essentielle pour garantir que les stratégies pédagogiques sont bien adaptées aux besoins des enfants autistes. Cette approche inclusive permet non seulement d'améliorer les compétences orthographiques, mais également de favoriser l'intégration sociale et scolaire des élèves autistes dans le système éducatif, en renforçant leur confiance et leur épanouissement personnel tout au long de leur parcours scolaire.

1.3.2. Production orthographique

Il ne paraît pas réaliste de décrire les troubles, d'étudier leur origine et d'envisager leur évolution sans avoir préalablement défini ce que sont la production orthographique (PO) et les composantes qu'elle mobilise.

Deux cas extrêmes se présentent (Margolin, 1984 ; Frith, 1980 et 1985 ; Ehri, 1997 ; Temple, 1997). Dans le premier, le mot est connu et fréquemment pratiqué. Il est donc disponible en mémoire. L'écrire, sous dictée ou à partir d'une image ou d'une représentation événementielle, nécessite que sa forme orthographique soit remémorée (par adressage dans le

lexique orthographique), maintenue dans une mémoire temporaire (un « buffer graphémique ») le temps que s'effectue la transcription, et éventuellement relue et contrôlée pour tester sa conformité à la forme présente en mémoire (Simon et Simon, 1973). Dans le second cas, l'item est inconnu. Il peut d'ailleurs s'agir d'un pseudo-mot utilisé pour les nécessités de l'étude. Sa présentation s'effectue nécessairement sous dictée. La forme sonore doit être temporairement stockée le temps qu'elle fasse l'objet d'une segmentation en « configurations phonologiques » pouvant aller du phonème à la syllabe, voire à des « unités » plus larges. À chaque segment doit être associée une configuration de lettres.

Ces configurations, une fois construites ou remémorées, sont maintenues en mémoire temporaire graphémique le temps de leur transcription. Cette dernière n'a pas besoin pour commencer d'attendre que l'intégralité des mises en relation entre segments phonologiques et graphémiques ait eu lieu. La PO s'effectue ici par assemblage. Les deux cas ci-dessus opposent la récupération directe en mémoire à la construction (ou invention ; Ehri, 1997) de l'orthographe d'un item. Toutefois, des situations intermédiaires existent, qui participent des deux possibilités. Ainsi, il est possible de transcrire un item en se référant partiellement à un mot disponible en mémoire. Une telle situation relève à la fois de la récupération en mémoire et de la construction : le mot connu est segmenté de manière à en conserver (au moins) une partie et ce qui subsiste de l'item à transcrire fait l'objet d'une ou plusieurs autres segmentations jusqu'à ce que l'item entier soit écrit. Cet item est traité à la fois par adressage et assemblage.

La PO des mots et mots potentiels mobiliserait donc deux procédures, l'une lexicale, l'autre sous-lexicale. Cette dernière pourrait porter sur des segments de tailles variables graphonème associant un phonème et un graphème, bigrammes, trigrammes, voire morphèmes dépendant du niveau d'expertise des individus. Certains vont même jusqu'à considérer que les mots ne sont pas stockés en mémoire mais sont en quelque sorte reconstitués à partir des unités sous-lexicales. Les données neuropsychologiques et celles recueillies auprès d'adultes sains et d'enfants attestent l'intervention de processus souslexicaux (Rey et coll., 2000 ; Bonin, 2003). Une question délicate a trait à la coordination en temps réel des apports respectifs des dimensions lexicale et sous-lexicale (Bonin et coll., 2001).

La conception dominante de la PO permet d'envisager plusieurs sources potentielles de difficultés. Les représentations lexicales elles-mêmes peuvent être erronées ou simplement imprécises (Perfetti, 1992), suffisantes pour lire mais non pour écrire. Les processus d'accès sont susceptibles d'être affectés, par exemple par une trop grande lenteur ou par l'inattention. Ces facteurs interviennent peut-être différemment sur les voies lexicales et sous-lexicales,

conduisant à des types différents de performance. Les mémoires temporaires, phonologiques ou graphémique, imposent des limites fortes aux nombre, taille et durée du maintien des informations. Enfin, les processus dits périphériques qui assurent la sortie motrice – écriture (minuscule, majuscule...), épellation orale, dactylographie – imposent leurs propres contraintes, dont le coût peut rejaillir sur les performances en PO. Cette description sommaire éclaire la nature des épreuves utilisées (ou qui devraient l'être) pour dresser un bilan des performances en PO : épreuves testant les voies lexicale et souslexicale, en perception et en production ; épreuves de vitesse de réaction, de dénomination, d'écriture ; épreuves évaluant les capacités de mémoire temporaire...

1.3.2.1. Les influences cognitives et perceptuelles dans l'autisme

L'influence des facteurs cognitifs et perceptuels sur les difficultés orthographiques chez les enfants autistes est cruciale pour comprendre les défis qu'ils rencontrent dans l'apprentissage de la langue écrite. Les particularités cognitives et perceptuelles associées à l'autisme, telles que la perception sensorielle atypique et les styles d'apprentissage variés, peuvent considérablement impacter leur capacité à traiter les informations écrites. Par exemple, les enfants autistes sont souvent caractérisés par une hypersensibilité ou une hypo sensibilité à certaines stimulations sensorielles, ce qui peut affecter leur attention et leur aptitude à se concentrer sur les tâches d'écriture.

En outre, les troubles de la perception sensorielle peuvent entraîner des surcharges cognitives, rendant difficile la gestion simultanée de plusieurs types d'informations, comme les sons et les images visuelles. Cela peut se traduire par des difficultés à filtrer les informations pertinentes des informations secondaires, ce qui est essentiel pour traiter correctement les correspondances entre les sons et les lettres dans l'écriture. Par conséquent, les stratégies pédagogiques doivent prendre en compte ces particularités perceptuelles pour offrir un environnement adapté qui favorise l'apprentissage de l'orthographe.

La perception visuelle et auditive atypique chez les enfants autistes peut également influencer leur approche de l'écriture. Ils peuvent avoir tendance à se concentrer sur les détails plutôt que sur le tableau d'ensemble, ce qui est avantageux pour repérer les régularités orthographiques mais peut être un handicap lorsqu'il s'agit de comprendre les structures syntaxiques plus larges. Cela souligne l'importance de développer des interventions éducatives qui exploitent ces forces tout en compensant les faiblesses. Par exemple, l'utilisation d'aides

visuelles et tactiles peut aider à renforcer la mémorisation des mots et à améliorer la compréhension des règles orthographiques.

Pour optimiser l'apprentissage orthographique chez les enfants autistes, il est essentiel de combiner ces approches pédagogiques personnalisées avec un soutien continu de la part des professionnels de l'éducation spécialisée. Leur expertise dans l'autisme leur permet de comprendre les besoins spécifiques de chaque enfant et de proposer des stratégies adaptées à ses particularités cognitives et perceptuelles. Cette collaboration entre les enseignants, les accompagnants d'élèves en situation de handicap (AESH) et les familles permet de créer un environnement éducatif inclusif qui favorise non seulement l'acquisition des compétences orthographiques mais aussi l'intégration sociale et scolaire des élèves autistes.

1.3.2.2. Manifestations des troubles

Rares sont les études portant systématiquement sur les erreurs commises, leur fréquence et leurs caractéristiques. En particulier, à notre connaissance, seuls Lucci et Millet (1994) ont abordé la question de la production orthographique chez l'adulte tout-venant en décrivant soigneusement (mais encore partiellement) les erreurs les plus fréquentes. Bien que très différentes dans l'esprit et portant sur une population d'enfants, les données rapportées par Pothier et Pothier (2003) fournissent elles aussi une source précieuse d'informations, portant sur quelques 50 000 enfants de l'école élémentaire et 11 000 termes qui leur ont été dictés, permettant d'établir une échelle de difficulté. Le fait que seules les réussites soient rapportées, et non les erreurs commises, limite malheureusement l'exploitation potentielle de ces données. Le bilan de ces travaux, réalisés sans perspective normative, met clairement en évidence l'existence de « zones de fragilité » induisant en quelque sorte les erreurs. Il faudrait que les psycholinguistes reprennent ces données pour étudier les processus cognitifs contribuant à la survenue de ces erreurs.

1.4. A PROPOS DES ERREURS ORTHOGRAPHIQUES GÉNÉRALEMENT COMMISES PAR LES ÉLÈVES

1.4.1. Types d'erreurs

Les erreurs de PO se répartissent en quatre grandes catégories. Premièrement, certaines erreurs sont de type phonétique. La transcription effectuée ne permet pas, lorsqu'elle est relue, de retrouver la forme phonologique des mots. Par rapport à cette dernière, se manifestent des omissions, des substitutions ou des modifications de l'ordre des graphonèmes (« orde » pour « ordre » ; « pidon » pour « bidon » ; « sèche » pour « chaise » ; GirolamiBoulinier, 1984 ; Zesiger

et de Parz, 1997). Ces erreurs sont particulièrement fréquentes chez les débutants. Elles se perpétuent aux niveaux scolaires supérieurs, mais leur fréquence diminue. Contrairement à ce que suggère l'intuition, la catégorisation des erreurs dans cet ensemble ne va pas de soi. Certaines formes orthographiques estimées non phonétiquement recevables par des auteurs sont acceptées par d'autres, cela de manière théoriquement justifiée (« fegr » refusé par Frith, 1980, comme transcription de « finger » est accepté par Read, 1975). Ce constat fragilise une large partie des données (voir Moats, 1995 pour une classification précise en anglais) et a conduit les chercheurs à se référer non pas à la transcription adulte normée mais à celle d'individus de même niveau en lecture et/ou en PO.

Deuxièmement, d'autres erreurs sont phonétiquement acceptables mais ne respectent pas l'orthographe conventionnelle (Alegria et Mousty, 1996). Plusieurs distinctions ont été introduites parmi ces erreurs. Les unes portent sur des formes lexicales que rien, hormis la mémorisation, ne permet de transcrire par analogie ou en recourant à des régularités sous-lexicales (« foulard » ; « femme »). Les autres ne respectent pas des régularités dont on sait qu'elles sont précocement extraites et utilisées. Par exemple « achopper », probablement inconnu de nombreux enfants de l'école élémentaire, pourrait néanmoins être correctement orthographié par certains avec le doublet « pp » parce que celui-ci est fréquent dans la configuration « oppe » (Pacton et coll., 2001 ; Lehtonen et Bryant, 2005). D'autres au contraire ne s'appuieraient pas sur cette régularité, soit parce qu'ils ne l'ont pas acquise soit parce que sa mise en œuvre leur pose problème.

Les erreurs phonétiquement acceptables sont relativement fréquentes, même chez les adultes, car elles reposent pour les premières sur des connaissances lexicales non toujours disponibles et, pour les secondes, sur des régularités probabilistes, qui ne peuvent donc être systématiquement appliquées. Troisièmement, des erreurs peuvent être prévenues si des connaissances morphologiques sont disponibles et appliquées. Ainsi, le « -d » final de « retard » est « calculable » du fait des dérivations possibles. Les PO « retar » ou « retard » ou « retars » traduisent soit l'ignorance de cette dérivation soit l'absence de son exploitation. Ce type d'erreurs est à la fois spécifique des items (il est sensible aux effets de fréquence) mais aussi partiellement transférable : les apprenants peuvent l'étendre à des items pour lesquels les dérivations induisent des erreurs (numéro transcrit « numérot » par dérivation en « numérotter »).

De telles erreurs, « positives », comme l'utilisation de pseudo-mots « dérivables » permettent d'évaluer la disponibilité et la productivité de la dérivation. Quatrièmement, les

erreurs d'accord, en genre et en nombre se manifestent soit par des omissions (« les table ») soit par des substitutions (« les tablent »). Elles surviennent normalement et fréquemment au cours de l'apprentissage (entre la 2e et la 4e primaires ; Totereau et coll., 1998) puis diminuent sans totalement disparaître, même chez l'adulte cultivé, notamment lorsque les noms ont des homophones verbaux (« timbre », « ferme » ...) (Fayol et coll., 1994 ; Largy et coll., 1996).

➤ **Erreurs relevées dans les troubles de la production orthographique**

Une importante question a concerné, d'une part, la fréquence des erreurs et, d'autre part, leur distribution chez les individus ayant un trouble de la PO.

➤ **Erreurs phonologiques**

De manière générale, les enfants qui peinent à apprendre à lire présentent des habiletés phonologiques faibles (Bradley et Bryant, 1978). Comme l'écriture nécessite la segmentation des mots en phonèmes, on peut s'attendre à ce que la faiblesse phonologique se traduise encore plus dans la PO que dans la lecture. Les recherches abordant l'apprentissage de l'orthographe confirment l'impact de la conscience phonologique : celle-ci prédit la performance orthographique mieux qu'elle ne prédise la performance en lecture (Perin, 1983). Elle a même un poids plus important que la lecture dans le développement précoce de l'orthographe. Les données portant sur les élèves plus âgés vont dans le même sens. Les faibles en orthographe (FO) de cinquième année primaire, appariés à la fois à des groupes de même âge chronologique et de même niveau orthographique (donc plus jeunes), manifestent une conscience phonologique plus faible que les autres et des performances plus faibles en orthographe, notamment de mots réguliers et de pseudo-mots. Ils commettent aussi plus d'erreurs attestant d'inexactitudes phonologiques (Rohl et Tunmer, 1988). Si l'écriture s'appuie sur la phonologie, le niveau en orthographe des enfants dyslexiques devrait être approximativement le même que celui des enfants qui leur sont appariés sur le niveau phonologique.

Bruck et Treiman (1990) puis Cassar et coll. (2005) ont confirmé que les dyslexiques et les enfants plus jeunes ont des performances très proches en segmentation et en ce qui concerne la fréquence et la nature des erreurs. Les travaux portant sur les adultes faibles en orthographe (FO) ont détecté chez beaucoup d'entre eux, mais pas chez tous (Holmes et Castles, 2001) des déficits d'ordre phonologique (Bruck et Waters, 1990 ; Burden, 1992). Cette thèse est étayée par le constat que les individus ayant une histoire de dyslexiques restent FO, même lorsqu'ils ont dominé ou compensé leurs difficultés de lecture. Leurs représentations orthographiques seraient suffisantes pour leur permettre de lire à partir d'indices partiels, mais elles rendraient

très difficile voire impossible une production orthographique parfaite (Holmes et Carruthers, 1998 ; Poncelet et coll., 2003).

➤ Erreurs orthographiques

Il se pourrait que les dyslexiques compensent leur faiblesse phonologique en s'appuyant plus que les tout-venants sur les caractéristiques orthographiques des items. Leurs performances orthographiques devraient alors être supérieures à celles attendues compte tenu de leur niveau phonologique. La plupart des travaux montrent que les performances des dyslexiques en orthographe correspondent à celles de leur niveau phonologique (Nelson, 1980 ; Moats, 1983 ; Pennington et coll., 1986). Ils possèdent des connaissances orthographiques relatives aux mots et aux lettres qui sont au moins du niveau de leur capacité de lecture et d'écriture (Bourassa et Treiman, 2003). Toutefois, leurs performances dans les tâches phonologiques ne sont pas influencées par les connaissances orthographiques comme le sont celles des tout-venant (Bruck, 1992 ; Landerl et coll., 1996).

Les données issues des études de cas neuropsychologiques attestent l'existence d'individus, adultes mais aussi enfants présentant des atteintes spécifiques de la PO sans pour autant manifester de troubles de la phonologie (Moats, 1995 ; Temple, 1997). Il se pourrait que certains parviennent à mémoriser des configurations de lettres sans transiter par la phonologie, et à manifester ainsi des effets de régularité orthographique. L'utilisation d'épreuves de choix orthographiques (choisir entre « filv » et « fild » ou entre « fkan » et « flan » le pseudo-mot qui pourrait être un mot anglais ; Majeres, 2005 ; Siegel et coll., 1995) tend à montrer que les performances orthographiques des dyslexiques ou des FO sont supérieures à ce que laisse attendre leur niveau aux épreuves phonologiques.

➤ Erreurs morphologiques

Il est clair que la phonologie joue un rôle fondamental mais qu'elle ne suffit pas à assurer l'apprentissage de la PO. Les conventions orthographiques doivent également être acquises et posent des problèmes spécifiques. Une partie de ceux-ci provient de ce que des formes phonologiquement semblables (« e » en français) peuvent se transcrire de différentes manières (« é » (és, ée, ées), « er », « et » ...). Trouver la forme seule acceptable peut dépendre de règles morphologiques, relatives à la dérivation (« poulet » ; « poulette ») ou à la flexion (« ils ont chanté » versus « ils vont chanter »). De là l'intérêt (encore modeste) porté à l'acquisition de la morphologie, à l'évolution de la conscience morphologique (Muter et Snowling, 1997 ; Sénéchal, 2000) et à la mobilisation de ces connaissances en PE et PO. Les données les plus

nombreuses et précises relèvent de la morphologie flexionnelle, notamment des accords en nombre du nom et de l'écriture du prétérit en anglais. La découverte que la morphologie régit l'écriture demande du temps aux enfants (Waters et coll., 1984 ; Carlisle, 1988). Certains adultes faibles scripteurs peuvent même ne jamais parvenir à la maîtrise de cette dimension de l'écrit (Waters et coll., 1984). Des élèves de la troisième à la sixième année primaire ont des difficultés à écrire « sign » alors que le rapprochement de « signal » permet cette transcription. Sterling (1983) rapporte des erreurs de même type chez des élèves de 12 ans, écrivant « closlay » au lieu de

Au total, les erreurs en PO relevées chez les FO correspondent à celles qu'on rencontre chez des élèves plus jeunes appariés sur le niveau de lecture et d'orthographe, au moins en ce qui concerne les erreurs de type phonologique (Invernizzi et Worthy, 1989 ; Treiman et Bourassa, 2000). Cette conclusion est moins assurée relativement aux erreurs portant sur les conventions orthographiques. Il n'est pas exclu que la pratique de la lecture permette à certains individus d'acquérir des patrons orthographiques de niveau supérieur à celui que laisse attendre leurs performances phonologiques (Lennox et Siegel, 1996 ; Bourassa et Treiman, 2003). Enfin, les (rares) données portant sur la morphologie flexionnelle suggèrent que les erreurs, presque toujours des omissions, tiennent aux conditions de mise en œuvre plus qu'à des méconnaissances de marques ou de conditions d'emploi de celles-ci.

1.4.2. Comorbidité

À notre connaissance, aucune étude n'a jamais étudié la prévalence des troubles de la PO (ou de la PE) indépendamment de ceux de la lecture (dyslexie). En conséquence, pratiquement tous les travaux postulent implicitement le caractère indissociable des troubles de la PO et de ceux de la lecture. C'est si vrai que Frith (1980 et 1985) peut évoquer les « unexpectedly poor spellers » : c'est l'existence même d'un groupe dans lequel les performances en PO ne sont pas aussi bonnes que celles relevées en lecture qui est inattendue. En d'autres termes, même si quelques études de cas neuropsychologiques rapportent des atteintes en PO sans troubles de la lecture, toutes les recherches portant sur l'apprentissage et le développement considèrent que les troubles de la PO sont systématiquement associés à ceux de la lecture, et notamment à la dyslexie.

✓ Héritabilité

Peu d'études ont envisagé la question de l'héritabilité des troubles de la PO en la distinguant de celle de la dyslexie. Pourtant, la question se pose du fait que, même si les

capacités phonologiques et les capacités orthographiques sont fortement corrélées, notamment chez l'enfant, elles sont aussi dissociables. Les variations des capacités orthographiques ne peuvent entièrement s'expliquer par celles des capacités phonologiques. Ce constat justifie que Shulte-Körne (2001) ait conduit la seule investigation d'envergure portant sur l'héritabilité comparée de la dyslexie et des troubles de la PO sur les mêmes individus et en s'appuyant sur les données issues de recherches portant sur les familles, les jumeaux et les études moléculaires.

Synthèse sur les DYS

1.4.2.1. Association Dyslexie / Dysorthographie

Etymologiquement, en grec, « *dys* » signifie difficultés et « *lexis* » signifie le lexique, les mots. Selon Lasserre (2006) « *dys* » désignent un ensemble de troubles dus à un dysfonctionnement cérébral, qui relèvent donc de la neuropsychologie. Il s'agit pour l'OMS (1994), des troubles spécifiques de l'apprentissage qui peuvent toucher, selon la spécificité du trouble, la lecture, l'écriture, l'orthographe, le graphisme, la planification des gestes, le calcul, ect. La dyslexie et la dysorthographie en font partie mais il y a d'autres troubles commençants tous par le préfixe « *dys* » qui peuvent être liés et il est alors important de le souligner. Il y a des critères d'exclusion à prendre en compte avant de pouvoir parler de n'importe quelle « *dys* ». En effet, comme nous en avons déjà parlé pour la dyslexie-dysorthographie, il faut d'abord regarder s'il y a des anomalies neurologiques, des altérations sensorielles, une déficience intellectuelle ou des facteurs de l'environnement responsables des difficultés. Ce n'est qu'une fois avoir éliminé ces causes que l'on peut commencer à parler de « *dys* » (Lasserre, 2006).

La dyslexie serait donc fondamentalement une difficulté avec les mots, un trouble du langage. Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (1994), la dyslexie est un trouble spécifique dans l'apprentissage de la lecture-écriture. Rutter (1978, cité par l'INSERM, 2007), s'appuie sur les propositions de la World Federation of Neurology (1968) pour être un peu plus précis en postulant que « la dyslexie est un trouble manifesté par une difficulté à apprendre à lire, malgré un enseignement conventionnel, une intelligence adéquate et un bon environnement socioculturel » (p.162). Il exclut donc les personnes présentant une déficience intellectuelle, les facteurs éducatifs, environnementaux et sociaux mais cela ne veut pas dire que ces facteurs ne jouent aucun rôle. En effet, Écalte et Magnan (2006) précisent que « l'exposition à l'écrit, la quantité et la qualité des interactions sociales autour de l'écrit constituent dès lors un ensemble de conditions nécessaires à l'acquisition d'une base de connaissances impliquées dans les processus d'identification de mots écrits » (p.5).

L'environnement social et éducatif jouerait donc quand même un rôle. Frith (1999, cité par Écalles & Magnan, 2006) suggère, en se basant sur la même idée, l'importance d'une définition qui prenne en compte l'explication génétique, cognitive, comportementale ainsi que l'impact des facteurs culturels pouvant aggraver ou réduire ce déficit. Pour ce qui est du facteur génétique, certaines études ont quantifié sa valeur dans l'explication de la dyslexie. Selon l'INSERM (2007), si un parent présente une dyslexie, son enfant a environ 50 % de risque de la présenter également. L'étude de Scarborough (1990, cité par l'INSERM, 2007) confirme également la valeur du facteur génétique en comparant 32 enfants âgés de 2 ans, issus de familles avec des troubles de la lecture, avec 32 enfants du même âge, issus de familles sans aucune difficulté mais de même niveau socioculturel. Il trouve comme résultat principal qu'à 8 ans, 65 % du groupe « à risque » (c'est-à-dire le groupe d'enfants dont les parents ont des troubles de la lecture) présentent une dyslexie alors qu'ils avaient le même niveau de vocabulaire que le groupe témoin.

Jantzen (2004) confirme quant à elle l'exclusion de la déficience intellectuelle en disant que les enfants présentant une dyslexie ont une intelligence tout à fait normale et même supérieure à la moyenne pour certains. Le fait que des personnes célèbres telles que Einstein, Mozart, Léonard de Vinci, John Lennon et bien d'autres présentaient une dyslexie nous donne cette preuve qu'aucune déficience intellectuelle n'est liée à la dyslexie. Cependant, à notre connaissance, aucune recherche scientifique n'a été dans ce sens en prouvant la supériorité intellectuelle des personnes présentant une dyslexie, nous considérerons donc ce constat plutôt comme une hypothèse.

Ensuite, dans le rapport de l'INSERM (2007), la citation de Lyon, Shaywitz et Shaywitz (2003) est également intéressante à prendre en compte ici pour mieux comprendre ce qu'est la dyslexie puisqu'elle parle de son origine et des difficultés qui peuvent être présentes : « La dyslexie est un trouble spécifique de l'apprentissage dont les origines sont neurobiologiques. Elle est caractérisée par des difficultés dans la reconnaissance exacte et/ou fluente de mots ainsi que par une orthographe des mots (spelling) et des capacités de décodage limitées. Ces difficultés résultent typiquement d'un déficit dans la composante phonologique du langage qui est souvent inattendu par rapport aux autres capacités cognitives de l'enfant et à l'enseignement dispensé dans sa classe. Les conséquences secondaires peuvent inclure des problèmes dans la compréhension en lecture. Cela peut entraîner une expérience réduite dans la lecture qui pourrait empêcher la croissance du vocabulaire de l'enfant et ses connaissances générales. » (INSERM, 2007, p.163).

On voit dans cette citation que les auteurs parlent de « capacités de décodage limitées » pour qualifier les élèves présentant une dyslexie. Le mot « décodage », tel que nous l'utiliserons tout au long de ce mémoire signifie l'identification des mots écrits (Écalte & Magnan, 2006). Il faut préciser ici que ce qui pose des difficultés en lecture aux élèves présentant une dyslexie, c'est le décodage et non la compréhension. Pour lire il faut décoder les mots mais aussi être capable de comprendre ce qu'on lit pour accéder au sens. La lecture est alors composée de deux domaines différents : le décodage et la compréhension. Ce dernier n'est pas directement lié à la dyslexie mais il est souvent touché puisqu'un mauvais décodage ne va pas permettre une bonne compréhension (Écalte & Magnan, 2006). L'étude longitudinale de Catts, Hogan et Fey (2003, cités par Écalte & Magnan, 2006) montre cela en établissant quatre groupes parmi 183 faibles lecteurs. Le premier a des difficultés en compréhension mais de bonnes capacités en identification des mots écrits (hyperlexiques : 15.4% de l'échantillon) ; le deuxième a des difficultés avec l'identification des mots écrits mais de bonnes capacités de compréhension (dyslexiques : 35.5 % de l'échantillon) ; le troisième a des difficultés dans les deux composantes (35.7% de l'échantillon) ; et le dernier est un groupe de faibles lecteurs « non spécifié » (13.4% de l'échantillon). Cette étude tend à montrer que la lecture se divise en ces deux composantes distinctes et qu'une peut poser problème et l'autre pas. Chez une personne présentant une dyslexie, c'est l'identification des mots écrits qui pose problème et non la compréhension. Une compréhension déficiente chez un élève présentant une dyslexie est donc la cause de ses difficultés en identification des mots écrit (décodage).

Nous avons parlé de difficultés dans l'apprentissage de la lecture mais il faut savoir que celles-ci sont toujours associées à des difficultés dans l'apprentissage de l'écriture. Quand il y a une dyslexie (trouble spécifique de la lecture), il y a donc systématiquement une dysorthographe (trouble spécifique de l'écriture) (Gombert, 2003). Dans la suite de ce mémoire, quand nous parlerons de dyslexie, nous engloberons donc également la dysorthographe. Pour préciser ce qu'est la dysorthographe, il s'agit selon l'INSERM (2007) d'un trouble spécifique de l'expression écrite, apparaissant dans les premières années du développement de l'enfant et généralement associé à une dyslexie.

1.4.2.2. Impact sur l'apprentissage global de l'enfant

Une fois les difficultés orthographiques identifiées chez les enfants autistes, il est crucial de comprendre comment ces difficultés interagissent avec l'apprentissage global de l'enfant. En effet, l'autisme peut entraîner des défis en termes de traitement de l'information, d'attention et de fonctions exécutives, ce qui affecte significativement l'acquisition des compétences

scolaires, y compris l'orthographe. Par exemple, les enfants autistes peuvent avoir des difficultés à maintenir leur attention sur une tâche, ce qui rend le processus d'apprentissage de l'orthographe particulièrement ardu sans soutien adapté.

Les stratégies pédagogiques destinées à remédier aux difficultés orthographiques doivent donc tenir compte de ces défis globaux. L'utilisation de méthodes d'enseignement multisensorielles, par exemple, peut être bénéfique pour les enfants autistes en difficulté d'apprentissage, car elles intègrent diverses modalités sensorielles pour améliorer la rétention et la compréhension des informations. De plus, comprendre le mode d'apprentissage de chaque enfant, grâce à des évaluations neuropsychologiques, est essentiel pour préparer du matériel éducatif adapté et pertinent.

La collaboration entre les professionnels et les familles est également cruciale pour identifier les facteurs qui influencent l'apprentissage global de l'enfant autiste. Les intérêts spécifiques et les préférences sensorielles de l'enfant peuvent être intégrés dans le processus d'apprentissage, non seulement pour améliorer les compétences orthographiques mais aussi pour renforcer sa confiance et son engagement dans l'apprentissage. Cette approche personnalisée permet non seulement de valoriser les compétences uniques de chaque enfant, mais elle aide également à prévenir les comportements difficiles qui peuvent surgir lorsqu'un enfant se sent frustré ou découragé face à ses difficultés d'apprentissage.

1.4.3. Penser la mémoire autistique

La mémoire est la capacité que possèdent les organismes vivants d'acquérir, de retenir, et d'utiliser un ensemble de connaissances ou d'informations. Elle recouvre une variété de phénomènes distincts qui reposent sur des systèmes différents et se définissent suivant la méthode d'étude employée. Ainsi, alors que pour le psychologue cognitiviste, la notion de système est un ensemble défini par des opérations de traitement de l'information impliquant telle ou telle propriété computationnelle que l'on essaie de modéliser sur des machines. Pour le neuropsychologue, cet ensemble se définit par diverses structures ou circuits du cerveau, et pour le neurobiologiste il se définit par certains mécanismes synaptiques et moléculaires du neurone.

Quel que soit le niveau d'analyse, les chercheurs s'accordent sur le fait qu'il existe non pas un système de mémoire mais différentes formes de mémoire. La mémoire serait donc polymorphe. Cette idée a vu le jour dans le courant du XIXe siècle avec deux philosophes européens, Franz Joseph Gall et Maine de Biran. Pour Gall, chaque aptitude de l'esprit, telle la musique, les mathématiques, etc. a sa propre forme de mémoire et sa propre localisation et bien

que cette cartographie du cerveau se révéla incorrecte, la notion du cortex cérébral composé de modules distincts dédiés à des processus d'information indépendants fut confirmée par de récentes données neurologiques et neurophysiologiques. Par ailleurs, Maine de Biran émit l'hypothèse que la mémoire se divisait en trois types : une « mémoire représentative » se rapportant au rappel d'idées et de faits, une « mémoire mécanique » relevant de l'acquisition d'aptitudes ou d'habiletés, et une « mémoire sensorielle » incluant les souvenirs de perceptions sensorielles.

A la fin du XIX^e siècle, le philosophe et psychologue William James synthétisait l'idée de multiples systèmes de mémoire. Il proposa que les activités telles que marcher, écrire, lire, monter à bicyclette et autres routines se rapportaient à une acquisition inconsciente d'une série de mouvements et sensations. En revanche, la mémoire consciente se référait plutôt à un rappel conscient d'événements et de faits impliquant une organisation systématique d'associations spatiales et temporelles. Plus le nombre, la variété, et la force des associations s'accroissent, plus la mémoire est indélébile. De plus, James fut le premier à distinguer les capacités de mémoire à court terme pouvant maintenir l'information pendant une période très courte, comme par exemple retenir un numéro de téléphone lu dans un annuaire avant de le composer sur le cadran téléphonique, et les capacités de mémoire à long terme, se référant au stockage permanent de l'information.

Après ce début très prometteur, l'idée de systèmes multiples de mémoire fut supplantée au début du XX^e siècle par un courant d'idées réductionnistes utilisant une forme très rigoureuse d'analyse comportementale qui réduisirent les phénomènes de mémoire en termes de simples mécanismes d'associations. On avait, d'une part, l'analyse systématique de la mémoire verbale chez l'humain, qui débuta en 1880 avec Herman Ebbinghaus pour qui la mémoire se rapportait à des mécanismes complexes nécessitant une explication cognitive et, d'autre part, l'école comportementaliste utilisant une analyse des phénomènes d'apprentissage et de mémoire chez l'animal pour laquelle la mémoire se réduisait à de simples phénomènes d'habitudes acquises. Ces idées réductionnistes suscitèrent de nombreuses polémiques qui prirent fin vers le milieu du XX^e siècle, plus particulièrement dans les années 1960 à 1970, et furent remplacées par un concept nouveau soutenant que la mémoire inclut à la fois des mécanismes cognitifs et des mécanismes d'automatismes, sous-tendus par des circuits nerveux distincts.

1.4.3.1. Les troubles de mémoire

Les troubles de mémoire sont d'observation courante en clinique neurologique qu'il s'agisse par exemple d'encéphalopathie métabolique, de tumeur, d'épilepsie, etc. Ces troubles peuvent être la conséquence d'un état confusionnel, ou bien n'être qu'un des éléments parmi d'autres déficits cognitifs (pour une revue détaillée sur le sujet se référer à Kopelman, 2002). Cependant les troubles de mémoire peuvent être isolés et leurs descriptions détaillées ont servi de modèles pour les investigations expérimentales et les interprétations physiologiques et psychologiques de la mémoire chez l'humain et l'animal. Quelle que soit leur origine, les troubles de mémoire se traduisent par un symptôme univoque, l'oubli. Cet oubli peut affecter la mémoire des faits récents (amnésie antérograde) et/ou la mémoire des faits plus anciens (amnésie rétrograde).

- **L'amnésie antérograde**

Dans l'amnésie antérograde, les informations actuelles, c'est à-dire nouvelles pour le patient, ne peuvent être ou ne sont que partiellement « retenues », entraînant une incapacité plus ou moins totale à apprendre. Cette amnésie peut être totale, entraînant un oubli de chaque événement de la vie quotidienne, ou bien partielle, s'accompagnant de plaintes subjectives qui sont trop souvent minimisées par l'examineur. L'examen clinique permet habituellement d'estimer l'amnésie antérograde; d'une part en interrogeant le patient sur des événements biographiques ou des faits d'actualités récents; d'autre part en lui demandant de rappeler ou de reconnaître, après un bref délai d'une ou deux minutes pendant lesquelles il a été distrait par une autre tâche, des informations qui lui ont été proposées: ça peut être une courte histoire, une liste de mots ou d'objets, un dessin; on peut aussi utiliser un matériel spécifique verbal, visuel ou tactile, permettant ainsi de distinguer les amnésies antérogades globales, les plus fréquentes, des amnésies électives.

- **L'amnésie rétrograde**

Dans l'amnésie rétrograde, ce sont les informations acquises avant l'installation aiguë ou progressive des troubles de mémoire qui sont altérées. La loi de Ribot (Ribot, 1881) a établi un gradient temporel voulant que les souvenirs les plus anciens soient les plus résistants. L'amnésie rétrograde peut être totale et affecte alors une période limitée, de quelques mois à quelques années ; cette période peut se rétrécir au cours de l'évolution (Benson et Geschwind, 1967). Plus rarement, le déficit peut affecter une période étendue sans gradient temporel (Cohen et Squire, 1981). Des indices de rappel, généralement des mots, peuvent permettre une analyse

systématique de la mémoire ancienne. L'expérience clinique a permis d'observer des amnésies antérogrades sans amnésie rétrograde majeure et étendue, et plus rarement, voire plus singulièrement, des amnésies rétrogrades sans amnésie antérograde (Goldberg et al., 1982).

1.4.3.2. Les systèmes de mémoire

Un système de mémoire se définit par un unique set de mécanismes psychologiques et par un unique set de structures nerveuses. Ainsi les systèmes de mémoire ne se distinguent ni par des processus sensoriels (telle la mémoire olfactive ou la mémoire visuelle), ni par la façon dont l'information rappelée est exprimée (manuelle ou verbale). La distinction critique entre les différents systèmes implique plutôt une variation dans la nature des représentations mentales, dans la façon dont ses représentations sont organisées et dans la flexibilité avec laquelle la mémoire est exprimée. Le principe de base sur lequel se fondent les différents types de mémoire est le phénomène de double dissociation. Chaque système de mémoire possède donc des structures nerveuses qui lui sont spécifiques même si l'organisation anatomique des circuits nerveux pour chaque type de mémoire ne sont pas entièrement indépendants.

- La mémoire à court terme et la mémoire à long terme

La distinction entre mémoire à court terme et mémoire à long terme est en fait l'une des plus anciennes différenciations des phénomènes mnésiques. La mémoire à court terme se réfère à un système qui maintient l'information temporairement (de l'ordre de la minute), avant que celle-ci ne soit transformée sous une forme plus durable en mémoire à long terme. Ces deux types de mémoire se distinguent par la durée de conservation de l'information, mais aussi par leur capacité de stockage. Elles ont respectivement reçu les noms de mémoire primaire et de mémoire secondaire. Cette distinction dans les phénomènes de mémorisation a été démontrée par un certain nombre de tâches de mémorisation qui faisaient apparaître, chez les sujets normaux, deux composantes tout à fait distinctes. Par exemple, dans l'une de ces tâches, les sujets écoutent une liste de mots sans relation entre eux et doivent immédiatement en rappeler le plus grand nombre, sans tenir compte de l'ordre dans lequel ils ont été présentés.

Le rappel des mots chez les sujets normaux donne lieu à une courbe dont le profil est très typique (figure 23.2A). Elle révèle que les sujets ne se souviennent correctement que de tous les premiers mots de la liste (effet de primauté) ainsi que des deux ou trois derniers (effet de récence). Mais si le rappel n'est pas immédiat et précédé de l'exécution d'une autre tâche (par exemple faire un calcul mental), l'effet de récence disparaît et les sujets ne se rappellent plus correctement les derniers mots présentés (Glanzer et Cunitz, 1966).

Ces données expérimentales laissent sous-entendre que le rappel des premiers et des derniers mots de la liste ferait intervenir des systèmes fonctionnels différents. Un système de stockage temporaire à courte durée et de capacité limitée permettrait le rappel des derniers mots de la liste, alors qu'un système de stockage plus durable permettrait le rappel des premiers mots entendus. Les résultats démontrent également que l'oubli chez les sujets normaux serait induit par des phénomènes d'interférence (Baddeley, 1993). On distingue deux types d'interférence. L'interférence rétroactive qui implique une compétition entre un nouvel apprentissage et ce qui a été appris antérieurement. Inversement, l'apprentissage ancien peut refaire surface et concurrencer un nouvel apprentissage. C'est ce qu'on appelle une interférence proactive.

❖ Les données de la pathologie

Un ensemble de preuves plaident en faveur de systèmes à court et long terme a pour origine l'observation de patients présentant des troubles de la mémoire à la suite de lésions cérébrales circonscrites. Parmi ces malades, ceux présentant un syndrome amnésique classique ont été plus particulièrement étudiés. Ce syndrome, caractérisé par un déficit important des capacités à se remémorer des informations récemment acquises (amnésie antérograde) est associé à des lésions des lobes temporaux médians, en particulier de l'hippocampe, et plus généralement à des lésions de la région médiane du cerveau, incluant le diencephale et le télencéphale médian (Signoret, 1996). Ces structures profondes de la partie médiane du cerveau sont souvent regroupées sous le terme « système limbique ». Les patients souffrant de ce syndrome ont en commun une incapacité à former et stocker des souvenirs nouveaux. Ils ont par exemple de très grandes difficultés à reconnaître, parmi un ensemble d'images, celles qu'ils ont vues quelques minutes auparavant et, dans le test du rappel de mots d'une liste, ils montrent une atteinte sélective de la mémoire à long terme, ne se souvenant que des derniers mots de la liste ; l'effet de récence est préservé et l'effet de primauté aboli (figure 23.2B).

- La mémoire déclarative et la mémoire procédurale

La distinction mémoire à court terme/mémoire à long terme repose sur la capacité de stockage, le temps et sur les transformations progressives dans la représentation des informations. La distinction entre les formes de mémoire à long terme porte essentiellement sur la nature et/ou le type de traitement qu'implique le stockage des informations reçues. Les études dans ce domaine prennent surtout en considération la distinction entre « savoir quoi » et « savoir comment ». Ces termes furent tout d'abord introduits en intelligence artificielle par Winograd (1975), puis repris par Anderson (1980) et par Squire et Cohen (1984) en neuropsychologie

humaine. Ainsi la mémoire déclarative (savoir quoi) a trait aux faits et connaissances. Elle peut être déclarée : elle est directement accessible en tant que fait spécifique. La mémoire procédurale (savoir comment) concerne les aptitudes ou habiletés sensori-motrices apprises. Elle n'est pas accessible en tant que fait spécifique. On parle alors de mémoire implicite ou inconsciente.

- La mémoire épisodique et la mémoire sémantique

La distinction mémoire épisodique/mémoire sémantique/ mémoire procédurale proposée par Tulving (1987) a été l'une des plus influentes pour l'étude des sujets cérébrolésés. La mémoire épisodique stocke les événements personnels indexés dans leur contexte spatial, temporel et émotionnel. Elle se distingue de la mémoire sémantique qui a trait à l'ensemble des connaissances du monde, y compris le langage. La mémoire sémantique peut être considérée comme l'accumulation d'épisodes identiques qui, répétés, finissent par former une connaissance détachée de son contexte : elle est générique. La mémoire procédurale, quant à elle, est essentiellement une mémoire sensori-motrice, perceptive, voire même cognitive. Elle permet aussi le transfert de procédures acquises dans un contexte donné à un autre contexte (mémoire abstraite). La mémoire épisodique et la mémoire sémantique interagissent puisqu'un épisode peut être un élément réactivé et actualisé (espace-temps) du registre sémantique. Prenons l'exemple d'une épreuve verbale pour une liste de mots.

Un des mots de la liste, par exemple le mot « soleil », peut activer un concept (étoile), des propositions (vacances), des schémas (source de vie) qui constituent autant de moyens d'indexation qui vont, ultérieurement, faciliter l'évocation, le rappel du mot. Ce n'est pas le contenu de la liste qui est stocké dans la mémoire épisodique mais le contexte associé à chaque mot. Ainsi, reconnaître le caractère familier du mot et son sens n'est pas avoir le souvenir qu'il figurait dans la liste de mots présentée. C'est ce qui différencie l'amnésique du sujet normal. Dans le syndrome amnésique global le souvenir que le mot figurait sur la liste disparaît alors que le souvenir que le mot indique un astre de notre système planétaire persiste. La mémoire épisodique est donc au service de deux fonctions capitales. Elle permet de se souvenir d'événements spécifiques et, grâce à elle, les informations provenant de chaque épisode isolé vont grossir la mémoire sémantique, base de données représentant la mémoire du monde. Elle est également essentielle pour s'orienter dans le temps et l'espace. La perte du sens de l'orientation est une caractéristique primordiale de l'amnésie. Les patients ont beaucoup de difficultés à se souvenir de l'endroit où ils se trouvent ou de ce qu'ils sont en train de faire.

- **La mémoire déclarative et la mémoire procédurale**

Une deuxième distinction énoncée par Squire et Cohen (1984) oppose mémoire déclarative à mémoire procédurale. C'est la distinction entre « savoir-que » qui est déclaratif (je me souviens ou je sais que j'ai appris cela) et le « savoir-faire » assimilé ici à la mémoire procédurale (apprentissage sensori-moteurs, perceptifs, cognitifs). Par exemple, la mémoire déclarative d'un événement suppose que l'information cible, par exemple la mémoire d'une personne rencontrée une seule fois, soit indexée, associée, à son contexte spatio-temporal afin de rendre la reconnaissance ultérieure de ce visage. En d'autres termes, elle permet de confronter l'évocation du contexte dans lequel la rencontre a eu lieu avec la perception en cours de cette personne (Jaffard, 1991). En revanche, la mémoire procédurale fonctionne indépendamment de cette indexation contextuelle (on conduit sa voiture sans le souvenir que l'on peut avoir, par exemple, du moniteur qui nous a appris à conduire).

- **La mémoire de travail**

Après diverses expériences effectuées tant sur des sujets normaux que sur des amnésiques, Baddeley (1986) propose le concept de mémoire de travail qui reposerait sur la gestion par organisation, réorganisation, et regroupement d'un flux d'informations qui dépasse l'empan mnésique. Ce traitement de l'information par la mémoire de travail ne s'exerce, pour un sujet donné, que dans certains domaines d'expertise (lecture, calcul, etc.) développés par l'entraînement et qui restent peu transférables d'un domaine à un autre. Ainsi, l'accroissement de l'empan mnésique pour des mots ne s'accompagne pas d'un accroissement de l'empan mnésique pour les chiffres et vice-versa. La mémoire de travail permet le stockage temporaire d'une information en relation avec une performance lors d'une tâche cognitive telle que la résolution d'un problème ou la lecture. Cette mémoire est donc nécessaire à la continuité d'une activité. Elle peut être considérée comme la mémoire à court terme d'épisodes successifs gérés et organisés dans une mémoire active nécessaire à l'accomplissement d'une tâche.

- **La mémoire prospective**

La mémoire prospective se réfère aux souvenirs d'intentions ou d'actes devant être réalisés dans le futur. Elle se distingue de la mémoire rétrospective qui, elle, s'associe aux souvenirs des intentions, actes, et événements qui se sont déroulés dans le passé. Les données cliniques laissent sous-entendre que la mémoire prospective ferait appel à plusieurs

composantes cognitives, entre autre les capacités de (a)planifier des actes ou désirs, c'est-à-dire savoir quoi faire et quand et où le faire, (b) maintenir cette information jusqu'à la réalisation de ces actes, (c) réactiver spontanément le souvenir d'actes intentionnels et le contexte dans lequel ils doivent être accomplis, et (d)réaliser et évaluer la production d'actes intentionnelles (Graf et Uttl, 2001). Il s'avère qu'au cours d'une journée, une multitude d'actions effectuées sont des actions intentionnelles qui ont été planifiées par le sujet. Ce type de mémoire participe donc dans plusieurs aspects des tâches cognitives que nous accomplissons chaque jour, et toute perte de ce type de mémoire a de profondes conséquences pour l'organisation et la réalisation d'une vie journalière normale. La mémoire prospective semblerait être compromise au cours des processus de sénescence et plus particulièrement dans la maladie d'Alzheimer (Uttl et al., 2001 ; West et al., 2002).

1.5. AUTISME ET TROUBLES MNESIQUES

Mottron (2004) catégorisant l'autisme, le syndrome d'Asperger dans autres troubles envahissants du développement conçoit que les troubles envahissants du développement ont une place unique dans les troubles neuro-développementaux. Leur diagnostic est difficile du fait de la variabilité du niveau adaptatif atteint, depuis la dépendance complète à l'autonomie supérieure, du fait que ces troubles peuvent être accompagnés d'un langage élaboré ou au contraire d'un mutisme complet, et du fait de l'absence d'un indicateur neurobiologique confirmé. Objet de conflit étiologique depuis leur première description, sujets privilégiés des médias, soumis à de multiples thérapeutiques sans fondements scientifiques ou dont les résultats ont été exagérés, l'information relative à l'autisme doit faire l'objet d'un tri constant afin de séparer science et rumeur.

1.5.1. Clinique et définition

Dans le DSM-IV, les critères définissant l'autisme comportent une liste de 12signes répartis en trois « aires » (altération qualitative des comportements sociaux et de la communication, comportements répétitifs et intérêts restreints) composées chacune de 4 signes. Comme on ignore quels signes sont plus constitutifs que d'autres dans cette liste, on est réduit à utiliser des critères polythétiques. On donne ainsi le diagnostic d'autisme quand la personne présente 6signes ou plus parmi ces 12 signes, dont au moins deux de l'aire sociale, un de l'aire communication, et un de l'aire intérêts restreints. Deux personnes peuvent donc avoir un même diagnostic d'autisme tout en n'ayant aucun signe en commun, ce qui donne la mesure du niveau d'hétérogénéité de ce groupe clinique. Cette latitude est en partie compensée par l'existence

d'outils standardisés consensuels internationaux, l'Autism Diagnostic Interview (ADI-R Lord, Rutter et LeCouteur, 1994) et l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-G; Lord et al., 2000) et par la recommandation générale que le diagnostic doit être porté à la fois sur l'observation clinique de l'enfant et l'interrogatoire des proches, par des experts du domaine, et confirmé par plusieurs évaluations successives vers 2-5 et 10 ans (Filipek et al., 1999).

L'hétérogénéité du tableau clinique est liée aux transformations de sa présentation au cours du développement (Fecteau et al., 2003 ; Joseph et al., 2002), à la différence d'expression de chaque signe selon le niveau intellectuel (qui varie de la déficience marquée à l'intelligence supérieure), et de la présence variable de signes d'atteinte neurologique comme l'épilepsie ou de maladies neurologiques ou médicales associées (env. 10% des cas). Certains signes, d'une part, n'apparaissent que lorsque la fonction qui les supporte est suffisamment mature pour que le signe soit repérable. Mais d'autre part, certains signes se dégradent, c'est-à-dire qu'ils deviennent de moins en moins prototypiques, ou même disparaissent au cours du développement (e.g. absence de regard dans l'interaction).

De plus, le tableau clinique varie considérablement selon que l'enfant est déficient ou non. Ainsi, certains signes de l'autisme sont étroitement dépendants d'un QI particulier, et disparaissent pour des niveaux d'intelligence plus élevés. Des signes comme l'inversion pronominale (utilisation du « tu » à la place du « je ») requièrent un certain niveau de fonctionnement général, mais disparaissent pour des niveaux supérieurs. Ces différentes présentations cognitives et sémiologiques sont regroupées dans le « spectre de l'autisme » avec des arguments développementaux (transformation d'un tableau en un autre au cours du développement), génétiques (cooccurrence dans les mêmes familles), d'imagerie cérébrale et d'histologie (mêmes anomalies) en faveur d'une continuité entre ces syndromes.

1.5.1.1. Sous-types cliniques

Quelques tableaux identifiables peuvent servir de point de repère sémiologique à l'intérieur du spectre autistique. Tout d'abord, le tableau caractérisant des enfants d'âge préscolaire à scolaire et de déficience légère à moyenne. Ce tableau est maintenant, souvent appelé autisme de bas niveau, (pour bas niveau de développement). Il comporte un retard majeur de langage. Lorsque le langage apparaît, celui-ci se stabilise avec des anomalies caractéristiques (écholalie différée, inversion pronominale, langage stéréotypé,), et reste à ce niveau lorsque le QI global atteint à l'âge adulte est très bas (40/55). Dans ce tableau, l'enfant ne change pas notablement entre 3 et 5 ans. Le même tableau évoluant environ après 5 ans vers

des manifestations d'intelligence normale, et comportant un langage élaboré, constitue l'autisme de haut niveau.

1) Aspects phénoménologiques et cognitifs

❖ Aspects émotionnels

Ils sont constitués par une modification de l'effet émotionnel attaché aux déclencheurs sociaux, à partir de la deuxième année. Alors que le sourire-réponse est très généralement présent au deuxième mois, la réponse au visage et à la voix (orientation visuelle et attentionnelle vers les déclencheurs sociaux) est atténuée ou disparue. Il semble que les déclencheurs sociaux d'émotions négatives soient plus intacts que ceux reliés aux émotions positives. En revanche, les personnes autistes présentent des réactions émotionnelles normales, voire exagérées, pour des déclencheurs non sociaux (musique, stimuli visuels animés). L'association entre la conservation des déclencheurs non sociaux et la préservation des émotions négatives s'illustre par la grande incidence des troubles anxieux dans cette population, reliés, par exemple, à l'incertitude concernant les événements à venir, la modification d'un trajet ou de la présentation physique d'un objet de l'environnement.

❖ Aspects cognitifs

L'impact de l'autisme sur la cognition dans l'autisme est composé de deux éléments distincts, pouvant varier de façon autonome. Le premier est défini par la ligne de base du QI, qui peut aller de la déficience intellectuelle à l'intelligence supérieure. Toutefois, il est douteux que la performance basse aux tests d'intelligence, qui caractérise une partie de la population autistique soit de même nature que la déficience intellectuelle retrouvée dans d'autres déficiences neurodéveloppementales (Mottron, 2004). En effet, les autistes « déficients » ont régulièrement une préservation de certaines opérations typiquement reliées à l'intelligence fluide (manipulation de formes géométriques par exemple). La seconde composante de l'atteinte cognitive est le profil particulier de forces et de faiblesses qui caractérise les TED, et reste relativement stable quel que soit le QI. Cette stabilité ne vaut pas pour des variations extrêmes de QI: des déficits cognitifs comme celui de la planification deviennent non différenciables du retard général pour des QI très bas. À l'autre extrémité, l'atteinte des « Théories de l'esprit » ou des fonctions exécutives complexes disparaît pour les QI très élevés.

L'autisme se caractérise par une supériorité – fait quasi unique parmi les troubles neurodéveloppementaux – dans les tâches perceptives dites de bas niveau (discrimination, recherche et identification de forme) dans la modalité visuelle et auditive (Mottron et Burack,

2001 ; O’Riordan et Plaisted, 2001), et par une orientation préférentielle du traitement perceptif vers les aspects à la fois locaux et physique de l’information présentée (Mottron et al., 2003). L’attention présente des particularités, avec une attention soutenue intacte mais des déficits dans la capacité d’alterner rapidement l’attention entre deux niveaux ou deux modalités (Pelphrey et al., 2002 ; Swettenham et al., 1998).

Quant à la mémoire, celle-ci est normale. Pour la mémoire épisodique lorsque le rappel est indicé, mais le rappel libre peut être inférieur à la norme (Ben Shalom, 2003). La mémoire de travail est intacte, sauf pour le syndrome d’Asperger du fait du déficit de l’attention qui l’accompagne très fréquemment (Schatz et al., 2002). Au niveau sémantique, il n’y a pas de déficit comme tel, mais on peut observer une hyper spécificité des concepts qui peut s’avérer bénéfique (par la précision qui en résulte) ou néfaste (par des difficultés d’abstraction et de généralisation). Enfin, les fonctions exécutives supérieures sont atteintes pour les QI modestes, mais sont le plus souvent intactes pour les QI élevés (Ozonoff, 1997).

❖ Aspects comportementaux

Dans les cas d’autisme dit de bas niveau, l’activité spontanée est souvent limitée à des intérêts et des actions répétitives centrés sur la contemplation d’un aspect perceptif de l’environnement (mouvement des objets, matériel imprimé, sériations, alignements). En revanche, les personnes de haut niveau peuvent contribuer de façon significative à la société, par leurs facultés cognitives parfois exceptionnelles et peuvent travailler et vivre de façon autonome. L’adaptation des conditions de travail (relations interpersonnelles, environnement contrôlé) est nécessaire, et se justifie de la même manière que pour les handicaps physiques.

2) Mémoire(s) et dys-exécution

Pour Moret et Mazeau (2019) la dys-exécution se manifeste sur le plan symptomatique par des troubles mnésiques le plus souvent non « isolés » car impliqués dans l’exercice des autres fonctions que sont les fonctions d’inhibition, de stratégie et de planification (fonctions exécutives [FE] au sens restreint du terme) et les fonctions attentionnelles. Aussi, pour des sujets souffrant d’une telle « pathologie », la gestion de la mémoire de travail (MT) s’avérera-t-elle inévitablement problématique. En effet, l’absence de résistance aux interférences de tout type (externes comme internes), le problème de la sélectivité des informations et celui des « mécanismes de rappel » (récupération en mémoire le plus souvent défaillante) interdiront tout fonctionnement mnésique normal 56, compromettant ainsi plus ou moins sévèrement les apprentissages. Par ailleurs, le codage de l’information s’avérant lui-même déficitaire, la

personne dys-exécutive aura par conséquent le plus grand mal à faire la preuve de connaissances et de compétences pourtant acquises et globalement maîtrisées. De ces difficultés majeures résulteront, outre l'impossibilité de vérifier celles-ci par des évaluations classiques, des savoirs jugés « non stables » et pour lesquels la progression dans la maîtrise et la construction de ceux-ci sera, de fait, très délicate.

De là découlent plusieurs règles ou principes que les personnes chargées de l'accompagnement du jeune dys-exécutif pourront, à profit, respecter :

- Compenser les problèmes de récupération en mémoire. On sait en effet qu'une distinction peut être effectuée entre un mode exécutif et un mode non exécutif de récupération des informations en mémoire et que ce dernier, reposant sur des « processus associatifs, permet l'activation automatique d'une trace mnésique lorsqu'il y a appariement suffisant entre l'information contenue dans l'indice de récupération et celle contenue dans la trace ». Il en ressort qu'il conviendra de privilégier les compétences préservées (c'est-à-dire le mode non exécutif) et dans une logique de recherche du « moindre coût cognitif » de proscrire les questions trop « ouvertes » pour leur préférer des questions plus « fermées » de type QCM ;
- Aider au choix compétent toujours affecté par la dysexécution en évitant autant que possible les problèmes liés aux persévérations, diffluences, associations (phonologiques, visuelles, idéiques, etc.) ; ce qui supposera de concevoir des items pertinents (cf. infra) et de mener leur passation de manière « réfléchie » ;
- Solliciter au maximum le facteur g, préservé dans ce type de trouble, en refusant de se limiter à une simple recherche de la (ou des) réponse(s) exacte(s) ce point est d'importance, notamment par rapport à la représentation, parfois « négative », que se font les enseignants de ce type d'évaluation.

➤ **Inhibition**

Il convient tout d'abord de préciser l'utilisation, en neuropsychologie, du terme « inhibition ». Il s'agit d'inhiber l'irruption automatique (= non intentionnelle), d'automatismes non pertinents à un instant donné, leur pertinence étant jugée à l'un des projets actuels du sujet et du contexte. Inhiber, c'est « s'empêcher de » (faire, dire, penser des choses inadéquates), dire « non », s'arrêter de (dire, faire, penser des choses inadéquates). Fondamentalement, cette fonction permet :

- De commencer une action (initiative) et de la mener à son terme, sans s'en laisser détourner ou interrompre par des pensées ou distractions parasites ;
- D'arrêter une action lorsque le sujet juge qu'elle est terminée pour en commencer une autre, passer d'une activité (ou d'une stratégie, d'une action) à une autre (lutte contre les persévérations, souplesse mentale) ;
- De différer une action ou un projet, en fonction du contexte (tolérance au délai, lutte contre l'impulsivité) ;
- De faire des choix réfléchis, de planifier et mettre en œuvre des stratégies pertinentes et inédites (sans se laisser enfermer dans des routines inadéquates), voire innovantes (flexibilité mentale, créativité) ;
- De résoudre des conflits sensoriels ou cognitifs ;
- Enfin, de juger des résultats de ses paroles et de ses actes (sensorimoteurs et/ou cognitifs), c'est-à-dire de pouvoir revenir consciemment au projet initial pour le comparer au résultat obtenu et, éventuellement, procéder à des réajustements.

➤ **Processus contrôlés versus processus automatisés**

Ce qui signifie, a contrario, que les fonctions exécutives chez l'apprenant vivant un TSA interviennent peu (pas ?) lors de la réalisation de tâches routinières, habituelles, automatisées, qu'il s'agisse de routines mentales, gestuelles, linguistiques, etc. Ces processus automatisés s'opposent donc aux processus, tâches ou situations nouvelles, inédites, qui doivent être contrôlés par les fonctions exécutives. Les fonctions exécutives sont requises lorsqu'on doit réaliser une tâche inhabituelle, nouvelle, inattendue, lorsque le sujet fait face à une situation inédite et/ou en situation d'apprentissage et/ou lors de résolution de problème (au sens large), devant décider (d'une stratégie, d'une action, d'une réponse, etc.). Leur mise en route est coûteuse, donc fatigante.

De toutes les fonctions exécutives, l'inhibition est centrale car, bien que relativement isolables, les autres fonctions exécutives (planification, flexibilité mentale) sont également sous la dépendance des capacités d'inhibition du sujet.

➤ **L'inhibition, dans tous les secteurs de la cognition**

La nécessité de cette inhibition concerne tous les secteurs domaines-dépendants de la cognition. En effet, penser, réfléchir, décider, consiste : à activer les données pertinentes, c'est-à-dire à « ouvrir les bons tiroirs » ; et simultanément à lutter contre l'intrusion – rapide, facile et automatique – de données qui ne sont pas actuellement appropriées pour l'action en cours («

fermer les tiroirs non pertinents »). Ainsi, apprendre, faire des liens, comprendre, ne suppose pas seulement une accumulation de connaissances, mais implique aussi de les trier, les sélectionner.

En ce qui concerne la mémoire à long terme (MLT) : pour que la récupération de l'information (ou de l'événement) en mémoire soit efficace, il faut qu'elle soit sélective et précise. Là encore, l'évocation d'un mot, d'une image, d'une odeur ou d'un événement actif automatiquement les voisins (biographiques, événementiels, sémantiques, etc.), compromettant ainsi la sélectivité du rappel s'ils ne sont pas immédiatement inhibés. • Le raisonnement fait aussi appel à des routines et des sous-routines antérieurement apprises, qui, non inhibées, parasitent, font déraiser la pensée vers la routine automatisée qui, elle, ne nécessite ni contrôle ni coût cognitif.

➤ **Planification et stratégie**

Mais pour mener à bien un apprentissage, un discours, une lecture, un calcul, un raisonnement, un trajet, pour répondre à une consigne, prendre une décision ou faire face à une situation nouvelle, les vertus négatives de l'inhibition sont nécessaires mais non suffisantes. Il faut aussi (surtout ?) disposer de stratégies appropriées, les planifier, les mettre en œuvre et les mener à terme. On appelle « planification » l'organisation temporelle d'une succession d'étapes pour arriver à un but. Cela suppose d'anticiper clairement non seulement le but, mais également le chemin, la suite et l'organisation des diverses étapes pour l'atteindre. Cela nécessite la prise en compte intégrée de nombreuses contraintes (environnementales, matérielles, psychologiques, culturelles, etc.). Si des conflits surviennent entre ces diverses contraintes, les fonctions exécutives gèrent les priorités : cette fonction dite « gestionnaire de contraintes », est assurée par des mécanismes d'inhibition ou d'activation de certaines voies ou réseaux cérébraux spécifiques.

La nécessaire hiérarchisation des étapes permet de spécifier leur ordre (voire leur recouvrement partiel en cascade, ou même leur conduite en parallèle), puis d'en programmer la réalisation. Cela impose aussi de garder en mémoire transitoire (mémoire de travail) les étapes qui doivent se succéder, savoir lesquelles sont effectuées et lesquelles restent à programmer.

➤ **Planifier une action**

Une action (Jeannerod, 2009) est définie par l'intention de celui qui agit (et non par les mouvements qu'il effectue). Le projet est conscient et volontaire, donc sous la dépendance des

fonctions exécutives : initiative, anticipation du résultat de l'action, évaluation de sa pertinence en fonction du contexte. Ce projet active un « plan général » de l'action (cortex prémoteur) qui intègre l'ensemble du contexte et des contraintes (spatiales, temporelles, culturelles, etc.). Ce « pack » intégré permet de construire l'action en fonction de chaque situation particulière d'effectuation des gestes, d'en planifier les différentes séquences temporelles (en lien avec la mémoire de travail [MT] motrice, gestuelle, en lien avec les ganglions de la base, en particulier le noyau caudé), d'en anticiper les conséquences, d'en décider ou non la réalisation effective. Cette étape exécutive, préparatrice de l'action, peut être relativement longue, jusqu'aux alentours d'une seconde, ce qui traduit la complexité des systèmes mis en cause. Ceci rend compte des difficultés motrices (maladresse) constatées au décours d'un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) ou syndrome dys-exécutif.

Au total, la planification est un processus d'organisation hiérarchique et de régulation temporelle d'une série d'étapes. C'est une construction dynamique et innovante, adaptée à chaque situation (même si certaines sous-routines peuvent, en cas d'expérience, faciliter la réalisation du plan et alléger la planification en MT). La planification dépend étroitement des capacités du sujet en MT, focalisation de l'attention et inhibition des routines ou automatismes interférents.

➤ **Flexibilité (ou souplesse) mentale**

Cette fonction désigne la capacité à changer de point de vue, à modifier sa stratégie, à en générer de nouvelles. Elle contribue à la décision devant une situation nouvelle ou inconnue, à la créativité, à l'émergence de solutions inédites. À l'inverse, ne pas pouvoir modifier sa façon de faire ou de penser ou de se comporter, ne pas pouvoir s'adapter à des situations ou des données changeantes, cela revient à ne disposer que d'une « recette » unique – souvent inadaptée – pour toutes les circonstances : on parle de rigidité mentale. La réitération d'une stratégie figée peut aussi être interprétée comme une persévération, à savoir la répétition d'une action (d'un comportement, d'un raisonnement) qui a pu être, à un moment ou à un autre, employée à bon escient mais est ensuite appliquée de façon systématique, hors de propos, indépendamment des critères qui fondaient initialement sa pertinence. La flexibilité mentale désigne aussi la capacité à passer d'une idée à une autre, d'un critère à un autre, d'une consigne à une autre, capacité aussi désignée sous le terme anglais de shifting ou switching.

➤ **Attention**

« L'enfant découvre que "faire attention", c'est arrêter de passer sans cesse d'un centre d'intérêt à un autre pour se stabiliser un peu, pour s'arrêter quelques instants sur certains aspects du monde qui l'entoure. Si cette période de stabilité mentale se prolonge, il découvre qu'il est "concentré", et que la rupture involontaire de ces états s'appelle "se laisser distraire" ».

L'attention n'est pas une fonction unitaire : elle est composée de deux secteurs cliniquement repérables en fonction du matériel traité (attention auditivoverbale et attention visuelle et visuospatiale) et de trois sous-systèmes identifiables et interconnectés qui, au décours de pathologies, peuvent être atteints ou préservés de façon plus ou moins indépendante ou associée. On distingue les circuits de l'alerte, ceux liés à la fonction d'orientation de l'attention et ceux du superviseur attentionnel, plus particulièrement dédié à l'attention sélective et à la résolution de conflits (choix, sélection, répartition des ressources).

L'attention comporte également différentes dimensions (intensité/sélectivité) dont certains aspects peuvent être spécifiquement ou préférentiellement atteints lors de pathologies (lésionnelles ou développementales),

❖ **Attention endogène versus attention exogène**

Il s'agit là des circonstances de mise en jeu de l'attention.

- L'attention exogène est déclenchée par un événement saillant dans l'environnement. Automatique et de brève durée, elle interrompt de façon irrépessible l'activité en cours. Si ce type d'attention est prédominant, nous restons dépendants de notre environnement. « Le cerveau [est équipé] d'un système d'analyse pré-attentive de l'environnement, capable de guider l'attention vers les éléments a priori les plus intéressants. Ce système produit à tout moment une sorte de carte touristique indiquant les principaux points d'intérêt. Cette carte définit ce que l'on appelle la saillance, la capacité à attirer l'attention. »

L'attention endogène, au contraire, est volontaire et dépend de l'intention du sujet. Elle peut être de longue durée. C'est elle qui, en nous libérant (en grande partie) des stimuli présents dans le milieu, nous donne cet espace de liberté vis-à-vis du contexte qui nous permet de mener à bien nos propres projets (d'action, de pensée, de raisonnement, d'interaction, etc.). Elle permet de suivre son idée, celle de l'autre, de mémoriser et donc de faire des apprentissages de qualité.

❖ **Attention soutenue ou concentration**

C'est la caractéristique « intensité » de l'attention, la capacité à maintenir un haut niveau d'alerte attentionnelle, et ce dans la durée. Il est facile d'en comprendre les implications en matière d'écoute, d'observation, de compréhension, de réflexion, d'apprentissages.

❖ **Attention sélective**

Elle repose sur la capacité à sélectionner un ou des stimuli pertinents au regard du projet du sujet. Cela suppose donc un tri parmi l'ensemble des stimuli (endogènes et exogènes) présents en permanence, un choix selon l'activité et le projet en cours. En corollaire, cela réclame la possibilité d'inhiber efficacement les distracteurs. En effet, le système cognitif ne peut traiter tous les stimuli qui nous assaillent : cela conduirait à une grande désorganisation de l'activité cognitive et du comportement. Au contraire, le cerveau n'est habile et efficace que pour traiter un seul élément à la fois : l'attention agit donc comme un filtre, un « goulot d'étranglement » qui, en ne laissant passer qu'un seul élément bien sélectionné, favorise son traitement cognitif.

D'autres ont préféré l'analogie avec une torche qui met en lumière les éléments sélectionnés (facilitant ainsi leur traitement cognitif), les autres éléments (distracteurs) étant laissés dans l'ombre. L'élément fondamental de ce système est donc l'orientation de l'attention (de la torche).

❖ **Orientation de l'attention**

L'attention est en effet un processus dynamique, en perpétuel mouvement : « L'attention, une fois capturée, ne reste pas vissée à sa cible ; car une bonne attention est une attention fluide et non rigide, qui sait à l'occasion se laisser capturer pour se tenir au courant du monde (Lachaux). Une trop grande rigidité conduirait à des phénomènes dits « d'aimantation », où le sujet est « scotché », englué dans une attention figée (difficulté à passer d'une cible à une autre). Mais il ne faut pas confondre cette nécessaire « fluidité » attentionnelle (qui reste pertinente et sous contrôle volontaire) et la distractibilité (involontaire, subie, avec irruption d'éléments indésirables). La souplesse permet de suivre son idée, son raisonnement, son intérêt, son projet en évoluant de façon efficace parmi les divers stimuli (externes et/ou internes). Au contraire, être distrait, c'est se laisser happer sans contrôle, se laisser envahir par le hasard des stimuli (externes et internes) qui se présentent sans lien ni cohérence pour le sujet.

Orienter son attention de façon souple et efficace est donc fondamental, mais c'est un mécanisme sophistiqué (donc fragile) qui ressort de processus neurologiques complexes

❖ **Attention et émotions**

Les phénomènes attentionnels sont particulièrement dépendants des émotions, positives ou négatives, du sujet. Chacun connaît le rôle de la motivation, du plaisir, de la récompense, ou de la peur, des situations de danger qui aiguïssent l'attention (fig. 1.3). « Les stimuli à fort caractère émotionnel sont plus saillants que les autres : il faut moins de temps pour repérer un visage parmi d'autres quand celui-ci exprime une forte émotion ; il faut aussi moins de temps pour repérer une araignée ou un serpent qu'une fleur ou un chat. » J.-P. Lachaux 14. Le système « récompense/punition, danger/plaisir » améliore la vigilance et active les circuits préfrontaux de « décision ». On a montré que plus la récompense attendue (la satisfaction) augmente, plus la partie dorsolatérale du cortex préfrontal et le pôle frontal médian sont activés (aux dépens des régions orbitofrontales).

Le plaisir, l'anticipation d'une « récompense » (au sens large de satisfaction) augmentent la saillance des éléments, ce qui en facilite la capture attentionnelle. En effet, le système attentionnel repose sur de vastes réseaux frontaux pariétaux reliés aux régions limbiques (traitement des émotions) et aux noyaux gris centraux (en particulier l'amygdale, surtout en cas de peur ou de danger).

➤ **L'attention : une ressource limitée**

L'attention sous toutes ses formes et les différents mécanismes qu'elle met en jeu constituent un phénomène coûteux (on parle de « coût cognitif » ou de « charge mentale »). Or, les ressources attentionnelles sont limitées : on ne peut pas toujours faire plus attention. Cette notion d'un réservoir attentionnel limité a des implications pratiques très importantes : • l'attention est particulièrement (et normalement) sollicitée lors de tâches nouvelles et/ou difficiles pour le sujet, ce qui est le cas de toutes les situations d'apprentissages. Cela revient à dire qu'une tâche dans laquelle l'enfant est en difficulté (pour quelque raison que ce soit) sollicite particulièrement son attention et, donc, épuise très rapidement ses ressources attentionnelles.

➤ **Attention partagée**

Le fait que le réservoir attentionnel ne soit pas extensible à souhait a une autre conséquence directe : lorsque deux (ou plusieurs) tâches doivent être réalisées (traitées)

simultanément, ce qui est une situation tout à fait habituelle sinon quasi-constante, les ressources attentionnelles doivent être réparties en fonction de la « difficulté » que chacune présente du point de vue du sujet. Il en découle la problématique, centrale dans les apprentissages, dite de la « double tâche », qui pourrait s'énoncer ainsi : • si une des deux tâches est une tâche nouvelle ou en cours d'apprentissage, une tâche non routinière nécessitant le recours à des fonctions dites « de hauts niveaux » (compréhension, mise en relation de différents éléments, déduction, inférence, mémorisation de données nouvelles, etc.), sollicitant donc grandement les ressources attentionnelles, alors la tâche concomitante doit être automatisée. On dit d'une tâche qu'elle est automatisée lorsque sa réalisation ne nécessite que peu (ou pas) de ressources attentionnelles, lorsque c'est une routine qui ne réclame pas (plus) de contrôle volontaire de la part du sujet ; si aucune des deux tâches n'est (suffisamment) automatisée, alors les deux tâches seront ratées, tandis qu'elles auraient pu être réussies si on les avait proposées isolément : ceci constitue la preuve que ce n'est pas la tâche en elle-même qui met l'élève en difficulté, mais bien l'obligation de traiter simultanément les deux.

➤ **Le système attentionnel superviseur (SAS) : l'attention exécutive**

Le modèle de contrôle et de gestion de l'attention (fonctions exécutives attentionnelles) de Norman et Shallice (1986) stipule trois niveaux :

- Un niveau automatique, qui ne requiert aucune intervention attentionnelle consciente, intentionnelle ;
- Un gestionnaire de conflit (ou un régulateur de contraintes) lorsque plusieurs tâches entrent en conflit ou réclament simultanément une attention délibérée (répartition des ressources attentionnelles) ;
- Un système inhibiteur lorsqu'il faut interrompre ou modifier une action en cours ou une action automatisée, lorsque la sélection d'une action routinière est inadéquate et qu'il faut mettre en route un programme de haut niveau. Le SAS est donc un élément central du système exécutif, dédié au contrôle attentionnel.

1.6. INTERVENTION EDUCATIVE POUR AMELIORER LES DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES CHEZ L'APPRENANT TSA.

1.6.1. Modèles pédagogiques innovants en remédiation orthographique

Les modèles pédagogiques innovants en remédiation orthographique pour les enfants autistes s'appuient sur une approche intégrée qui combine différents principes éducatifs. En

effet, les stratégies basées sur le modèle TEACCH, qui privilégient la structuration de l'environnement, peuvent être efficacement intégrées dans des programmes orthographiques adaptés. Par exemple, l'utilisation d'horaires visuels pour organiser les activités quotidiennes peut être étendue à la planification d'exercices orthographiques structurés, où les enfants peuvent visualiser leurs progrès et comprendre mieux les objectifs à atteindre. Cette structuration visuelle facilite la compréhension et la planification des tâches, améliorant ainsi la capacité des enfants à appréhender et à mémoriser les règles orthographiques.

En parallèle, les interventions basées sur l'Analyse Appliquée du Comportement (ABA) peuvent être adaptées pour inclure des exercices orthographiques. L'accent mis par l'ABA sur le renforcement positif et l'apprentissage structuré peut renforcer les compétences orthographiques en associant chaque progrès à des récompenses immédiates et tangibles, encourageant ainsi l'engagement et la motivation de l'enfant dans l'apprentissage.

De plus, l'intégration de stratégies pédagogiques différenciées et personnalisées, telles que l'apprentissage multisensoriel, permet de répondre aux besoins individuels de chaque enfant. Par exemple, certains pourraient bénéficier d'un apprentissage kinesthésique où la manipulation d'objets aide à internaliser les formes des lettres et des mots, tandis que d'autres pourraient préférer un apprentissage visuel où les images et les pictogrammes facilitent la reconnaissance des mots. En tenant compte des intérêts personnels et des préférences sensorielles de chaque enfant, ces approches peuvent maximiser son investissement dans l'apprentissage orthographique et améliorer ses résultats.

Enfin, l'implication des parents dans ces stratégies éducatives renforce l'efficacité de la remédiation orthographique, car cela permet une généralisation des acquis dans différents contextes de vie. Les parents, formés pour soutenir l'apprentissage à la maison, peuvent appliquer les mêmes principes structurés et renforcer les progrès réalisés à l'école, créant ainsi un environnement cohérent qui favorise la consolidation des compétences orthographiques et leur transfert dans la vie quotidienne.

1.6.1.1. Perspectives neuropsychologiques et éducatives

Comprendre les perspectives neuropsychologiques et éducatives est essentiel pour élaborer des stratégies pédagogiques efficaces destinées aux enfants autistes confrontés à des difficultés orthographiques. D'une part, les approches neuropsychologiques mettent en lumière les particularités cognitives des individus autistes, qui présentent souvent des forces marquées dans certains domaines comme la mémoire ou le dessin, mais des difficultés significatives dans

d'autres, notamment la compréhension du langage figuré ou la résolution de problèmes complexes. Ces disparités cognitives nécessitent une adaptation fine des méthodes éducatives pour répondre aux besoins spécifiques de chaque enfant.

D'autre part, dans le cadre éducatif spécialisé, l'intégration des principes pédagogiques innovants, tels que ceux mentionnés dans la partie précédente, avec des stratégies neuropsychologiques peut renforcer les compétences orthographiques des enfants autistes. Par exemple, utiliser des horaires visuels et des exercices structurés, comme suggéré par le modèle TEACCH, peut être complété par une approche neuropsychologique qui prend en compte les forces et les limites cognitives de l'enfant. Cela permettrait de personnaliser davantage l'apprentissage en fonction des intérêts et des préférences sensorielles de chaque élève, maximisant ainsi son engagement et sa motivation dans l'apprentissage orthographique.

En lien avec les interventions basées sur l'Analyse Appliquée du Comportement (ABA), les neuropsychologues peuvent également évaluer et renforcer les capacités exécutives, telles que la planification et la flexibilité, qui sont cruciales pour l'apprentissage orthographique. En identifiant précisément les points forts et les difficultés cognitives des enfants autistes, les éducateurs pourront adapter leurs stratégies pédagogiques pour mieux soutenir leurs apprentissages, en favorisant notamment l'expression et la régulation des émotions, ainsi que l'empathie, qui sont des aspects essentiels dans un environnement éducatif inclusif.

Enfin, l'implication des parents dans ces stratégies éducatives et neuropsychologiques est primordiale pour assurer une cohérence entre les milieux scolaire et familial, renforçant ainsi l'efficacité des interventions et permettant aux enfants autistes de généraliser leurs acquis dans différents contextes de vie. Ce soutien continu favorise la consolidation des compétences orthographiques et leur application dans la vie quotidienne, tout en valorisant les différences individuelles comme une richesse dans l'apprentissage.

1.6.1.2. Adaptation des contenus aux besoins spécifiques

Les stratégies d'adaptation des contenus aux besoins spécifiques des enfants autistes constituent un élément crucial dans l'élaboration d'un environnement éducatif efficace. Comme souligné précédemment, l'individualisation des interventions est essentielle pour répondre aux défis cognitifs et émotionnels uniques de chaque enfant autiste. Dans ce contexte, l'adaptation des contenus scolaires permet de prendre en compte la diversité des styles d'apprentissage et des compétences des élèves.

L'adaptation pédagogique peut se manifester à plusieurs niveaux, notamment par l'ajustement du contenu, du processus et du produit d'apprentissage. Par exemple, les enseignants peuvent modifier le niveau de difficulté des tâches, tout en maintenant les objectifs d'apprentissage, afin de faciliter la compréhension et l'exécution des exercices par les élèves autistes. Cette approche d'adaptation peut inclure l'utilisation de supports visuels et auditifs pour améliorer la participation et l'engagement des élèves. Des graphiques, des vidéos ou des enregistrements audio peuvent rendre l'apprentissage plus accessible et stimulant, en particulier pour les enfants ayant des difficultés d'apprentissage spécifiques comme celles liées à la dyslexie ou à la dysphasie.

En outre, la technologie joue un rôle important dans l'adaptation des contenus. Les applications éducatives et les plateformes en ligne offrent des opportunités pour que les enseignants adaptent leurs leçons en fonction des besoins individuels des élèves. Cela peut inclure des activités interactives et personnalisées qui encouragent l'autonomie et la motivation de l'élève. Par exemple, des jeux éducatifs sur tablette ou ordinateur peuvent être conçus pour répondre à des compétences spécifiques, comme la reconnaissance des formes ou des couleurs, tout en respectant les rythmes d'apprentissage individuels.

La collaboration entre enseignants et spécialistes est également cruciale dans l'adaptation des contenus. Les enseignants peuvent travailler avec des orthopédagogues ou des psychologues pour identifier les besoins spécifiques de chaque élève et élaborer des stratégies d'apprentissage adaptées. Cette collaboration permet de renforcer l'efficacité des interventions pédagogiques en intégrant des approches théoriques et pratiques qui valorisent l'individualisation et la différenciation pédagogique. Cela est particulièrement important pour les enfants autistes, dont les besoins peuvent fluctuer au fil du temps, nécessitant une adaptation continue et dynamique des contenus et des méthodes d'enseignement.

Enfin, l'implication des familles dans ce processus d'adaptation est capitale. Les parents peuvent apporter des informations précieuses sur les comportements et les difficultés de leur enfant, ce qui aide les éducateurs à ajuster les stratégies d'apprentissage de manière plus efficace. Leur participation active dans l'élaboration des plans d'adaptation pédagogique garantit une cohérence entre l'environnement familial et scolaire, favorisant ainsi une progression plus fluide et efficace de l'enfant dans son parcours éducatif.

Ces éléments d'adaptation s'insèrent parfaitement dans le contexte éducatif spécialisé, où l'objectif est de favoriser l'inclusion et la réussite de tous les élèves, quel que soit leur profil de compétences ou leurs difficultés.

1.6.1.3. Dimension sensorielle et traitement de l'information

La dimension sensorielle et le traitement de l'information jouent un rôle crucial dans la compréhension des difficultés orthographiques chez les enfants autistes. En effet, les personnes avec autisme présentent souvent des particularités dans leur perception sensorielle, qui peuvent se traduire par des hypersensibilités ou des hyposensibilités à divers stimuli environnementaux. Ces différences sensorielles sont caractérisées par une capacité variable à traiter et à intégrer les informations sensorielles, ce qui peut influencer leur façon de percevoir et d'interagir avec leur environnement.

La difficulté à filtrer les informations pertinentes des informations moins pertinentes est une caractéristique courante chez les personnes autistes. Cela signifie qu'elles peuvent percevoir tous les stimuli de leur environnement sans hiérarchisation, ce qui peut entraîner des surcharges sensorielles et des arrêts temporaires du système sensoriel. Par exemple, les bruits de fond sont souvent traités avec la même intensité que les voix ou les instructions principales, ce qui peut perturber leur concentration et leur apprentissage. Il est important de prendre en compte ces particularités sensorielles lors de la conception d'interventions éducatives destinées à remédier aux difficultés orthographiques. L'adaptation de l'environnement d'apprentissage peut être cruciale pour réduire les distractions et améliorer la concentration. Par exemple, utiliser des espaces calmes ou tamiser les lumières peut aider à minimiser les stimuli perturbateurs et à créer un cadre plus propice à l'apprentissage.

De plus, la compréhension des particularités sensorielles chez les enfants autistes peut également éclairer la manière dont ils traitent et intègrent l'information. Les difficultés d'intégration sensorielle peuvent affecter la façon dont ils abordent les tâches d'apprentissage, y compris l'orthographe, en rendant plus complexe la relation entre les sons oraux et les signes écrits. En tenant compte de ces aspects, les enseignants peuvent élaborer des stratégies éducatives personnalisées qui prennent en compte les forces et les limites cognitives uniques de chaque enfant autiste, améliorant ainsi leur chance de réussite en orthographe et dans d'autres domaines scolaires.

Enfin, l'intégration des considérations sensorielles dans les plans pédagogiques peut être renforcée par la collaboration entre les enseignants, les spécialistes du développement et les

familles. Cette approche globale permet non seulement d'adapter les stratégies éducatives aux besoins spécifiques des enfants autistes mais aussi de garantir une cohérence entre l'école et le domicile, favorisant ainsi une meilleure intégration éducative et sociale.

1.6.1.4. Techniques de remédiation différenciée

Les techniques de remédiation différenciée sont cruciales pour remédier aux difficultés orthographiques rencontrées par les enfants autistes dans un cadre éducatif spécialisé. L'une des stratégies clés consiste à utiliser des méthodes pédagogiques adaptées aux besoins spécifiques de chaque élève. Par exemple, la communication alternative et augmentée (CAA) peut être utilisée pour soutenir les enfants non verbaux ou ayant des difficultés importantes de communication. Des outils tels que les pictogrammes et les applications numériques peuvent aider ces élèves à exprimer leurs besoins et désirs de manière non verbale, favorisant ainsi une communication fonctionnelle et sociale.

La remédiation pédagogique personnalisée implique également une évaluation minutieuse des forces et des difficultés de l'élève pour ajuster les stratégies d'apprentissage. Cela peut inclure des entretiens réguliers avec l'enfant et sa famille, ainsi que des consultations avec d'autres professionnels tels que des psychologues et des orthophonistes. Ces interactions permettent d'identifier les meilleures approches pour remédier aux lacunes orthographiques tout en tenant compte des compétences existantes de l'élève.

Pour renforcer l'efficacité de ces interventions, une approche complète et multidisciplinaire est nécessaire. Cela signifie intégrer diverses méthodes d'enseignement, comme la pédagogie différenciée, qui adapte l'apprentissage au rythme et aux besoins individuels de chaque élève. La différenciation peut également inclure des modes simultanés et successifs, permettant aux apprenants de suivre un parcours personnalisé tout en atteignant des objectifs communs. La collaboration entre enseignants, familles et autres professionnels est cruciale pour garantir que les interventions soient cohérentes et bien adaptées aux changements constamment observés chez l'élève.

Les technologies numériques et les médias interactifs offrent également des opportunités prometteuses pour améliorer l'apprentissage orthographique des enfants autistes. En utilisant des applications éducatives et des ressources numériques, les enseignants peuvent présenter le matériel d'apprentissage de manière engageante et stimulante, favorisant ainsi une compréhension plus approfondie des concepts orthographiques. De plus, ces outils peuvent être facilement personnalisés en fonction des progrès de l'élève, ce qui est essentiel pour maintenir

un engagement élevé et optimiser les résultats d'apprentissage. Cela doit être accompagné d'une flexibilité dans l'adaptation continue des stratégies pédagogiques, ce qui permet de répondre aux besoins changeants des élèves tout au long de leur parcours éducatif.

1.6.1.5. Mise en place d'un suivi personnalisé

La mise en place d'un suivi personnalisé pour remédier aux difficultés orthographiques des enfants autistes dans un cadre éducatif spécialisé constitue un élément essentiel des stratégies pédagogiques individualisées. Ce suivi doit être adapté aux forces et aux difficultés spécifiques de chaque enfant, en tenant compte de ses besoins éducatifs particuliers. L'implication active des familles et des professionnels de l'éducation est cruciale pour assurer que le suivi soit bien ciblé et efficace.

Un suivi personnalisé peut intégrer diverses évaluations, notamment des tests ciblés sur l'orthographe et la communication, afin d'identifier les domaines dans lesquels l'enfant nécessite un soutien supplémentaire. Les résultats de ces évaluations servent à élaborer un plan d'apprentissage personnalisé (PAP), qui vise à fournir des stratégies d'enseignement adaptées aux besoins de l'élève. Le PAP inclut généralement des objectifs spécifiques en matière d'orthographe, des stratégies pédagogiques à mettre en œuvre, ainsi que des indicateurs pour évaluer la progression de l'élève.

La collaboration entre les enseignants, les familles et les professionnels de l'éducation, tels que les orthophonistes et les psychologues, est essentielle pour garantir la cohérence et l'efficacité des interventions. Les réunions régulières entre ces parties prenantes permettent de partager les progrès observés et d'ajuster les stratégies en conséquence. Cela favorise une approche multidisciplinaire qui prend en compte les aspects non seulement académiques mais aussi sociaux et comportementaux de l'enfant.

Les technologies numériques jouent également un rôle majeur dans le suivi personnalisé. Les applications éducatives spécialisées peuvent aider les enfants autistes à améliorer leurs compétences orthographiques de manière engageante et interactive. Ces outils peuvent être configurés pour s'adapter aux progrès individuels de chaque élève, permettant ainsi de maintenir un niveau d'engagement élevé tout au long du processus d'apprentissage. L'intégration de ces technologies dans le cadre d'un suivi personnalisé permet de renforcer l'efficacité des interventions, en offrant des expériences d'apprentissage variées et stimulantes qui répondent aux besoins changeants des élèves.

Pour assurer une continuité dans les interventions, il est crucial que le suivi personnalisé soit bien coordonné avec les autres stratégies pédagogiques, telles que la différenciation et l'utilisation de la communication alternative et augmentée. Cela permet de garantir que les enfants autistes bénéficient d'un environnement éducatif complet, qui favorise leur développement global. La mise en place de séances de suivi régulières avec les familles et les professionnels de l'éducation, ainsi que la révision périodique des plans d'apprentissage, sont essentiels pour ajuster et optimiser les interventions en fonction des progrès observés et des besoins émergents. Cette approche holistique contribue à renforcer l'estime de soi des enfants et à améliorer leurs compétences orthographiques sur le long terme.

1.6.1.6. Utilisation des supports multisensoriels

L'utilisation des supports multisensoriels constitue une stratégie pédagogique efficace pour répondre aux besoins éducatifs spécifiques des enfants autistes, notamment dans le contexte des difficultés orthographiques. En effet, les enfants autistes ont souvent des styles d'apprentissage variés, ce qui les rend réceptifs à des méthodes d'enseignement multisensorielles. Ces approches intègrent plusieurs sens, tels que la vue, le son, le toucher et le mouvement, permettant ainsi de stimuler diverses voies neuronales et de favoriser un développement cognitif holistique. Les activités de lecture et d'écriture partageraient des informations de même nature, de manière qu'il est possible de croire que des difficultés en lien avec les processus de reconnaissance des mots puissent se répercuter sur les processus de production orthographique (Plisson, 2010).

Dans le cadre d'une stratégie individualisée, l'engagement des élèves peut être renforcé grâce à des activités interactives qui favorisent la participation active et stimulent la curiosité. Par exemple, l'utilisation de stations sensorielles dans la classe permet de créer des zones distinctes où les élèves peuvent explorer différents stimuli, tels que des matériaux texturés, des sons ou des images interactives. Cela non seulement maintient l'intérêt des élèves mais aussi répond à leurs préférences sensorielles diverses. De plus, des stratégies comme le storytelling interactif peuvent être mises en place pour intégrer des éléments visuels, auditifs et kinesthésiques, ce qui renforce la narration et active plusieurs sens simultanément.

La différenciation de l'enseignement est encore une fois cruciale ici, car elle permet aux enseignants d'adapter ces stratégies multisensorielles aux forces et aux difficultés spécifiques de chaque enfant. En intégrant ces approches dans un plan d'apprentissage personnalisé (PAP), les enseignants peuvent garantir que les interventions soient cohérentes et efficaces, ce qui est

vital pour améliorer les compétences orthographiques des enfants autistes. Une collaboration étroite entre les enseignants, les familles et les professionnels de l'éducation, tels que les orthophonistes, est essentielle pour ajuster ces stratégies en fonction des progrès des élèves et de leurs besoins émergents.

Enfin, il est important de souligner que l'utilisation de supports multisensoriels doit être coordonnée avec d'autres stratégies pédagogiques, telles que la communication alternative et augmentée. Cela permet de créer un environnement éducatif complet qui favorise le développement global des enfants autistes, y compris leurs capacités sociales et comportementales. En intégrant ces diverses approches dans une approche holistique, on peut renforcer l'estime de soi des enfants et améliorer leur maîtrise de l'orthographe sur le long terme.

Les technologies numériques peuvent également être intégrées dans ces stratégies multisensorielles pour offrir des expériences d'apprentissage interactives et engageantes. Des applications éducatives spécialisées peuvent être utilisées pour améliorer les compétences orthographiques dans un contexte multisensoriel, en offrant des exercices audiovisuels ou interactifs qui sollicitent plusieurs sens simultanément. Cela permet de maintenir un niveau d'engagement élevé tout au long du processus d'apprentissage, tout en adaptant les interventions aux progrès individuels des élèves.

L'intégration sensorielle, bien que différente de l'apprentissage multisensoriel, peut également être bénéfique pour les enfants autistes. Elle consiste en un processus neurologique qui organise les entrées sensorielles pour permettre un usage efficace du corps dans l'environnement. L'intégration sensorielle peut être appliquée à travers des activités thérapeutiques spécifiques, comme le jeu, pour améliorer la concentration et réduire le stress chez l'enfant [5]. Bien que cette approche ne soit pas directement multisensorielle, elle peut compléter les stratégies multisensorielles en améliorant la capacité globale de l'enfant à intégrer les informations sensorielles, ce qui est souvent déficient chez les personnes autistes. En combinant ces diverses stratégies, les enseignants peuvent créer un environnement pédagogique riche et personnalisé qui répond aux besoins spécifiques des enfants autistes, favorisant ainsi leur inclusion et leur réussite académique.

1.6.1.7. Applications interactives et ludiques

Le jeu est un terrain privilégié d'intervention chez les enfants autistes (van Berckelaer-Onnes, 2003). Le jeu permet de mettre en place l'interaction sociale et la communication. Selon Kasari (2000), l'enfant peut apprendre le jeu symbolique quand il lui est directement enseigné.

Cependant, certaines caractéristiques peuvent affecter le succès de l'intervention comme le niveau de langage ou la méthode d'enseignement. La thérapie d'étayage cognitif et affectif prend appui sur des approches cognitivo-éducative, communicationnelle et psychanalytique. Elle part de la théorie selon laquelle la perturbation de l'intersubjectivité affecte le développement cognitif, émotionnel et social et crée des troubles cognitifs et adaptatifs.

L'intégration des applications interactives et ludiques dans le processus éducatif pour soutenir les enfants autistes présente plusieurs avantages notables. Ces applications sont conçues pour capter l'attention des élèves grâce à des interfaces visuelles et sonores engageantes, ce qui est essentiel pour les enfants autistes qui peuvent rencontrer des difficultés d'attention ou de concentration. Par exemple, des applications comme AutoSpark proposent une variété de jeux éducatifs qui visent à développer les compétences visuelles, communicationnelles et linguistiques de manière autonome et motivante.

Winnicott (1975) et Stern (1985) décrivent comment l'accordage affectif favorable avec l'environnement humain préside aux premiers apprentissages et échanges. Il résulte d'un jeu constant entre réalité, imitation et créativité. Au cours de l'enfance, l'acquisition de la langue orale de l'enfant s'étaye sur l'expérience acquise lors d'interactions affectives, pratiques et ludiques, alors que celle de la langue écrite se situe d'emblée à un niveau plus représentatif.

Les applications interactives offrent également une flexibilité pédagogique importante, car elles peuvent souvent être personnalisées pour répondre aux besoins spécifiques de chaque enfant. Par exemple, ABC-Lettres-Liées permet aux enfants de maîtriser la continuité et la fluidité du geste graphique en abordant les différentes liaisons de lettres cursives. Cette application intègre des options spéciales pour les enfants autistes, facilitant ainsi leur apprentissage.

En outre, l'utilisation de ces applications peut être intégrée dans un cadre plus large qui inclut une évaluation continue et une collaboration entre enseignants, familles et spécialistes. Cela permet de garantir que les interventions éducatives soient adaptées et efficaces, en ajustant les stratégies pédagogiques en fonction des progrès et des besoins des élèves. De plus, ces applications peuvent être utilisées en complément des logiciels éducatifs spécialisés pour renforcer les apprentissages orthographiques, en favorisant un lien symbiotique entre l'interaction humaine et le soutien technologique.

Il est important de noter que ces applications interactives ne doivent pas remplacer l'interaction humaine, mais plutôt la compléter. Les enseignants doivent être formés pour

utiliser efficacement ces ressources technologiques, tout en maintenant un lien humain essentiel au développement cognitif et émotionnel des élèves. Cette approche holistique permet aux enfants autistes de bénéficier d'une expérience éducative enrichissante et adaptée à leurs besoins, favorisant ainsi un apprentissage plus efficace et plus agréable. Selon Gibello (1984), la confrontation avec les contraintes de l'apprentissage provoque une remise en jeu inconsciente des interrogations concernant les origines, l'identité. L'école, lorsqu'elle engage l'enfant dans la situation d'apprentissage, l'extrait de son milieu familial et du monde maternel pour l'inscrire dans une communication culturelle.

CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

2.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE

La compréhension du contexte lié aux difficultés orthographiques chez les déficients intellectuels s'enracine dans la reconnaissance de leurs troubles cognitifs et comportementaux. Dans le cas particulier des enfants autistes, comme ceux accueillis au centre psychopédagogique Einstein, ces difficultés s'expriment souvent par une grande hétérogénéité de compétences. Alors que certains présentent un retard global dans le développement linguistique, d'autres peuvent montrer des aptitudes particulières, notamment dans certaines formes de mémorisation ou de concentration. Ces distinctions rendent délicate l'évaluation et l'accompagnement des troubles orthographiques, car chaque enfant nécessite une approche individualisée qui tienne compte de ses capacités et de ses limites.

L'autisme, classé au sein des troubles du neurodéveloppement, se manifeste fréquemment par des obstacles importants à la communication verbale et non verbale. Au sein du centre d'Einstein, dédié à l'accueil et à la rééducation d'enfants présentant ce type de troubles, il apparaît clairement que la maîtrise de l'écrit peut être compromise par l'emprise variable du trouble chez chacun d'eux. Parfois, la difficulté principale réside dans la fluidité de l'apprentissage : la plupart de ces jeunes éprouvent des problèmes pour reproduire les règles orthographiques habituelles, entretenant une forte dépendance à des stratégies mémorielles peu flexibles. D'autres, en revanche, réussissent à intégrer rapidement certaines normes mais peinent à les appliquer en contexte, en raison d'un manque de coordination motrice fine ou de dysfonctionnements liés à l'exécution de tâches complexes.

Les observateurs du centre psychopédagogique Einstein notent que la persistance de telles disparités s'explique par les particularités cérébrales associées à l'autisme : parfois, un surcroît de concentration et une attention soutenue permettent à l'enfant d'approfondir la structure du langage, alors que, simultanément, la rigidité cognitive et l'hyper sensibilité aux stimuli périphériques compliquent l'assimilation d'ajustements plus subtils (comme l'orthographe). Dans ce contexte, le repérage des difficultés orthographiques implique autant la collaboration des orthophonistes et des neuropsychologues que le partage d'information auprès des familles. Les protocoles d'évaluation tiennent compte de l'interaction entre les troubles linguistiques et les spécificités sensorielles, afin de dégager un plan de soutien cohérent.

Pour les enfants autistes accueillis au centre psychopédagogique Einstein, la faiblesse de la mémoire à court terme limite parfois leur capacité à mémoriser les exceptions orthographiques, alors que d'autres mécanismes (comme l'imitation ou la pratique répétée) leur sont plus favorables. Parallèlement, la tension émotionnelle souvent perceptible chez ces jeunes pendant l'exercice de l'écrit peut générer des à-coups dans l'attention ou des blocages psychologiques, aggravant les fautes d'écriture et entraînant un sentiment d'échec. De fait, la mise en place d'outils adaptés (supports visuels, jeux de phonologie, entraînements réguliers dans un environnement apaisé) est primordiale pour améliorer leurs compétences orthographiques et préserver, autant que possible, leur estime de soi.

Comprendre le contexte des difficultés orthographiques chez les déficients intellectuels, particulièrement en ce qui concerne la population autiste du centre d'Einstein, c'est reconnaître la diversité des besoins de prise en charge et l'importance cruciale d'une approche pluridisciplinaire. Cette dernière devra conjuguer hospitalité, évaluation fine, et interventions spécialisées afin d'aider chaque enfant à surmonter ses écueils orthographiques, dans le respect et la valorisation de ses potentialités uniques.

Selon la littérature, il existe différents moyens de prise en charge des enfants et adolescents ayant un TSA-DI. Cette diversité peut s'expliquer par différents facteurs tels que la sévérité du handicap, le choix de l'entourage sur la forme de cette prise en charge (structure, type de scolarisation etc.) ou encore les méthodes et pratiques de prise en charge proposées par les professionnels qui dépendent de leurs connaissances et des recommandations. Cette prise en charge peut comprendre notamment un accompagnement psycho-éducatif utilisant des méthodes recommandées telles que les méthodes TEACCH et ABA. Ces méthodes, qui s'accompagnent généralement d'outils tels que PECS et Makaton, permettent l'amélioration des capacités de communications. Ceci améliore la qualité et le nombre de relations sociales de la personne, diminue les troubles comportementaux et facilite l'autonomie. Les activités physiques adaptées permettent aussi de prendre en charge d'une personne ayant un TSA. D'après ce que nous avons pu noter, ces dernières permettent d'améliorer les capacités dans les domaines cognitif, sensorimoteur, de l'autonomie et de diminuer les troubles comportementaux mais aussi de faire progresser la communication et des relations sociales induisant une meilleure inclusion.

Face à la pluralité de ces modes de prise en charge, eux même diversifiés dans leurs pratiques, il semblerait pertinent d'effectuer un diagnostic de terrain des outils, méthodes et

pratiques mis en place. Comment améliorer la réussite des apprentissages pour tous les élèves et davantage les apprenants vivant avec un trouble du spectre autistique ? Telle est l'une des questions cruciales de l'enseignement d'aujourd'hui. Une telle question nous amène à interroger les différentes stratégies d'intervention éducative adapté auprès des apprenant TSA-DI ayant des difficultés d'apprentissage en orthographe. La prise en compte de cette association TSA-DI et dysorthographe permet de procéder à l'élaboration des procédures pédagogiques les plus efficaces pour le renforcement des capacités ou compétences orthographiques pour une meilleure autonomisation de l'apprenant en difficulté scolaire.

Le problème étudié consiste à déterminer une procédure pédagogique susceptible de rendre plus efficaces les apprentissages scolaires des élèves en difficulté, notamment ceux présentant un TSA-DI. Du fait de la diversité des élèves en situation de handicap ou non, la procédure recherchée doit viser à améliorer l'articulation entre les démarches d'évaluation et celles de différenciation. À cette fin, cette procédure devrait conforter l'autonomisation de l'élève, le conduire à réguler ses apprentissages de manière mieux réfléchi ; ce qui revient à mettre en œuvre des processus métacognitifs. La métacognition est un processus mental dont l'objet est soit une activité cognitive, soit un ensemble d'activités cognitives que le sujet vient d'effectuer ou est en train d'effectuer, soit un produit mental de ces activités cognitives. La métacognition peut aboutir à un jugement (habituellement non exprimé) sur la qualité des activités mentales en question ou de leur produit et éventuellement à une décision de modifier l'activité cognitive, son produit ou même la situation qui l'a suscité (Noël, 1991, p. 17). Pour répondre à la question de l'amélioration de la réussite des apprentissages scolaires, il faut d'abord préciser en quoi consiste cette réussite. Dans un second temps, cherchant à améliorer cette réussite pour tous, il sera utile de réfléchir au rôle de la différenciation pédagogique.

En interrogeant les différents champs des sciences de l'éducation s'intéressant au problème de la réussite des apprentissages, trois points de vue prépondérants apparaissent clairement. Ces conceptions, plutôt complémentaires, valorisent toujours l'autonomisation de l'élève. En effet, la réussite des apprentissages est effective lorsque le sujet devient capable d'appliquer, de réinvestir, de transférer dans des contextes variés une connaissance acquise par ailleurs (Develay, 1992 ; Tardif, 1992). Autrement dit, apprendre, c'est établir une distance entre les connaissances stabilisées, les situations qui ont conduit à leur acquisition et les occasions qui vont nécessiter leur mise en œuvre ; c'est aussi parvenir à gérer cet écart (Astolfi, 1992 ; Mendelsohn, 1996). À l'école, apprendre c'est alors attribuer aux savoirs scolaires un

sens suffisant pour les considérer comme des objets intellectuels répondant à une classe de problèmes (Charlot et coll., 1994 ; Rochex, 1995).

Selon une deuxième posture, les apprentissages sont considérés comme réussis lorsque le sujet est capable d'user de son intelligence en dehors de la présence de son éducateur (Hameline, 1995). Autrement dit, apprendre c'est se libérer de l'emprise de l'enseignant afin de piloter soi-même son activité intellectuelle (Meirieu, 1987 ; Nunziati, 1990). À l'école, apprendre c'est alors réussir à utiliser les ressources et les remédiations disponibles afin de contrôler, de réguler, le développement de sa propre intelligence du monde (Allal, 1989 ; Hadji, 1992).

Selon une troisième posture, enfin, apprendre, c'est se détacher de l'habitus, des cadres de pensée implicites, de tout ce qui semble aller de soi (Perrenoud, 1994). Alors, il ne s'agit plus pour le sujet de prendre de la distance vis-à-vis du dispositif scolaire ou de l'enseignant mais bien de s'émanciper de ses propres inclinations spontanées, de ses dispositions irréfléchies (Chevalier, 1993). Pour cela, à l'école, apprendre c'est parvenir à coordonner son propre point de vue initial à celui d'autrui afin d'enrichir son répertoire personnel de processus cognitifs (Rochex, 1995 ; Cosnefroy, 1996).

Ces trois postures, reviennent toujours à détacher le sujet de son état premier, à le rendre plus autonome vis-à-vis des situations d'apprentissage, des instigateurs de ces apprentissages, ou de ses propres dispositions à apprendre (cf. fig. 1).

2.2. FORMULATION DE L'HYPOTHESE DE RECHERCHE.

2.2.1. Hypothèse générale.

L'analyse théorique a permis d'avancer l'hypothèse selon laquelle, **l'élaboration des procédures pédagogiques efficaces et adaptées permet l'amélioration des apprentissages scolaires en général et des compétences orthographiques chez des apprenants en difficulté, notamment ceux présentant un TSA-DI.**

2.2.1.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale de recherche.

L'hypothèse générale de l'étude implique la mise en jeu des concepts. Il s'agit de présenter l'espace conceptuel en retenant des pertinents référents. De ce fait, nous avons fait une section des dimensions et significations des concepts en fonction des aspects en contexte des apprentissages et de la réussite éducative des apprenants TSA-DI. Une telle orientation est partie du constat et des approches théoriques liés aux problèmes spécifiques des apprentissages

scolaires que rencontre cette population d'étude est la compréhension des troubles « dys » auquel cas, nous insistons sur la « dysorthographique ».

Ainsi, le travail comporte des indices reconnus pertinents pour la recherche ayant constitué l'ensemble des indicateurs susceptibles de prendre d'un comportement ou d'une attitude (Pourtois et al, 2006, Mgbwa, 2009). C'est dans sens Letsche et al (2019) amènent à prendre en compte les obstacles et facilitateurs à l'inclusion et à la participation sociale des personnes ayant des incapacités intellectuelles. Le concept de participation sociale nécessite de considérer la dynamique du processus interactif entre les facteurs personnels et les facteurs environnementaux déterminant le résultat situationnel de la performance de réalisation des domaines ou habitudes de vie (Fougeyrollas, Cloutier, Bergeron, Côté et St-Michel, 1998 ; Fougeyrollas, 2010). Le concept de participation sociale est applicable à tout individu et renvoie à la réalisation de 12 habitudes de vie : communication, déplacements, nutrition, condition physique et bien-être psychologique, soins personnels et de santé, habitation, responsabilité, relations interpersonnelles, vie associative et spirituelle, éducation, travail et loisirs (Fougeyrollas, 2010).

Le volet éducatif est celui qui marque ce cadre spécifique de recherche. Ce champ d'exploration est marqué par la prise en compte des difficultés scolaire des apprenants qu'il soit normaux ou en situation de handicap. Les apprenants en situation de handicap sont donc susceptibles de présenter des troubles d'apprentissage scolaire qui peuvent s'expliquer soit du fait de leur déficience ou handicap, de leur incapacité à effectuer une tâche donné, manque d'attention, de motivation, soit du fait des pratiques pédagogique élaborés par les enseignants, leur manque de compétence, de l'auto-efficacité de l'enseignement, du matériel et outils didactiques non adaptés ou même encore l'environnement dans lequel se déroule les apprentissages et qui ne prend pas en compte les besoins spécifiques de chaque apprenant.

Cette étude met en évidence la relation plus étroite entre les facteurs personnels et environnementaux et la participation sociale dans les domaines de l'éducation et des apprentissages scolaire notamment pour ce qui est l'acquisition des compétences orthographiques TSA ayant des incapacités intellectuelles. De même, l'éducation est un vecteur important de la participation sociale puisque la scolarisation favorise l'accès à une vie sociale épanouie.

2.2.2. VI : Stratégies pédagogiques adaptées aux difficultés d'apprentissage orthographique des apprenants TSA.

✓ Modalité 1 : Stratégies de stimulation métacognitive

Indicateur 1 : Réflexion sur les actions cognitives

Indicateur 2 : Evaluation diagnostique

Indicateur 3 : Développement des compétences.

✓ Modalité 2 : différenciation pédagogique

Indicateur1 : Médiation pédagogique et didactique

Indicateur2 : Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant

Indicateur3 : Jeu de rôle et besoin de structuration

✓ Modalité 3 : Accompagnement individualisé

Indicateur 1 : Interaction avec l'enfant

Indicateur2 : Relation de proximité

Indicateur3 : Intervention directive/non directive

VD : remédiation des difficultés orthographiques

✓ Modalité 4 : Amélioration de la reconnaissance des mots

Indicateur1 : Soutien à l'identification du mot

Indicateur2 : Ecriture correct des mots

Indicateur3 : Pratique régulière

✓ Modalité 5 : Développement des compétences orthographiques

Indicateur1 : Capacité morphologique

Indicateur2 : Compétence phonologique

Indicateur3 : Syntaxe

✓ Modalité 6 : Reduction des erreurs orthographiques

Indicateur1 : Analyse des mots

Indicateur2 : Exercices de phonologie

Indicateur3 : Usage des supports visuels

Tableau 1 : Tableau synoptiques de l'étude

VI	Modalités	N°	Indicateurs	N°	Indices
	Stratégies de stimulation métacognitive	1	Réflexion sur les actions cognitives	A	Régulation ; anticipation ; coordination ; contrôle et signification
			Evaluation diagnostique	B	Connaissances initiales ; progression des apprentissages ; organisation des variations d'approches
			Développement des compétences.	C	Disciplinaires ; transversales ; habilité sociale ;
	Différenciation pédagogique	2	Médiation pédagogique et didactique	D	Enseignant-savoir ; favoriser l'acquisition des connaissances ; relation d'enseignement
			Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant	E	Contexte des apprentissages ; cadre spatiotemporel ; déficience de l'enfant, ses incapacités
			Jeu de rôle et besoin de structuration	F	Situer l'enfant au centre des apprentissages ; confrontation aux résolutions problèmes ;
	Accompagnement individualisé	3	Interaction avec l'enfant	G	Agir ; attention ; concentration,
			Relation de proximité	H	Côte -à- côte ; face-à-face ; contact direct
			Intervention directive/non directive	I	Consignes ; observation d'image ; initiation aux jeux ;
VD	Amélioration de la reconnaissance des mots	4	Soutien à l'identification du mot	J	Prononciation des sons ; nombre de lettres par mot ; différence entre les mots
			Ecriture correct des mots	K	
			Pratique régulière	L	
	Développement des compétences orthographiques	5	Capacité morphologique	M	Reconnaitre et comprendre les mots plus facilement ; aide à la lecture et à l'écriture ; manipulation des son, distinction des différents sons ; modification des sons ...
			Compétence phonologique	N	
			Syntaxe	O	
		6	Analyse des mots	P	

	Reduction des erreurs orthographiques		Exercices de phonologie	Q	Groupe de mots ; composition des sons ; les cartes de mots ; coder et décoder les mots ; segmentation des mots
			Usage des supports visuels	R	

2.2.2.1. Hypothèses spécifiques de l'étude

H.S.1. Les stratégies de stimulation métacognitive améliorent les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA-DI.

H.S.2. La différenciation pédagogique booste les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA-DI.

H.S.3. L'accompagnement individualisé facilite les apprentissages orthographiques chez l'apprenant TSA-DI.

2.3. TYPE DE RECHERCHE

Le paradigme choisi pour cette recherche est de type compréhensif. En effet, cette recherche vise à comprendre les stratégies pédagogiques adaptées dans la scolarisation des élèves à besoin éducatif particulier notamment les apprenant vivant avec autisme avec déficience intellectuelle présentant des troubles d'apprentissage de manière générale et la compréhension de la dysorthographe en particulier. Dépelteau (2010) considère que, la démarche compréhensive porte sur des phénomènes connus, déjà décrits, pour lesquels on veut comprendre pourquoi les choses sont comme elles sont.

Il s'agit de déterminer quelle explication parmi plusieurs est meilleure, c'est-à-dire partir d'une recherche qualitative comme le veut la méthodologie, pour décrire, expliquer et prédire des phénomènes par le biais des concepts opérationnalisés sous forme de variables à analyser. L'acte de l'analyse qualitative comme le disent Paillé & Mucchielli (2003), est de décrire, d'expliquer et de comprendre. Ce type d'étude permet au chercheur d'adopter une posture qui tient lieu, en quelque sorte, de toile de fond de l'interprétation, ouvrant de ce fait dans l'évaluation scientifique, la fusion des instruments théoriques et les méthodes d'analyse qualitatives.

Le choix de ce type d'étude trouve son fondement dans la mesure où elle va s'étayer sur les difficultés scolaires en occurrence celle liées à l'acquisition orthographique chez l'apprenant TSA-DI afin de trouver prendre en compte toute d'une gamme de techniques de prise en charge capables faciliter au mieux les compétences scolaires de l'élève. En outre ce type de recherche s'intéresse davantage aux liens qui unissent les éléments qu'aux fréquences et aux incidences. D'ailleurs, les liens entre certains phénomènes sont assez complexes pour être cerner à travers les stratégies d'enquêtes (Colerette, 1997).

2.3.1. Méthode de recherche : étude de cas

Cette étude est une étude de cas. Elle désigne selon Yin (2009) « une approche de recherche permettant l'étude d'un phénomène d'intérêt particulier (le cas) dans son contexte naturel et sans manipulation par le chercheur ». C'est une étude qui peut s'intéresser à la fois à un seul individu, à un groupe d'individus, une communauté, à une institution ou à un événement. Cette étude vise donc à donner une description d'un groupe d'individus à savoir les élèves TSA-DI mais aussi cherche à comprendre l'adaptation scolaire de ces élèves à besoins spécifiques. Surtout lorsque ces derniers n'arrivent pas à produire correctement les mots, ou même les identifier voir les lire. Or la production orthographique semble être parmi éléments de base d'une langue.

2.3.2- Justification de la méthode au cas par cas

L'étude de cas comme méthode de recherche consiste à rapporter une situation réelle, prise dans son contexte, et à analyser pour découvrir comment se manifestent et évoluent les phénomènes auxquels le chercheur s'intéresse (Colerette, 1997). Le choix de ce type d'étude trouve son fondement dans son caractère à fournir une situation où l'on peut observer le jeu d'un grand nombre de facteurs interagissant ensemble, ce qui permet de rendre compte de la complexité et de la richesse des situations comportant des interactions que leur attribuent les acteurs concernés (Colerette, 1997) n'admettant avec Yin (2009) que l'étude des cas est appropriée lorsque l'on s'intéresse davantage aux liens dans le temps qui unissent des éléments, qu'aux fréquences, l'étude de cas se justifie encore dans cette recherche. En outre, l'étude de cas est plus sollicitée lorsque les liens sont trop complexes pour des stratégies d'enquêtes ou des stratégies expérimentales. Dès lors, l'étude de cas dans cette étude va saisir les différentes approches permettant de résoudre et de manière efficace, les difficultés orthographiques qui compromettre la réussite éducative des apprenants TSA-DI.

2.4. SITE DE L'ETUDE

Le site de l'étude est le contexte spatial dans lequel se déroule la recherche pour reprendre Amin (2005). En d'autres termes, il s'agit de l'espace qui environne la recherche et le site précis se fait la collecte des données. La présente étude s'est déroulée au centre psychopédagogique

2.4.1. Justification du site

Le choix du site psychopédagogique Einstein a pour but d'étudier l'efficacité des pédagogies et des dispositifs de remédiation aux difficultés orthographiques chez les enfants autistes dans un cadre éducatif spécialisé qui s'appuie sur plusieurs raisons fondamentales, tant d'un point de vue scientifique que pratique. Tout d'abord, ce centre bénéficie d'une réputation bien établie en matière d'accompagnement des enfants présentant des troubles du spectre autistique (TSA), avec une équipe pluridisciplinaire composée de psychologues, éducateurs spécialisés, orthophonistes et neuropsychologues, ce qui permet d'adopter une approche holistique et intégrée. Cela est particulièrement crucial pour mener une étude approfondie sur les méthodes pédagogiques, car les interventions doivent souvent être individualisées et adaptées aux besoins spécifiques de chaque enfant.

De surcroît, le site Einstein est reconnu pour utiliser des outils et des stratégies innovantes fondées sur des preuves scientifiques récentes, combinant à la fois des techniques d'apprentissage, cognitivo-comportementales, visuelles et multisensorielles, qui sont particulièrement pertinentes dans le traitement des troubles orthographiques liés aux TSA. Ces méthodes permettent non seulement d'observer l'impact direct des interventions sur la compétence orthographique des enfants, mais aussi de comprendre les mécanismes cognitifs sous-jacents et les facteurs facilitant la progression scolaire. En outre, la présence de dispositifs spécialisés et d'équipements technologiques avancés sur place offre un cadre idéal pour le recueil rigoureux de données et la mise en œuvre de protocoles de recherche qui répondent aux exigences académiques et éthiques.

Le contexte éducatif spécialisé du site Einstein favorise par ailleurs une interaction régulière avec les professionnels expérimentés, ce qui enrichit la réflexion critique ainsi que l'analyse des résultats obtenus. La diversité des profils des enfants accueillis sur ce site permet également d'étudier les effets différenciés des pédagogies selon les niveaux de sévérité et les particularités du spectre autistique, contribuant ainsi à une meilleure compréhension globale

des besoins éducatifs spécifiques. Enfin, l'engagement du centre Einstein dans une démarche de formation continue et d'innovation pédagogique en collaboration avec les institutions universitaires et de recherche renforce l'intérêt de ce choix, car il offre une opportunité unique d'intégrer théorie et pratique dans un environnement dynamique et stimulant. En somme, en sélectionnant le site psychopédagogique Einstein pour ce stage académique, on bénéficie d'un cadre expertise, multidisciplinaire, innovant et adapté à l'étude approfondie de l'efficacité des interventions pédagogiques et remédiations orthographiques chez des enfants autistes, ce qui garantit à la fois la rigueur scientifique et la pertinence pratique des résultats obtenus.

2.4.2. Présentation du cadre physique du centre psychopédagogique « Einstein »

2.4.2.1. Historique et évolution

2.4.2.1.1. Historique

Crée en 2001 sous l'initiative de madame Gisèle Mariane NJONKOU une éducatrice spécialisée, au départ, assistance sociale, elle va commencer à s'inquiéter du sort des enfants à besoins éducatifs spéciaux, vu que le système éducatif camerounais ne prend toujours pas ces enfants en charge. Après ses études à l'Institut Supérieur de Maria Montessori de Paris, elle revient au pays natal et se rend compte de l'absence de structures spécialisées pour la prise en charge des EBES, elle constate également les échecs scolaires sans cesse croissants au niveau de l'enseignement normal ; c'est en ce moment qu'elle va s'engager dans une prise en charge psychopédagogique afin d'aider des jeunes camerounais présentant des difficultés à intégrer un système éducatif normal. Elle va donc mettre sur pied l'institut psychopédagogique « EINSTEIN » qui s'occupe principalement des enfants et jeunes à besoins éducatifs spécifiques.

2.4.2.1.2. Evolution

Le centre Psychopédagogique « EINSTEIN » naît quelques années après que Madame la fondatrice ait commencé à exercer en cabinet, après la création du centre, elle se base à Yaoundé au niveau du carrefour EMIA, où elle va exercer avec un certain nombre d'enfants, plus les années passaient, le nombre d'enfants grandissait, ce qui l'a poussé à déménager pour le quartier MONTEE DU PARC-MELEN où le cadre est spacieux, elle va donc recruter le personnel, pour la prise en charge des différents enfants handicapés. Son champ d'activité va donc s'agrandir, dans la prise en charge de certaines pathologies telle que : l'autisme, l'incapacité motrice cérébral (IMC), le Petit Mal (PM) c'est-à-dire l'épilepsie, les difficultés globales d'apprentissage (DGA), les troubles spécifiques d'apprentissage (TSA) la trisomie 21(TRI) et bien d'autres.

2.4.2.2. MISSIONS DE LA STRUCTURE

2.4.2.2.1. Mission générale de la structure

De manière générale, Le centre Psychopédagogique « EINSTEIN » cible les jeunes de 7 à 25 ans présentant les difficultés d'adaptation scolaire (EJDAS) (dyslexiques, dysorthographiques, dyscalculies, dysgraphiques, déficients psychiques légers, surdoués) ; les familles des EJDAS (parents ou tuteurs) et les enseignants des EJDAS.

Les missions principales du CPE sont premièrement de créer un cadre approprié de mobilisation des ressources et expertises en vue d'un encadrement psychopédagogique et d'un accompagnement psychosocial, dans la perspective d'une réinsertion des EJDAS dans le système scolaire classique. Deuxièmement, le CPE vise à assurer la formation adéquate des éducateurs, afin de mieux les imprégner des méthodes de rééducation appropriées dans le cas des EJDAS. Troisièmement, développer les méthodes d'intervention et d'encadrement sur le plan de la prise en charge psychosociale des parents et tuteurs des EJDAS et permettre aux familles l'acquisition du matériel spécialisé nécessaire dans le cadre de la rééducation des EJDAS ; enfin, le CPE vise à créer à longue échéance des structures techniques spécialisées dans le cadre de la recherche de la prévention, du dépistage et du traitement des troubles caractériels des EJDAS.

2.4.2.2.2. Missions spécifiques des services

Le CPE est un complexe médicaux-psychopédagogique dont la structure achevée comprend :

- Un cabinet d'accueil d'accompagnement et de rééducation des EJBES (enfants et jeunes à besoin éducatif spéciaux)
- Une école spécialisée pour EJBES, contenant sept (07) salles de classes bien équipées et un préau, espace cantine et activités en plein air, une cuisine des toilettes modernes et deux autres externes, un jardin ;
- Un service social spécialisé ;
- Un service médicaux-scolaire

Tous ces services se livrent aux activités suivantes :

- L'accueil et l'accompagnement psychologique des EJBES ainsi que leur famille
- La rééducation en temps partiel des troubles d'apprentissage ; l'accompagnement psychosocial individualisé à domicile ;

- La formation bénévole des éducateurs aux techniques d'encadrement des EJBES
- Les services médicaux-scolaires
- L'aide social individualisée
- Vulgarisation du matériel spécialisé (confection, vente et formation pour son utilisation)
- L'animation socioéducative.

2.5. ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT

2.5.1. Organigramme

Le CPE fonctionne de lundi à vendredi de 8h à 14h30 pour les élèves du niveau 1,2 et 3 et pour les élèves de la maternel les activités du CPE s'organisent autour de quatre (04) grandes cellules administratives

- La coordination générale
- La cellule administrative et financière
- La cellule d'animation pédagogique
- La cellule des affaires sociales

De manière spécifique, nous retrouvons au sein du CPE l'organisation suivante :

- Une directrice (fondatrice)
- Une chargée de la pédagogie
- L'intendance
- Chargé de discipline

Au sein du CPE, nous retrouvons également de nombreux spécialistes tels que :

- Un psychologue
- Deux (02) éducateurs spécialisés
- Un neuropsychiatre
- Des physiothérapeutes (kinésithérapeutes, ergothérapeutes)
- Les travailleurs sociaux
- Animateurs sportifs
- Un psychomotricien
- Un médecin pédiatre
- Les enseignants
- Psychopédagogues.

Le CPE travaille en étroite collaboration avec les religieux, les ONG, les organismes publics nationaux et internationaux.

2.5.2. Fonctionnement

Au sein du CPE,

- Le médecin, consulte s'en charge du suivi médical en rapport avec le trouble d'adaptation scolaire ;
- L'éducation spécialisée : s'occupe de la rééducation des troubles d'apprentissage assisté par les moniteurs ;
- Le psychologue : s'occupe du test d'accompagnement de l'élaboration d'un planning de prise en charge psychologique
- L'assistant social : s'occupe de l'enquête scolaire et familiale de l'accompagnement psychosocial, l'élaboration d'un planning d'intervention
- La directrice : elle s'occupe de la supervision générale, du recrutement des élèves et des enseignants, de la consultation, de la formation et du recyclage du personnel du CPE
- Le chargé de la pédagogie : elle est la collaboratrice la plus proche de la fondatrice directrice ; elle veille au bon déroulement des activités, respect des programmes et méthodes mis sur pied
- L'intendance : celle chargée de ce poste s'occupe de la gestion financière en termes de dépenses et bilan financier
- Le chargé de la discipline : elle veille au bon déroulement des activités au courant de toute la journée, elle note également les absences et présences des encadreurs et élèves de l'établissement.

2.5.3. Présentation du service de stage

La prise en charge des stagiaires s'est faite par la fondatrice puis par les différents spécialistes.

2.5.4. Situation dans la structure

Pendant le stage, nous avons été tour à tour pris en charge par les différents encadreurs, nous étions amenés à pratiquer la prise en charge psychopédagogique, la prise en charge psychosociale, l'utilisation, la confection du matériel pédagogique et l'animation socioéducative. A la fin, nous étions appelé à nous exercer sous la supervision de la chargée de la pédagogie qui était ici une personne ressource qui nous donnait toutes les informations nécessaires.

A chaque fois qu'un sujet de réflexion était posé, il nous était demandé de donner notre avis et nous étions par moment considérés comme faisant partie intégrante de la structure.

N.B: Pendant le stage, nous prenions des notes et posions des questions

2.5.4.1. Description du plan

Le centre Psychopédagogique « EINSTEIN » est implanté à Yaoundé dans le département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé VI et plus précisément au quartier dit MONTEE DU PARC-MELEN derrière le transformateur de la Sonel (Eneo). Le CPE est limité au Nord par l'Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics.

Après la présentation physique du cadre du centre Psychopédagogique « EINSTEIN », nous présenterons par la suite le déroulement du stage proprement dit.

2.6. POPULATION DE L'ETUDE

Rongère (1979) définit la population d'étude comme un ensemble d'individus qui peut entrer dans le champ de l'enquête et parmi lesquels est choisi l'échantillon. Selon Aktouf (1987) la population désigne l'ensemble différencié des éléments parmi lesquels seront choisis ceux sur qui s'effectueront les observations. La population d'étude est aussi la population mère, car elle est celle dans laquelle la recherche va extraire le nombre d'individus précis qui répondront à un certain nombre de questions qui leur seront adressées. Selon les objectifs et les procédures de production des données, la taille, le nombre de participants varie. Dans le cadre de cette recherche, la population d'étude est constituée des apprenants vivant avec autisme et déficience intellectuelle pour des données d'observation soit une population de 15 apprenants au total. L'échantillonnage est de type à choix raisonné et tient compte des caractéristiques des enfants TSA et l'environnement scolaire auquel ils interagissent. Cette démarche n'exclut pas les enseignants de ces élèves même s'ils ne sont pas indirectement indexés, ces derniers nous fournissent des informations dont on a besoin pour comprendre comment se déroulent les pratiques d'enseignement-apprentissage auprès des TSA-DI. Sont inclus dans cette étude :

- être inscrit au centre psychopédagogique Einstein ;
- tout apprenant déclaré autiste et déficient intellectuel ;
- être âgé de 4 à 12 ans
- Avoir des difficultés orthographiques
- être éducateur au centre psychopédagogique Einstein

2.6.1. Technique de collecte des données : l'entretien semi directif et observation

Nous avons opté deux techniques de collecte d'information dans le cadre de cette étude : l'entretien semi directif et l'observation. Pour Fernandez et Catteeuw (2001), l'entretien semi directif se définit comme un échange entre deux personnes, un interviewer et un interviewé conduit et enregistré par l'interviewer. C'est un outil privilégié dans la méthode clinique car la subjectivité s'actualise par les faits des paroles à l'adresse du clinicien ou du chercheur. Pour ces auteurs, l'entretien clinique est donc « la technique de choix d'accéder à des informations subjectives (histoire de vies, représentations, sentiments, émotions, expériences) témoignant de la singularité et de la complexité d'un sujet ». Il est mis en œuvre dans différents contextes et répond à des objets différents : diagnostic, thérapeutique, recherche. L'entretien a pour objectif de favoriser la production d'un discours linéaire de l'interviewer sur un thème défini dans le cadre d'une recherche.

Selon Fernandez et Cateeuw (2001), on distingue deux types d'entretiens : l'entretien directif et semi-directif. Ce dernier est celui qui a été retenu comme technique de collecte des données dans cette recherche. Par entretien semi-directif, il faut entendre. Une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur. Celui-ci se laissera guider par le rythme et le contenu unique de l'échange dans le but de l'aborder, sur un mode qui ressemble à celui de la conversation, les thèmes généraux qu'il souhaite explorer avec le participant à la recherche. Grâce à cette interaction, une compréhension riche du phénomène à l'étude sera construite conjointement avec interviewer. (Gauthier, 2009, p. 340). Le choix de l'entretien dans cette étude est de fournir ou de collecter des informations auprès des enseignants en charge des apprenants TSA.

L'observation comprend l'ensemble des opérations par lesquelles le modèle d'analyse (constitué d'hypothèses et de concepts avec leurs dimensions et leurs indicateurs) est soumis à l'épreuve des faits, confronté à des données observables. Au cours de cette phase, de nombreuses informations sont donc rassemblées. Elles seront analysées systématiquement au cours de l'étape suivante.

L'observation parfois appelée « travail de terrain » est une étape essentielle dans toute recherche en sciences sociales. Pour ces auteurs, l'observation fournit trois sens : premièrement, l'observation vise à tester les hypothèses. À ce titre, l'observation occupe une place nécessaire dans l'ensemble du dispositif de recherche et participe de sa cohérence générale ; deuxièmement, l'observation confère à la recherche un principe de réalité et troisièmement le

sens profond de l'empirie est de se mettre systématiquement et délibérément en situation d'être surpris (Campenhoudt & Marquet, 2011). L'observation par contre, nous permet de collecter les informations auprès de notre cible qui est l'enfant TSA-DI montrant des difficultés orthographiques.

2.6.2. Instrument de collecte des données : le guide d'entretien thématique et la grille d'observation.

Plusieurs instruments s'offrent au chercheur pour collecter les données dans sa recherche à l'instar du questionnaire, de la grille d'observation, du guide d'entretien, du focus group, des tests projectifs, etc. Mais le chercheur doit sélectionner l'instrument qui correspond à sa recherche. C'est pourquoi pour Grawitz (2001), il est indispensable d'approprier l'outil à la recherche, de bien le choisir. Nous avons de ce fait deux outils pour recueillir les données dans notre étude à savoir le guide d'entretien et la grille d'observation.

Pour Gotman et Blanchet (1992), le guide d'entretien est un ensemble organisé des fonctions d'opérateurs et d'indicateurs qui structurent l'activité d'écoute et d'intervention de l'interviewer. Dans l'entretien semi directif, le guide d'entretien est établi sous la forme de thèmes et d'indicateurs (sous- thèmes) qui devront être abordés par l'interviewer durant l'entretien, en fonction de la dynamique interlocutoire (Fernandez et Catteeuw, 2001). Le choix de cet instrument de collecte de données va en droite ligne avec le type de recherche mais aussi parce qu'il permet au chercheur de suivre la méthodologie définie, tout en observant un comportement adéquat lors de l'entretien. Le guide d'entretien est utilisé dans cette étude pour le cas d'intervention auprès des enseignants pour mieux comprendre les pratiques, méthodes, outils, matériels didactiques et autres méthodes qu'ils utilisent pour transmettre, évaluer, remédier aux difficultés des apprenants TSA. Par contre, la grille d'observation est propre au chercheur, acteur dans sa collecte de donnée lui permettant d'observation les élèves en difficultés d'apprentissage orthographique.

2.6.2.1. Présentation du guide d'entretien

✓ Thème 1 : Stratégies de stimulation métacognitive

Sous-thème 1 : Réflexion sur les actions cognitives

Sous-thème 2 : Evaluation diagnostique

Sous-thème 3 : Développement des compétences.

Différenciation pédagogique	Médiation pédagogique et didactique				
	Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant				
	Jeu de rôle et besoin de structuration				
Accompagnement individualisé	Interaction avec l'enfant				
	Relation de proximité				
	Intervention directive/non directive				

Légendes

➤ Manifestations :

+ : présence

- : absent

+/- : présence et absence

➤ Appréciation :

P : progression

S : stagnation

A : affaiblissement

L : lentement

2.6.3. Technique d'analyse.

Dans cette recherche de type qualitatif, la technique d'analyse des données utilisée est l'analyse de contenu thématique.

2.6.3.1. Analyse de contenu thématique.

L'analyse de contenus est la méthode la plus répandue pour étudier les interviews ou les observations qualitatives (Krippendorff, 2009). Elle consiste à retranscrire les données qualitatives, à se donner une grille d'analyse, à coder les informations recueillies et à les traiter. L'analyse décrit le matériel d'enquête et en étudie la signification. L'analyse de contenu est la méthode qui cherche à rendre compte de ce qu'ont dit les interviewés de la façon la plus objective possible et la plus fiable possible. Berelson (1952), son fondateur, la définit comme « *une technique de recherche pour la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste de la communication* ». L'analyse de contenu est aussi une façon de traiter l'information qui s'applique à toutes les formes de parole, d'image et de communication.

Elle vise à relire un message pour remplacer l'interprétation intuitive et instinctive par une interprétation construite (Bardin, 1989). L'opération veut sélectionner, condenser, catégoriser, regrouper et organiser l'information. Cette technique vise à établir le sens et à permettre une compréhension éclairée des documents analysés. Il nous aidera à saisir le sens exact du message des personnes interrogées à travers leurs discours, dans toute sa subjectivité.

Les opérations de relecture et d'écriture pendant l'analyse de la parole favoriseront l'émergence du sens. Chacun développe un « jeu » stratégique différent autour d'une même contrainte en fonction de l'identification d'une contrainte à une potentialité si la situation est révolue. Une première phase de préparation et d'ordonnancement des données repose sur une analyse de contenu au travers d'une analyse thématique transversale de l'ensemble des données collectées. Le traitement des données qualitatives a été mené d'un point de vue sémantique (Andreani & Conchon, 2001). Le traitement sémantique des données qualitatives consiste à étudier les idées des sujets interrogés (analyse empirique), les mots qu'ils utilisent (analyse lexicale) et le sens qu'ils leur donne (analyse de l'énonciation). Dans le cas de ce traitement dit « sémantique » l'analyse a été effectuée à la main, selon l'approche de l'analyse thématique.

CHAPITRE 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES.

3.1. PRESENTATION DES CAS

Le tableau ci-dessous renseigne sur l'identification des cas d'enfants vivant avec artistisme observés lors de notre terrain au centre spécialisé Einstein. Durant nos enquêtes de terrain, nous avons pu observer trois apprenants TSA ayant des difficultés d'acquisition orthographique. Ces enfants nous donnent une gamme d'information assez riche, variée et suffisante sur les difficultés d'apprentissage orthographique des enfants TSA inscrit au centre spécialisé Einstein.

Identifications	Sujet N°1	Sujet N°2	Sujet N°3
Ages, sexes et rang	8 ans ; de sexe M, aîné d'une fratrie de 3 enfants	10 ans ; sexe F, Cadette de quatre enfants	12 ans, sexe : M ; : Fils unique
Famille et entité culturelle	Fang-béti, d'ethnie Manguissa	Grasfield ; ethnie Bamiléké	Fang-béti, d'ethnie Bulu
Type d'autisme et niveau de déficience intellectuelle	Diagnostiqué à 5 ans, autisme léger, DI légère	Diagnostic : 6 ans, autisme léger, DI légère	A diagnostic établi à 4 ans autisme profond, DI moyen
Avis parental sur les symptômes autistiques	+ avant diagnostic Après : réaction parentale : état de choc et tristesse	Signes + et agressivité Après : surprise et inquiétude	+ avant découverte ; hyper actif Après : dévastés à l'annonce du diagnostic.

Inscription à l'école	3 ans et actuellement au CE2	4 ans et actuellement au CM2	5 ans et actuellement SIL
Difficultés de choix parental	Tâtonnement avant inscription à l'école		Affectés par le handicap, essayer malgré tout

3.1.1. Identification des cas.

3.1.1.1. Sujet N°1

Nous l'avons nommé Aaron. Il est âgé de 8 ans et est actuellement au CE2. Fils aîné d'une fratrie de trois enfants, Aaron est le seul enfant qui présente vit avec autisme. D'ère culturelle Fang-béti et d'ethnie Manguissa, le petit Aaron est diagnostiqué autiste à l'âge de 5 ans et son autisme est de type léger.

❖ Avis parental sur le handicap de l'enfant.

Bien que la rencontre avec Aaron se soit faite dans son école, nous avons cherché à rencontrer ses parents pour comprendre l'histoire de la famille et du handicap de l'enfant. Issu d'une famille de monogamie, Aaron pour reprendre les propos de sa mère est « *mon fils aîné et qui porte le nom de son grand-père maternel : il est mon papa, c'est le mbombo à mon père...* ». C'est avant le diagnostic que les parents d'Aaron observent les comportements et effets bizarres de leur enfant. Ils ont remarqué que leur fils avait des difficultés à communiquer avec les autres enfants, qu'il avait des comportements stéréotypés tels que des mouvements répétitifs des mains et qu'il était très sensible aux bruits forts ceci dès son jeune âge : « *avant même 2ans, nous l'avons observé... et comme s'était la première fois et je vous l'ai dit Aaron est notre premier enfant... Ni moi sa mère et même encore son père, on ne connaît rien de la maladie. L'enfant est né normal c'est peut-être après huit mois à un an qui a commencé à changer. On était tous ignorant, on n'était même pas au courant qu'il existe une maladie qu'on appelait autisme...* » souligne sa mère.

❖ Démarches et réaction des parents à la découverte de la réalité autistique.

Après plusieurs traitements, plusieurs pratiques traditionnelles pour essayer en vain de résoudre le problème de l'enfant, les parents d'Aaron ont consulté un pédiatre qui les a orientés vers un neuropédiatre. Après plusieurs évaluations, Aaron a été diagnostiqué autiste par un

psychiatre spécialisé dans les troubles du spectre de l'autisme. L'annonce du diagnostic ainsi que la découverte de l'énigme de handicap d'Aaron n'ont pas été chose facile. Entre panique du psychiatre et précipitation du parent pour comprendre pourquoi Aaron était « différent ». A l'annonce du diagnostic du spectre autistique, les parents d'Aaron ont été choqués et tristes. Ils ont eu du mal à accepter que leur fils ait un handicap. Peu de temps après cette annonce et le traumatisme qui le suivait, ils ont rapidement cherché à comprendre comment ils pouvaient l'aider, voir guérir leur enfant. Sauf qu'une notre réalité a à nouveau surpris les parents qui sombrent encore à l'état actuelle désespérément à un double traumatisme : *« l'autisme est une maladie incurable, c'est un trouble qu'on ne guérit pas encore, votre enfant, madame vous devriez l'accompagner tout simplement à s'améliorer, vous devriez tout faire l'accepter bien que c'est difficile, il y'a des solutions... c'est tout ce que le psychiatre a eu à me dire... tout... c'est seulement ce qu'il a trouvé à me dire »*.

Le diagnostic du trouble autistique d'Aaron s'est posé après son inscription à l'école. Car, aux dires de ses parents, son inscription à l'école s'est faite à 3 ans. Au début de sa scolarisation rapporte cette fois son enseignante, son comportement à l'école s'explique comme chez tout enfant ou la majorité d'entre eux par des difficultés à interagir avec les autres enfants, isolement, retrait, agitations. *« Aaron était calme dans son coin, ne gérait personne, courait partout et touche presque à tout. Au départ, Aaron « ne pouvait rien faire, les mains lourdes, ce qu'il savait faire s'était de manger les morceaux de traie qu'on lui donnait, tout pour lui partait dans la bouche, mais tenir cette traie pour écrire, gribouiller, faire les ronds même dessiner c'est une équation difficile »* nous a relevé sa mère. Mais actuelle, rapporte son enseignante du CE2, *« Aaron, bien que je ne l'aie pas tenue dans les premiers moments de sa vie scolaire, est plus autonome, mais il a toujours des difficultés à interagir avec ses pairs et à suivre les instructions de l'enseignant »*. Et lors de notre terrain, l'Aaron d'après notre constat, a difficultés d'apprentissage en orthographe, en lecture et en écriture. Il a du mal à écrire les lettres et les mots correctement et à prononcer les sons.

3.1.1.2. Sujet N°2.

Melissa telle que nous l'avons désigné est âgée de 12 ans environ. D'ère culturelle grasfield, Melissa est de sexe féminin d'une famille bamiléké de type monogamique. Elle est la fille cadette de quatre enfants. Elle est diagnostiquée autiste 6 ans.

❖ Avis parental sur le handicap de l'enfant.

Tout comme la démarche d'Aaron, la rencontre avec les parents de Melissa s'est faite dans leur domicile. Avant que le diagnostic de Melissa ne soit établi à 6 ans, les parents ont observés que leur fille avait des difficultés à jouer avec les autres enfants, qu'elle avait des comportements agressifs, qu'elle était très attachée à certaines routines, elle s'isolait très souvent et avait du mal à regarder les autres dans les yeux.

❖ Démarches et réaction des parents à la découverte de la réalité autistique.

Les parents de Melissa ont consulté un psychologue scolaire qui les a orientés vers un centre de diagnostic spécialisé dans les troubles du spectre de l'autisme. Melissa a été diagnostiquée autiste par une équipe multidisciplinaire : psychiatre, psychologue, neurologue...

L'annonce de handicap a été surprise pour les parents qui ne s'y attendaient, ne s'imaginaient et a suscité de vives réactions : nous avons été tous *« surpris et inquiets à l'annonce du diagnostic. Je savais que l'autisme était quoi ? Ça voulait dire ? Pour expliquer ? J'allais commencer par où ? A qui devrais-je m'adresser ? »*. Ils ont eu des difficultés à comprendre les implications du diagnostic, mais ils ont cherché à en savoir plus pour aider leur fille. Mais avant, le diagnostic autisme a été une source principale du dysfonctionnement familial.

D'un côté, le père n'a pas voulu accepter la reconnaissance de la famille, il a douté de la fidélité de sa femme car d'après la mère de Melissa, *« j'ai failli perdre mon mari, mon foyer était en danger, c'est un moment de grandes révélations des secrets familiales, de fausse accusation, un véritable règne diabolique, de tensions et de violence extrêmes, nos deux familles ont connu des moments de discorde, des émotions étaient incontrôlables »*. De l'autre, la mère était prise entre le traumatisme de handicap (pleurs, isolement, panique, doute, négation ou rejet total d'acceptation de handicap) de l'autre côté, elle devrait faire face aux menaces de mort de son mari, à l'humiliation de sa belle-famille, la honte, les moqueries, et une grande stigmatisation.

Le diagnostic de Melissa est posé quand elle était déjà inscrite à l'école. Lorsqu'elle est inscrite à l'école, sa directrice rapporte que Melissa est d'inscrite et acceptée à l'école 4 ans. Au début de sa scolarisation elle avait des difficultés à partager ses jouets et à interagir avec les autres enfants. Elle criait à tout moment, elle avait pour principaux amis ses jouets, les objets. Actuellement, Melissa est plus sociable, mais elle a toujours des difficultés à suivre les

instructions de l'enseignant et à comprendre les concepts abstraits. Elle présentait au moment de nos observations des difficultés d'apprentissage notamment des difficultés en orthographe, en lecture et en écriture. Elle a du mal à écrire les lettres et les mots correctement et à prononcer les sons.

3.1.1.3. Sujet N°3

Il se nomme God Love. Il est âgé de 12 ans environ. Fils unique de la famille, d'ère culturelle Fang-béti et d'ethnie Bulu. Il est diagnostiqué autiste à l'âge de 4 ans.

❖ Avis parental sur le handicap de l'enfant.

Les parents de God Love ont remarqué que leur fils avait des difficultés à communiquer avec les autres enfants, qu'il avait des intérêts très spécifiques et qu'il était très sensible aux changements de routine, Il était hyper actif, il émettait un même son de manière répétitive.

❖ Démarches et réaction des parents à la découverte de la réalité autistique.

Les parents de God Love ont consulté un psychiatre qui a diagnostiqué God Love autiste après plusieurs évaluations. Plusieurs réactions ont été accompagnées après diagnostic et découverte de handicap. Les parents de God Love ont été dévastés à l'annonce du diagnostic. Ils ont eu du mal à accepter que leur fils ait un handicap, ils ont attribué ça à la sorcellerie et ont cherché à en savoir plus sur les moyens de le soutenir. Ici, les représentations culturelles de handicap sont attribuées à aux effets de culture. Tout s'est impliqué jusqu'à présent par la sorcellerie, le mauvais sort et peuvent également s'attribué aux effets surnaturels : avertissement, révélation d'un signe annonciateur du mécontentement des ancêtres.

God Love est inscrit à l'école à l'âge de 5ans. Son comportement à l'école au début de sa scolarisation se manifeste par des difficultés à interagir avec les autres enfants et à suivre les instructions de l'enseignant. Difficulté à parler, à identifier les objets, aller aux toilettes... Aujourd'hui, God Love est plus autonome, mais il a toujours des difficultés à comprendre les concepts abstraits et à interagir avec ses pairs. Il ne se concentre pas du tout. Les difficultés d'apprentissage sont aussi manifestées notamment celles à orthographier normalement, celles de la lecture et d'écriture. Il a du mal à prononcer et à écrire les lettres et même à prononcer les mots.

3.2. ANALYSE DES DONNEES DE L'ETUDE.

Après présentation des cas étudiés ou observés lors de la phase de collecte de données de terrains, une analyse minutieuse est opérée. Les données codifiées en fonction de variables et modalités théoriques sont ici analysées en fonction de cas. Nous analysons dans cette session, les effets des stratégies pédagogiques élaborées par les enseignants aux centre spécialisé Einstein sur l'apprentissage scolaire des enfants TSA et leur acquisition orthographique bien que l'on observe une légère différence dans certains cas.

3.2.1. Analyse des données d'observation.

3.2.1.1. Sujet 1 : Aaron

EFFICACITE DES STRATEGIES PEDAGOGIQUES ET REMEDIATION AUX DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES DES ENFANTS AUTISTES										
Grille d'observation de Aaron.										
Modalités	Variabilités	Observation		Manifestations			Appréciation			
		Présents	Absents	+	-	+/-	P	S	A	L
Stratégies de stimulation métacognitive	Réflexion sur les actions cognitives	+		+/-			L			
	Evaluation diagnostique	+		+			P			
	Développement des compétences.	+	-	+/-			L			
Différenciation pédagogique	Médiation pédagogique et didactique	+		+			P et L			
	Prise en compte du	+		+			P			

	contexte et besoins de l'enfant				
	Jeu de rôle et besoin de structuration	+		+/-	L
Accompagnement individualisé	Interaction avec l'enfant	+		+/-	P
	Relation de proximité	+		+	L
	Intervention directive/non directive	+		+	P et L

Pour ce qui est d'abord des stratégies de stimulation métacognitive, l'éducateur d'Aaron opte pour une variété d'approches. Les données d'observation montrent l'usage de cette technique et son efficacité chez l'apprenant. Bien que l'apprentissage soit lent, l'observation montre une progression dans le processus d'acquisition de compétence. La technique de différenciation pédagogique a elle aussi des effets dans le processus d'apprentissage et l'acquisition des compétences orthographiques chez l'enfant. Le rôle de l'enseignant, ses interventions multiples, son style, ses émotions, sa manière de faire et de transmettre le savoir, d'attirer l'attention de l'enfant ont beaucoup d'importance dans la prise en charge de l'enfant. L'accompagnement individualisé semble être plus efficace chez Aaron. Surtout quand il prend en compte ses besoins, ses compétences, et lorsqu'il est situé dans le temps. Lorsque l'intervention est directive, Aaron se sent obligé de faire ce qui lui est demandé. Le gros problème de Aaron c'est qu'il ne s'intéresse pas aux activités orthographiques, de lecture et d'écriture. Par contre, il manifestait un intérêt dans d'autres domaines.

3.2.1.2. Sujet 2 : Melissa

EFFICACITE DES STRATEGIES PEDAGOGIQUES ET REMEDIATION AUX DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES DES ENFANTS AUTISTES

Grille d'observation de Melissa

Modalités	Variabilités	Observation		Manifestations			Appréciation			
		Présents	Absents	+	-	+/-	P	S	A	L
Stratégies de stimulation métacognitive	Réflexion sur les actions cognitives	+		+/-			L			
	Evaluation diagnostique	+		+			S			
	Développement des compétences.	+	-	+/-			L			
Différenciation pédagogique	Médiation pédagogique et didactique	+		+			P et L			
	Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant	+		+			P			
	Jeu de rôle et besoin de structuration	+		+/-			L			

Accompagnement individualisé	Interaction avec l'enfant	+		+/-	P
	Relation de proximité	+		+	L
	Intervention directive/non directive	+		+	P et L

Au moment de nos observations, la grille montre une évolution progressive et lente dans l'acquisition des compétences orthographiques chez Melissa de manière générale. Mais, quelque légère différence s'observe par niveau. Pour ce qui est des stratégies de stimulation métacognitive, l'on observe que bien qu'elles soient généralement utilisées par son éducatrice, elles sont méconnues par celle-ci. La grille montre une lenteur dans l'accomplissement des tâches pour ce qui est d'une stabilité en termes de diagnostic. Par contre, au niveau de la différenciation pédagogique, le recours à la médiation pédagogique pour booster les compétences orthographiques semble avoir des effets significatifs bien que l'on cela soit lent, l'on observe néanmoins quelques changements chez l'enfant. Par contre, la prise en compte des besoins de l'enfant montre une progression totale dans la production orthographique chez l'apprenant.

Les techniques de prise en charge, lorsqu'elles tiennent compte des difficultés observées facilitent le rendement scolaire des apprenants TSA. Pour ce qui est de l'accompagnement individualisé, notamment des interventions directives/non directives, Melissa montre une progression lente dans l'accomplissement, la production orthographique. Elle parvient à distinguer les mots, les sons et des lettres de l'alphabet. Mais pour y parvenir, il faut répéter à plusieurs reprises un même mot pour qu'il le codifie, l'analyse, le stocke, et même l'assimile.

3.2.1.3. Sujet 3 : God Love.

EFFICACITE DES STRATEGIES PEDAGOGIQUES ET REMEDIATION AUX DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES DES ENFANTS AUTISTES.												
Cas de God Love												
Modalités	Variabilités	Observation		Manifestations				Appréciation				
		Présents	Absents	0	+	-	+/-	P	S	A	L	
Stratégies de stimulation métacognitive	Réflexion sur les actions cognitives	+		+/-				P et L				
	Evaluation diagnostique	+		+				S				
	Développement des compétences.	+	-	+/-				L				
Différenciation pédagogique	Médiation pédagogique et didactique	+		+				P et L				
	Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant	+		+				P				
	Jeu de rôle et besoin de structuration	+		+/-				L				

Accompagnement individualisé	Interaction avec l'enfant	+		+/-	P
	Relation de proximité	+		+	L
	Intervention directive/non directive	+		+	P et L

God Love a une capacité de mémorisation très courte. Elle retient vite mais au bout d'un petit laps de temps, elle oublie et ne s'en souvient plus de leçon enseignée. Sa grille montre que, les stratégies et actions cognitives développées par son éducateur pour corriger sa mémoire à court terme se fait progressivement, étape par étape. L'accompagnement individualisé (interaction et intervention directive et non directive) montre pour le premier cas, une adaptation rapide de l'enfant surtout lorsque l'éducatrice accorde plus de temps, de patience, de tolérance, et se montre disponible envers l'élève. La dynamique d'interaction entre l'éducateur et Melissa, s'observe par la volonté des acteurs de construire un savoir commun malgré qu'il arrive des moments où Melissa est engagée, parfois aussi elle refuse totalement de prendre part aux activités et son éducateur se trouve lui-aussi obligé d'abandonner. Lorsque l'intervention est directive, ou non, il y a implication de l'enfant à l'exécution des tâches. Son engagement est aussi fonction des encouragements ou récompenses de l'enseignant et parfois des punitions.

Pour la différenciation pédagogique, cette section montre une lenteur dans l'acquisition des compétences orthographiques le jeu de rôle et le besoin de structuration. Or, l'on voit une progression de l'enfant lorsque son éducateur prend en compte son besoin et son contexte de vie. La médiation pédagogique et didactique bien qu'elle ait des effets lents sur l'enfant, l'on peut remarquer certaines améliorations dans l'écriture, la lecture des mots, sons et phrases courtes.

3.3. ANALYSE EN FONCTION DES MODALITES THEORIQUES DE L'ETUDE

La question de la scolarisation des enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) s'inscrit dans un débat plus large sur l'inclusion scolaire des élèves en situation de handicap. L'inclusion scolaire fait référence au placement d'un élève en difficulté dans une classe ordinaire, à condition que celle-ci soit tout d'abord capable de répondre à ses besoins, en

plus, l'école se doit d'être adaptée à ses capacités, et être propice à favoriser ses apprentissages ou son inclusion sociale. Actuellement, l'éducation inclusive constitue un enjeu majeur dans le domaine éducatif, visant à garantir à chaque individu, y compris ceux présentant des troubles du spectre de l'autisme (TSA), une participation active à la vie sociale.

Cette approche repose sur la conviction que l'école doit être un lieu d'accueil et d'accompagnement pour tous les élèves, indépendamment de leurs particularités. Toutefois, pour être pleinement effective, l'inclusion scolaire des enfant TSA est axée sur plusieurs principe : la formation enseignante, l'accessibilité, la prise en compte des besoins de l'enfant ; le contexte des apprentissages et de l'enseignement, l'engagement des acteurs, les matériaux et outils pédagogiques adaptés, les interventions éducatives adaptées, la motivation, la gestion des émotion, le co-enseignement, la prise en compte des interactions en situation classe, la médiation pédagogico-didactique. Pour permettre à l'apprenant TSA qui rencontre des difficultés d'apprentissage orthographique, plusieurs techniques d'interventions pédagogiques adaptées et spécialisées sont élaborées dans les centres d'accueil au Cameroun. Pour ce qui est du Centre Einstein, notre étude porte va porter sur trois principales approches : les stratégies de stimulation métacognitive ; la différenciation pédagogique et l'accompagnement individualisé.

3.3.1 Stratégies de stimulation métacognitive

Le centre Einstein est un centre spécialisé qui accueille des enfants en situation de handicap et ceux dits « normaux ». Les éducateurs et éducatrices qui prennent en charge ces enfants font généralement recours aux stratégies de stimulation métacognitive ou la technique de remédiation métacognitive pour répondre aux difficultés des apprenants TSA. Bien que cette stratégie ne soit connue par la majorité des enseignants, nous avons observé comment ces éducateurs mobilisaient et appliquaient cette technique de prise en charge aux auprès des apprenants TSA. Ce moyen de recours semblait être efficace pour améliorer les performances scolaires des enfants en difficulté d'apprentissage.

En dehors des observations faites, les données d'entretien auprès de ses enseignants relèvent des informations sur cette pratique pédagogique. Les programmes de remédiation métacognitive (PRM) s'inscrivent dans une perspective de restauration « de haut en bas ». L'objectif principal est d'intervenir sur les habiletés métacognitives afin d'améliorer le fonctionnement cognitif. Cette perspective appliquée au domaine de l'intervention vise donc l'amélioration du potentiel métacognitif, qui se résume en la capacité à apprendre et à réfléchir sur les processus cognitifs permettant aux enfants TSA d'apprendre. En d'autres termes,

l'objectif est d'augmenter la prise de conscience et la réflexion de l'individu sur ses cognitions, ses comportements et les stratégies qu'il utilise.

Mon rôle en tant qu'Éducateur spécialisée est d'apprendre aux enfants la vie en société, comment ces enfants doivent se comporter, ou ce qu'ils doivent faire lorsqu'ils sont en société. Pour cela on fixe des objectifs à partir de ses forces et ses faiblesses, sachant ce qu'il peut faire et ce qu'il ne peut faire. L'identification des forces et des faiblesses nous permettra de mieux fixer les objectifs qu'il lui faut et structurer ou recadrer notre intervention mais aussi savoir les méthodes qu'il faut utiliser : déclare un enseignant.

Or, nos entretiens et observations sur les stratégies métacognitives portaient sur : Réflexion sur les actions cognitives ; l'évaluation diagnostique et le Développement des compétences. Les propos de cette éducatrice se situent au troisième niveau : celui de l'évaluation diagnostique. Avant de concevoir une intervention éducative auprès de l'apprenant, il faut au préalable procéder par diagnostic. Le but de ce dernier permet à l'éducateur de comprendre l'enfant, comprendre ses besoins, réfléchir sur la nature de l'intervention.

C'est pourquoi, au moment de nos entretiens, une éducatrice n'a pas hésité de prendre en exemple un cas spécifique. « *Par exemple cet enfant lorsqu'il venait d'arriver, il pissait sur lui, et j'ai appliqué le conditionnement avec lui donc je l'envoie pisser chaque matin, et chaque 2h je l'envoie faire pipi, et parfois on utilise les jeux pour travailler leur concentration* ». C'est dans le même sens qu'une autre affirme : « On identifie leurs forces à partir des évaluations diagnostiques. L'enseignant a identifié au départ chaque enfant, les parents donnent les informations portant sur l'état de l'enfant en spécifiant la crise, la maladie, s'il est épileptique, on reste en éveil et quand il commence, il y a une commission, on crie alerte, secours pour qu'ils viennent retirer l'enfant et l'amener. S'il n'a pas l'habitude de le faire, tu vas vers lui pour essayer de le calmer, le cajoler, lui montrer ton affection, ton amour, tu as la solution, il se calme ». C'est à partir d'un diagnostic sur l'enfant que tout se prépare. Car, pour une quelconque prise en charge, il faut tenir compte de plusieurs facteurs : l'âge, le handicap, sa nature, son degré de déficience. L'on nous dira par exemple :

La prise en charge est observée à un âge précoce, ce qui fait en sorte que l'enfant, certes il est encore tout petit, il ne sait pas ce qui se passe dans notre monde, donc il n'est pas situé dans l'espace et dans le temps.

A travers peut être des activités et des ateliers, je peux dire que selon la méthodologie qu'on utilise, c'est l'enfant qui fait la plupart du travail. Ce que je lui apporte ce sont des petites conduites, donc il y a l'éducation, la rééducation, donc il y a plusieurs étapes et l'idéal c'est d'amener l'enfant tout petit et à travers le temps, tu peux observer une évolution. Par rapport à un enfant qui va venir à l'âge de 12 ou 15 ans, ce ne sera pas tellement évident, il y aura beaucoup de travail à faire, beaucoup.

La métacognition comporte deux aspects mettant en œuvre des opérations mentales de second ordre. Une première facette, les métaconnaissances, recouvre tout ce que le sujet sait sur la manière d'apprendre, sur la façon d'effectuer au mieux telle tâche cognitive, ou sur les stratégies efficaces pour réussir. « *La méthode Montessori c'est le matériel qu'on utilise, approprié pour eux* ». Si on sait que, même dès lors qu'il naît, procède en un savoir. Ce savoir s'améliore par des expériences quotidiennes. Bien que ses enfants soient en situation de handicap, ont conscience qu'ils ont un savoir qu'ils doivent développer. Ils vont procéder part centré sur l'apprenant pour que celui fasse montre de ses compétences. C'est le sens caché des propos de cette éducatrice lorsqu'elle fait recours à l'approche de Montessori.

Un deuxième aspect s'intéresse au contrôle de ses propres démarches cognitives par l'apprenant. Ce niveau, c'est celui de la régulation métacognitive, de la manière dont le sujet, afin de mener à bien ses apprentissages, anticipe des procédures, les évalue et les réadapte en fonction de leurs effets constatés. Ici, une observation a été faite. Lors de notre collecte de données, nous avons observé que les apprenants en situation classe, lors des exercices, était plus attirés par, le jeu, les images, les cartes.

C'est à travers ses différentes approches, parvenaient à réaliser les tâches concrètes. Une intervenante relevait d'ailleurs que, « *tout est palpable, les images, les objets, donc c'est cette méthode imagée, le toucher pour permettre l'attention* ». En observant une image par exemple, cela suscitait l'attention de l'enfant. Il pouvait regarder avec insistance une photo, une icône, il allait vers, l'objet en question, touchait, le manipulait, variait les différentes positions de l'objet et essayait de le reconstituer de la même manière.

Les métaconnaissances se construisent grâce aux activités de régulation des apprentissages. Ici les connaissances sont abstraites et s'acquièrent par des interactions avec les mondes physiques, social et conceptuel. Ces régulations métacognitives peuvent être insérées

de deux manières complémentaires dans l'activité pédagogique. Tout d'abord, l'enseignant peut concevoir des situations suffisamment riches, ouvertes et complexes, pour stimuler un pilotage réfléchi des démarches, au cours même de l'effectuation de la tâche. Cependant, s'il n'est pas envisageable de susciter la métacognition à propos de tâches routinières ou automatisées, il est illusoire de croire que tous les élèves, même dans le cas d'activités complexes, pilotent raisonnablement leurs démarches.

Au contraire, s'ils parviennent à s'impliquer dans la tâche, les élèves en difficulté se limitent souvent à un contrôle de leur action en fonction de ses effets immédiats, sans anticipation, ni réelle évaluation (ils disent, par exemple, dans une résolution de problème, produire toutes les réponses possibles et conserver celle qui semble convenable ; sans pouvoir expliquer ce que veut dire « convenable ») ; très fréquemment, aussi, ces élèves modifient les données du problème, plus ou moins volontairement, afin de retrouver une démarche de résolution connue. À côté de situations stimulant la régulation métacognitive, il est donc nécessaire de concevoir des séquences spécifiques qui visent à organiser cette conduite réfléchie ; ici, la régulation est en quelque sorte guidée, orchestrée, par l'enseignant.

Une éducatrice à ce sujet dit : « je l'accompagne avec des petits mouvements ; soit la parole en disant, laisse, on ne regarde pas ceci, on ne fait pas ceci, laisse, regarde ici. Il faut de temps en temps l'interpeller, ne dis pas que je lui ai donné le travail, non. Parce qu'il est bouleversé, il a un trouble envahissant, donc, il ne se comporte pas comme nous autres... C'est par petites séances, dans un premier temps, 15 mn parce qu'il ne faut pas qu'il sache que c'est une corvée. 15 mn parce que tu as ton objectif ». Ici, l'éducatrice guide son action à travers des consignes, des orientations, l'interpellation et tout se fait par une succession d'action et d'interaction inscrites dans le temps et en une période définie et délimitée.

Pour cette intervenante, il faut de temps en temps contrôler l'enfant. Le but ici de savoir si l'enfant a acquis sa leçon. Et : « *S'il n'a pas compris, tu le laisses, après tu reviens avec lui, tu le fais encore, l'exercice recommence petit à petit, l'enfant écrit, réécrit, s'il n'acquiert toujours pas, tu le laisses encore partir. Parfois, tu peux l'amener à produire des textes, recopier des phrases plusieurs fois, de là, tu identifies les mots qui les causent problème, c'est à partir de là que tu peux penser à une quelconque remédiation dont le but est de les mettre au même niveau que les autres* ».

Cependant, pour être efficaces, les séquences où la métacognition est organisée doivent, à la fois, s'appuyer sur des régulations réalisées effectivement par tous les élèves et produire

une amélioration de ces conduites spontanées. Une première condition correspond aux situations de réglages actifs, qui dans la modélisation constructiviste, conduisent à l'abstraction réfléchie (Piaget, 1975). Il s'agit, d'abord, que le sujet se trouve dans une situation d'action intentionnelle ; autrement dit, qu'il ait connaissance des buts de ses activités et qu'il obtienne des informations sur les effets de ses actes. Il s'agit, ensuite, que cette situation offre plusieurs démarches de résolution possibles, afin que le sujet puisse élaborer des choix et anticiper leurs effets. C'est pourquoi, une éducatrice opère de ma manière suivante : « ...image toilette, pour écrire, les images sur un papier blanc et crayon, pour manger, il faut un plat, cuillère, fourchette. Peut-être un verre d'eau si c'est peut-être pour boire, tu as ta bouteille d'eau, ton jus, ton gobelet, donc avec eux, il faut fonctionner avec les images. Les enseignements là-bas se passent plus avec les images ». L'apprentissage ici se veut concret. Lorsqu'il est plus concret, l'enfant découvre lui-même l'intérêt de l'étude.

Ce procédé consiste à placer l'élève dans une situation dont il connaisse les objectifs ; ensuite, de concevoir un obstacle suffisamment réactif et enfin, de faire en sorte que des itinéraires variés puissent être anticipés. Ces dispositions sont alors fort proches de celles préconisées pour instaurer une situation-problème.

Une deuxième condition d'accès à la régulation métacognitive consiste à favoriser les interactions sociales vis-à-vis du problème à résoudre. Il s'agit alors de stimuler la coopération au sein d'un petit groupe afin d'élargir la palette des régulations maîtrisées par chaque sujet. Ici, l'apprentissage en groupe, la coopération entre les pairs gagne tout son intérêt. C'est ce qu'appliquait au départ une éducatrice de centre Einstein. Car, au départ, ces « *enfants se retrouvent dans les mêmes conditions que les autres mais on signale que celui-ci est comme ça comme ça. Ils sont toujours accompagnés, parce que ce sont des enfants* ».

Un troisième accès à la métacognition consiste à jouer sur plusieurs modalités de représentation sémiotique. Il s'agit de conduire l'élève à user de diverses modalités de symbolisation de son activité : un discours sera traduit en schéma, une activité en texte, un dessin en action, etc. Ces trois modes d'accès à la métacognition reviennent toujours à étendre le domaine des éventualités imaginables, à proposer diverses stratégies envisageables. Cette ouverture intellectuelle permet de quitter le domaine de l'action immédiate et déterminée afin d'anticiper de multiples démarches potentielles. C'est ainsi que s'instaurerait l'espace mental indispensable à la conduite réfléchie de ses apprentissages par le sujet lui-même.

3.3.2. Différenciation pédagogique

L'adaptation de l'enseignement aux besoins de l'élève est aujourd'hui reconnue essentielle à sa réussite scolaire. Les politiques de l'adaptation scolaire recommandent la mise en œuvre, par les différents intervenants scolaires, d'actions qui visent à prévenir les difficultés d'apprentissage dès le début de la scolarisation, mais aussi la prise en compte, notamment par la différenciation pédagogique, des besoins spécifiques de formation des élèves vivant des difficultés d'apprentissage, pour mieux soutenir leur réussite. En contexte d'entrée dans l'écrit, nous menons une analyse sur la différenciation pédagogique en lecture-écriture élaborées par les éducateurs spécialisés d'Einstein auprès des apprenants présentant des difficultés d'acquisition et de production dans le domaine orthographique. Une telle interrogation demeure néanmoins cruciale, vu la proportion importante d'élèves présentant des difficultés liées à l'apprentissage de l'écrit et, surtout, vu les conséquences majeures des difficultés d'apprentissage liées à la langue écrite sur le parcours scolaire de cette population.

Or, l'on est sans doute que, la langue écrite est le mode privilégié de communication des savoirs. De ce fait, elle devient rapidement un préalable aux autres apprentissages, donc un obstacle majeur à l'apprentissage pour l'élève en difficulté sur le plan langagier, sur le plan de communication écrite, la qualité de production et même de réception et transmission du message. Nous avons observé des trois cas de sujets d'enfants TSA, d'énormes difficultés orthographiques : écriture et lecture des mots ; problème d'identification des mots, des sons, et confusion mots, sons, lettres alphabétiques. Et à chaque fois que l'enfant du niveau se rendait compte que ses enfants éprouvaient des difficultés dans cette matière, elle œuvre pour une variation ou mutation de pratiques pour remédier à la situation.

Cette mutation de pratique pédagogique avait des effets significatifs dans l'acquisition des compétences orthographique des apprenants TSA. Notre grille d'évaluation ou d'observation montre d'ailleurs que, sur les trois sujets interrogés, les enseignants optent totalement pour une mutation pédagogique pour booster les performances orthographiques des apprenants TSA. Le recours à la pédagogie différencielle semble donc être stratégie recommandée aux éducations du centre spécialisé Einstein pour pallier aux difficultés scolaires des apprenants.

La mise en place effective d'adaptations à l'enseignement, par le personnel enseignant, demeure un défi entier. Si des études ont en effet montré que les enseignants de classe ordinaire ont tendance à planifier leur enseignement en fonction du groupe-classe, considéré comme un

tout, plutôt qu'en fonction de l'élève qu'ils sont souvent peu enclins à déroger de leurs routines, réalisent peu d'adaptations spécifiques aux besoins particuliers de l'élève qui présente certaines difficultés et que celles-ci seraient souvent mineures, peu constantes et insuffisamment planifiées. Les enseignants de centre Einstein, bien que ne connaissant pas toujours les enjeux, opèrent pour la majorité voir tous à la différenciation pédagogique pour comme stratégie d'intervention éducative auprès des apprenants TSA. L'instauration de pratiques différenciées nécessite en effet un changement de pratiques chez les enseignants que ce soit en classe ordinaire, spécialisée ou inclusive. Les pratiques en classe d'enseignants reconnus exemplaires et ont dressé un portrait des styles d'enseignement associés aux progrès en lecture et d'écriture chez des élèves à risque et en difficulté de lecture.

Si ces travaux permettent de dégager que l'enseignement dit efficace en contexte d'entrée dans l'écrit est tributaire d'une combinaison de pratiques dont l'usage extensif de l'enseignement explicite, du modelage et de l'étayage, déployé au sein d'activités signifiantes et authentiques pour l'élève, les progrès des élèves sont également associés à l'instauration de pratiques d'enseignement différenciées, adaptées au niveau de compétences et besoins de chaque élève. Lors de nos entretiens avec certains de ces éducateurs spécialisés du centre Einstein, les interviewés ont souligné l'importance et même la prise en compte de stratégie d'enseignement auprès des enfants TSA. De plus, ils ont mentionné dans leurs propos, les différentes techniques de prise en charge qui ont trait à la différenciation pédagogique.

La méthode que j'utilise le plus avec presque tous mes enfants c'est la méthode différentielle » déclare une enseignante du centre Einstein. Elle poursuit en disant : « l'autre que j'utilise aussi beaucoup plus c'est le conditionnement. C'est à dire quand ce sont les résumés par exemple je donne la question et je prépare la mémoire de l'enfant à garder la réponse pour me donner la même réponse donc pour pouvoir restituer la même réponse... Il arrive parfois, je les donne une série de mots qui les causent problème à écrire et à lire, ils le font chaque jour et ça fait, plus il écrit le même mot, il s'habitue.

L'on peut voir, le conditionnement est un moyen qu'opère cette enseignante pour stimuler les schèmes comportementaux de l'enfant TSA présentant des troubles orthographiques. Cette stratégie (conditionnement) est aussi appliquée chez d'autres enseignants bien qu'elle soit plus directe chez certains. Un autre enseignant nous fait découvrir l'importance de l'enseignement-apprentissage par image. Il nous dit à ce sujet :

Je ne sais pas si c'est le cas avec tous les enseignants. Moi quand j'ai observé les difficultés de...et de ... Je suis obligé de varier mes méthodes d'enseignement pour faciliter l'acquisition des connaissances dans tel ou tel domaine d'activité. Il y a aussi les images on va utiliser. Les images et la parole on va expliquer pendant qu'on présente les images pour permettre à ceux-là qui retiennent par l'audition de pouvoir retenir, ceux-là qui retiennent par les images parce qu'il faut noter que les enfants TSA ont aussi une déficience intellectuelle et ont une faible capacité de rétention ou bien une mémoire à long terme très faible du coup il faut longtemps répéter, et il faut les stimuler, il faut les images, les objets qui vont les stimuler, qui vont ouvrir leur esprit de tel sorte que, quand tu vas présenter l'image ils pourront se rappeler que tu avais dit que ça là c'est telle chose .

L'enseignement par image facilite au sens de cette éducatrice, l'apprentissage de l'enfant. Cette forme d'enseignement apprentissage, prend en compte les organes de sens. L'enseignant qui présente une image, une photo, une vidéo, une carte ou tout autre objet contrait à l'enfant TSA et accompagne à cet objet l'acte de la parole pour simplifier son enseignement amène cet enfant à user tous ses sens (l'ouïe, le touché, l'oreille) pour que cet apprenant puisse acquérir obligatoirement le sens de la leçon, objet dans la relation enseignant-élève. Pour cette enseignante, tout ne se limite pas à l'enseignement image-parole car pour elle, *« Il y a aussi la manipulation, limitation, dont ils vont imiter reproduire ce que la maîtresse a fait en faisant des gestes et maintenant il y a les tactiles ils peuvent maintenant toucher de leur main pour savoir que non ça s'est carré, ça c'est Lemon, ça c'est telle chose »*

Pour ce qui est de la période de l'entrée dans l'écrit, ces propos suggèrent que les enseignants efficaces utilisent un large éventail de stratégies pour susciter la motivation et l'intérêt des élèves pour le monde de l'écrit. Ces enseignants usent par ailleurs de moyens variés pour moduler leur enseignement en cas de besoin : variation du rythme d'enseignement, des méthodes, des contextes et du degré d'individualisation de l'enseignement. Ces enseignants se distinguent également par leur expertise lors de leçons individuelles. Ils se différencient, enfin, par un environnement riche en écrits qu'ils créent en classe (abondance et diversité du matériel proposés aux élèves), ce qui permet de respecter les intérêts mais aussi le niveau de compétence de chaque élève.

La différenciation pédagogique est fondée sur le principe selon lequel l'élève apprend mieux lorsque les tâches qui lui sont proposées sont appropriées à son niveau d'apprentissage, reliées à ses propres expériences et à ses intérêts et lorsque la situation d'apprentissage est signifiante et naturelle (Gannac, 2001). Dans cette optique, la différenciation ne se pose pas uniquement comme solution à la problématique des élèves qui présentent des difficultés, mais comme une solution à toute l'hétérogénéité de la classe (Gillig, 2008). Ces considérations conduisent à définir les pratiques de différenciation pédagogique comme l'ensemble des actes « situés et singuliers » de l'enseignant, et les significations qu'il leur donne, actes qui visent dans la planification, l'intervention et l'évaluation de celle-ci, l'adaptation de l'enseignement à l'hétérogénéité de la classe et aux caractéristiques de chaque élève.

Cette dans ce même état d'esprit qu'une autre intervenante du entre Einstein va déclarer :

On ne dit pas qu'un enfant n'a pas de niveau un enfant mais on sait qu'il a de déficiences qui l'empêche à faire ci, à faire ça et ça ne veut pas dire que l'enfant ne connais rien et on part sur la base de ce que l'enfant connais déjà pour apporter les nouvelles interventions et maintenant dépendamment de sa capacité à les retenir si par exemple un enfant ne peut pas apprendre l'histoire, la géographie etc. on ne va pas le saturer avec tout ça. Par exemple dans ma salle de classe j'ai un enfant que j'ai décidé de l'évaluer seulement sur deux disciplines le français et la mathématique et je sais ce que je vise sur ces disciplines. À cause de ses problèmes.

La différenciation pédagogique ici, prend en compte la déficience de l'enfant. Aucune stratégie n'est élaborée sans prendre en compte l'apprenant, le situer au centre de tout, prise en compte également de cette déficience qui entraîne des incapacités et limite sa capacité à exécuter une tâche précise, à écrire ou lire un mot, une phrase, un texte. Limitation de son autonomie à exécuter et appliquer les consignes, recopier, produire les mots, identifier les sons. Une telle conception permet à cet enseignant de cibler les matières où l'enfant se sent plus à l'aise et l'évalue sur cette base.

Il a les troubles dys qui l'empêchent véritablement d'évoluer normalement comme tous les enfants malgré toute sa bonne volonté et malgré toutes ses méthodes là c'est toujours difficile. Je peux dire que ça améliore, ça travaille mais en plus des méthodes il y a des approches.

Je ne vais pas utiliser les mêmes approches avec tous les enfants de la même manière et au même moment, je sais que quand j'enseigne tel est en train de me suivre, tel peut être n'est pas encore en train de comprendre il faut que je fasse ceci pour qu'il comprenne il faut qu'il faille que... .et même pendant les évaluations ainsi de suite

Une autre enseignante rebondit. De cette conception, l'on est déjà avisé des travaux de Gillig (2008) qui conçoit que, la différenciation pédagogique doit s'appliquer à la fois aux structures organisationnelles, aux processus d'enseignement-apprentissage, aux contenus d'apprentissage et aux productions des élèves. Plus précisément, la différenciation des structures consiste à adapter l'organisation de classe en termes de répartition des élèves, donc de groupements. Elle implique l'instauration successive ou simultanée de situations d'apprentissage et de voies (outils, supports, soutien) variées, pour répondre aux différents besoins des élèves. Une intervenante dit alors : *« aussi j'ai oublié de préciser que pour faire ce travail, on doit être dans un espace très bien aéré, si on est quelque part à la maison. Si c'est à l'école, tu enlèves tout ce qui va l'attirer ; si c'est papier, crayon ce n'est que ça qui est sur la table et tu es là pour l'accompagner avec des petits mouvements »*

Quant à elle, la différenciation des processus concerne les stratégies, outils ou moyens différents pour travailler au développement de la compétence ciblée. Il s'agit de diversifier les processus d'enseignement pour prendre en compte les différents processus d'apprentissage des élèves, qui sont fonction de la motivation à apprendre, de l'âge, du rythme d'apprentissage, du profil d'apprenant et de la préparation de chacun.

La différenciation des contenus d'apprentissage est celle selon laquelle chaque élève ou sous-groupe travaille sur des contenus différents, relevant d'une même compétence, en fonction de l'évaluation des acquis et besoins de chacun. Mettre à la disposition des élèves des textes différents en termes de contenus, de complexité, de longueur et de soutien visuel en est un exemple (Tomlinson, 1995). Enfin, la différenciation des productions est celle selon laquelle « l'élève démontre ce qu'il a compris et ce qu'il peut réaliser au terme d'une assez longue période d'apprentissage » (Tomlinson, 2004, p. 64), Dans la réalisation des productions, l'enseignant fournira un soutien différencié, variera les limites de temps et acceptera aussi des niveaux différents de rendement de la part des élèves.

Les structures organisationnelles ainsi mises en place en classe, les contenus d'enseignement-apprentissage proposés, les processus d'enseignement-apprentissage

privilegiés et les productions attendues de l'élève constituent les différents objets potentiels de différenciation pédagogique que peut exploiter l'enseignant. Pour répondre aux besoins des élèves, il faut aussi adapter l'ampleur des ajustements à opérer dans l'enseignement en fonction de l'ampleur des besoins de chacun. Une de nos interviewés du centre Einstein retient alors notre attention lorsqu'elle nous dit :

On identifie leurs forces à partir des évaluations diagnostiques. La plus grande difficulté que moi j'ai c'est la bonne collaboration des parents ou bien la négligence de certains parents donc c'est la grande difficulté parce que le reste est gérable. Il y a aussi l'absence du matériel didactique adapté et aussi le curriculum adapté et même les épreuves qui sont inadaptés parce que c'est moi qui essaie d'adapter mes épreuves comme je peux mais si on avait des formulaires préconçus adaptés peut être par niveau, ça nous aiderait mieux savoir comment mieux évaluer ces enfants pour véritablement matérialiser l'inclusion académique, éducative et sociale de ces enfants.

Plus loin encore, la même enseignante donne des explications plus claires et nettes de ses propos quand elle dit :

J'entends par matériel didactique (Technologie de l'information et de la communication pour les enfants autistes,) donc on nous demande d'utiliser le TIC et notre cadre éducatif n'a pas ça on n'a pas une salle informatique ou ces enfants peuvent aller peut travailler après leur leçon seul en utilisant peut être des appareils qui vont leur parler leur expliquer encore de manière approfondie ou bien de créer même encore ou stimuler la curiosité pour leur permettre d'éveiller encore leur mémoire. Et notre programme ne permet pas de spécifier un enfant uniquement peut être dans l'art de cil jusqu'en terminale par exemple. Or certains de ces enfants sont peut-être faibles dans un domaine mais s'en sortent mieux dans un autre, et certains enfants apprennent mieux dans des différents cadres et par les différentes méthodes tels que par la vidéo, ou pratiquement etc. Du coup on va l'exclure du système scolaire or il n'est pas pu être bon dans 1 plus 1 mais il est bon dans un autre domaine du coup ce n'est pas adapté à son besoin.

La différenciation pédagogique en contexte d'inclusion pour enfants à besoin éducatif particulier a plusieurs enjeux dans leur parcours scolaire et même pour la transmission des savoirs. Le problème de la différenciation pédagogique est en effet fondamentalement associé à l'enjeu de la massification de l'école. La différenciation pédagogique constitue l'ultime

objectif, une dès les batailles éducatives qu'il convient de mener pour construire l'avenir. « Différencier, c'est rompre avec la pédagogie frontale la même leçon, les mêmes exercices pour tous ; c'est surtout mettre en place une organisation du travail et des dispositifs didactiques qui placent régulièrement chacun dans une situation optimale. La pédagogie différenciée consiste à utiliser toutes les ressources disponibles. Elle pose le problème d'amener les élèves non pas à un point déterminé mais chacun à son plus haut niveau de compétence ».

Il ressort dès lors que, les enseignants du centre Einstein mettent en pratique cet technique de soutien aux apprenants en difficulté scolaire mais, ils font face à des difficultés majeurs : l'école, le manque d'outils adaptés, problème de collaboration famille-école, C'est pourquoi, une autre enseignante conçoit que : « la différenciation consiste à mettre l'accent sur la différence c'est à dire comme j'avais dit plus haut, il faut à la base déjà savoir ce que l'enfant sais faire ou peut faire et ce qu'il ne peut pas ensuite, viser son centre d'intérêt par exemple quand on donne une leçon, chacun comprend à son niveau, il y a ceux vont pouvoir retenir le nom, ceux qui vont plutôt identifier, ceux qui vont seulement colorier, donc chacun fait en fonction de sa capacité. Et lorsqu'on applique ces méthodes, la plupart de ces enfants s'améliore lorsqu'on s'y met à fond. Lorsque je viens ici, Je me suis rapprochée de mes collègues quand j'étais bloquée, buté à un niveau, parce que je voulais aussi apprendre, c'était un monde qui était nouveau pour moi. Donc j'allais vers mes collègues, je demande ici ça se passe comment ? Je veux passer la leçon en classe et même pendant la leçon, je vais vers ma collègue, jusqu'à présent je vois la directrice, je vois la fondatrice, ici ça se passe comment et là j'acquies donc des techniques et autres.

Maintenant au niveau de passer les leçons, c'est différent avec les techniques qu'on utilise ici-là. Pour cette intervenante, le co enseignement ou la collaboration entre les enseignants « *est la recommandation première de la fondatrice, lorsqu'un enseignant éprouve des difficultés, il va vers l'autre, ça c'est notre plat quotidien là-bas, on se le partage comme des bouts de pain, nul n'a le droit de refuser* ». Le co-enseignement va permettre aux uns et aux autres de partager leurs expériences professionnelles, leurs stratégies et les méthodes que chacun applique pour répondre aux besoins des apprenants de sa classe.

La différenciation concerne à la fois l'amont et l'aval des pratiques pédagogiques. Elle invite tout d'abord à partir de l'élève et non des savoirs à lui transmettre : de ses besoins, de son profil d'apprentissage, de son projet personnel... Elle impose ensuite de le conduire vers des résultats qui ne sont pas standardisés et interchangeables : correspondants à son degré d'excellence personnelle plus qu'à un attendu normatif. Une telle approche rejointe des

concepts majeurs en sciences de l'éducation : curriculum, pédagogie par objectif, pédagogie du contrat... Parler de différenciation pédagogique, c'est alors nécessairement se pencher à la fois sur les pratiques enseignantes : « *Les différentes méthodes utilisées ici sont entre autres les méthodes tels que ABA, la Différenciation, Dans ma salle j'ai tout types d'handicaps sauf les déficients visuels. Et j'applique ces méthodes pour tous les enfants. L'ABA nous permet de travailler le comportement, bien qu'on utilise beaucoup plus pour les enfants autistes* » affirme une intervenante. Et sur le pilotage éducatif. Comment les enseignants accompagnent-ils la diversité des élèves (méthodes éducatives, outils...) Comment s'opèrent les « interfaces » : liens avec les familles, communication entre enseignants et avec la direction ?

Une telle exigence peut alors se comprendre selon deux approches :

L'individualisation : il s'agit de mettre en place des dispositifs d'accompagnement personnalisé des élèves (tutorat, approche par les objectifs, démarches de contrat...) dans ou hors la classe, de manière à adapter une part des cours dispensés aux besoins.

L'homogénéisation : il s'agit d'organiser autrement le travail des élèves dans la classe, de construire autrement les emplois du temps de manière notamment à « casser » la logique de la classe pour construire d'authentiques groupes (de compétences, de besoins...) ainsi caractérisés par leur cohérence pédagogique. La pédagogie du soutien : dans ce cadre, différencier veut dire remédier à, « réparer » les difficultés des élèves en référence à une norme de compétences à atteindre qui est estimée équivalente pour tous. À savoirs identiques, à compétences égales, les objectifs doivent indistinctement être les mêmes en dépit de rythmes et de freins divers. La différenciation est alors une compensation, une « discrimination positive » donner plus à ceux apprennent moins bien... dans le cadre de parcours standardisés.

Cette démarche vise l'intégration de tous les élèves à travers des objectifs scolaires qui sont les mêmes pour tous. Elle s'accomplit nécessairement hors temps scolaire. • La pédagogie différenciée : elle se centre sur les besoins de l'élève davantage que sur les objectifs à atteindre, elle vise à leur autonomie en positionnant l'enseignant comme celui qui permet d'apprendre davantage que comme celui qui fait apprendre. Il s'agit d'une approche qui substitue une logique d'apprentissage à une logique d'enseignement. Cette démarche a pour finalité l'inclusion : chaque élève est de fait comme de droit accompagné vers l'atteinte d'objectifs adaptés à son profil. C'est ici le parcours lui-même qui est individualisé, tout autant que les finalités de son accompagnement.

Parlant du comportement, l'enfant passe le temps à crier, il ne veut pas que tu l'approche. En ce moment, c'est toi l'enseignant, le maître de ta classe, quand l'enfant braque, tu ne devrais pas aussi braquer, tu acceptes qu'il soit malade, c'est pour ça que tu es là, tu es un auxiliaire de vie. L'enseignant d'un enfant handicapé est comme l'auxiliaire de vie, donc tu ne dois pas braquer, soit tu la laisses, soit tu l'amènes un peu se promener en entonnant un petit chant qu'il aime mais et aussi j'ai oublié de préciser que pour faire ce travail, on doit être dans un espace très bien aéré, si on est quelque part à la maison. Si c'est à l'école, tu enlèves tout ce qui va l'attirer ; si c'est papier, crayon ce n'est que ça qui est sur la table et tu es là pour l'accompagner avec des petits mouvements.

Enfin, les éducateurs du centre spécialisé Einstein Geste pédagogiques optent également recours aux gestes pédagogiques, aux stratégies d'enseignement apprentissage par jeu, et à la simplification de l'enseignement. Pour ces éducateurs, « l'enfant autiste son problème se repose sur la compréhension, il ne comprend rien, presque rien, c'est vrai qu'il n'y a pas de règles sans exception mais sur 5 cas, il y a peut-être un enfant qui essaie et qui a 40 % dans la compréhension. Les enseignements sont simplifiés là-bas et on utilise beaucoup plus les gestes, pas le langage des gestes ou des signes ; aussi les images ».

Le but ici est « n problème auditif, il retient quand même chaque fois qu'on lui dit bonjour, on fait ce geste que tu accompagnes l'enfant, on ne veut pas savoir si le matin il peut dire bonjour. De temps en temps on lui dit bonjour, on écrit bonjour en accompagnant la parole aux gestes ».

En ce qui concerne l'enseignement simplifié,

Donc chez les enfants autistes les enseignements sont très simplifiés puisque tu ne vas jamais lui poser une question et il va te répondre. Donc simplifier les enseignements car la compréhension, c'est ça qui les noient, ils ne peuvent pas. La façon de dispenser même le cours, c'est le cas par cas. La méthode que j'adopte c'est la chanson, danse, éveil, musique, donc tout ce qui est joie, amusement. A travers de jeux, continues, musique, tout ça et ça les éveille plus. En prenant l'exemple de Yoan, le voilà entrain de chanter, si tu parviens déjà à ouvrir la bouche, mimer, tu as déjà fait des progrès au-delà. En plus un enfant non verbal, imagines, c'est beaucoup, c'est énorme ça veut dire que le

travail est déjà en cours. A travers les musiques, les contines, ça c'est mon petit secret.

Et à côté, l'on ne peut oublier l'apprentissage en groupe et par entre les pairs. C'est pourquoi, l'une des intervenant ajoute : *« ce que j'ai l'habitude de faire c'est scinder, on fait la table ronde pour mettre les enfants autour avant de dispenser. Ceux qui sont hyper actifs, c'est de faire une petite rééducation, du genre donner un temps de pause, un temps de jeu pour se défouler avant de revenir faire le travail : écrit, lis, fais, récites, compte... »*. Et pour finir, il y a des encouragements qu'ils écrivent ou pas.

3.3.3. Accompagnement individualisé

Dans une société inclusive, la libre circulation et la participation des enfants, adolescents et jeunes adultes dans les milieux ordinaires de vie doivent être rendues possibles. Pour y parvenir, il est nécessaire de développer les pratiques d'accompagnement auprès de certaines catégories de personnes. L'enfant vivant avec un TSA avec ces difficultés comportementales, sociales et des troubles qui lui sont généralement associés, doit être accompagné dans son parcours scolaire.

La notion d'accompagnement va de pair avec la logique d'intégration. Il s'agit de mutualiser les compétences professionnelles afin de répondre aux besoins des enfants, là où ils peuvent se trouver en difficulté dans les établissements scolaires ordinaires, en vue de les préparer à une éventuelle insertion en milieu ordinaire à plus long terme. En fait, dans les établissements scolaires ordinaires, différents professionnels spécialisés sont en mesure de contribuer, d'une façon ou d'une autre, à l'accompagnement des enfants en difficultés diverses : enseignants, éducateurs ou rééducateurs

Mais nous nous intéressons ici plus particulièrement au rôle assuré, dans cette perspective d'accompagnement, par les éducateurs et éducatrices du centre Einstein, chargés de l'aide à l'intégration ou mieux à l'inclusion scolaire des apprenants TSA présentant des difficultés orthographiques. Dans ce centre en effet, ces éducateurs et éducatrices possèdent une double valence pour un meilleur parcours scolaire des apprenants : celle d'enseignant, chargé de transmettre des savoirs et celle d'accompagnateur chargé de faciliter leur réception. De ce fait, ils ont également une double responsabilité qui englobe à la fois les choix didactiques (la responsabilité pédagogique qui correspond au pôle enseigner) mais aussi la responsabilité de la réussite individuelle de chaque élève (pôle apprendre). C'est dans ce sens qu'une intervenante agit en ce mot : *L'accompagnement pour moi c'est comprendre l'enfant, comprendre ses*

difficultés et lui apporter ton aide parce qu'il attend ton aide à tout moment. Ça veut dire que quand il te demande de l'aide comme ça. L'accompagnement là c'est l'aide en un seul mot. Tu l'accompagnes parce qu'il est en difficulté ».

L'accompagnateur est généralement un guide, un maître qui possède un ensemble de savoir qu'il transforme, les rendent faciles, accessibles au niveau de l'apprenant sensé connaître. En contexte de scolarisation des enfants TSA, les enfants du centre spécialisé Einstein, développent des plusieurs techniques d'accompagnement pour répondre aux besoins des apprenants. L'acte d'accompagnement est avant tout, une relation avec quelqu'un. Une relation qui s'opère entre un enseignant-savant et un élève en difficulté qui cette relation n'a de sens que dans un cadre spécifique, inscrit dans un temps et bien contextualisée.

La question de la prise en compte des spécificités des élèves dans les approches éducatives n'est pas nouvelle. L'accompagnement individualisé est technique éducative qui considère qu'apprendre c'est se souvenir et faire resurgir en soi des savoirs en sommeil qu'un maître habile en dialectique se devait d'exhumer dans l'esprit du disciple. Le maître est alors « celui qui sait qu'il ne sait pas », l'élève est celui qui ne sait ni qu'il sait ni ce qu'il sait. Cette approche promeut une démarche active où il convient d'accompagner l'apprenant vers ce qu'il se doit d'acquérir par lui-même, sur la base de ses propres virtualités et de son autonomie.

Une telle conception ne va pas l'encontre de ce que dit un de nos intervenants lors des entretiens : La prise en charge d'abord est individuelle pour commencer. Donc ce qui fait en sorte que, chaque enfant a son trouble, à travers ça, la première année c'est l'observation, tu as eu à observer et faire un diagnostic pour chacun et tout et tout, à travers ça chaque enfant a son bobo, tu essaies de travailler. Mais la première des choses c'est l'autonomie, l'autonomie, parce que si l'enfant n'est pas autonome, tu ne pourras pas faire grand-chose avec lui, ça sera très difficile. « Il y a l'autonomie, la rééducation.

Mais par contre, une autre intervenante dira quant à elle que, « *la prise en charge est globale, de tout son être, mais le suivi est individuel, l'éducation, la rééducation, la motricité, global et fine, et c'est énorme* ». Comme pour dire qu'il y'a une différence entre un accompagnement et une prise en charge. L'accompagnement vise d'abord et avant l'autonomie de la personne. La personne en situation de handicap comme il est connu de tous, est une personne « dépendante »,

« maladroite ». L'acte d'accompagnement individualisé consiste alors à l'amener à prendre conscience de ses difficultés pour lui permettre de réaliser ses problèmes.

Nous avons eu l'occasion d'observer comment se déroule une telle technique d'aide aux enfants TSA dans le processus vers l'acquisition des habilités sociales, d'autonomisation. C'est le cas d'une enseignante du CM2 qui s'engageait comme suite : *« Après tu montres avec le geste, toujours, dès que tu finis de manger tu pars déposer dans la bassine pour la vaisselle, donc c'est grâce à cette cantine qu'il sait ce qu'il doit faire. Et surtout les consignes quand je demande à l'enfant, va prendre, fais ceci et le fait d'exécuter les consignes prouvent que même dans les exercices scolaires, il va pouvoir comprendre de quoi il s'agit ».*

Le « temps scolaire » de l'enfant présentant un TSA semble diffracté et englobe désormais plusieurs modalités : un temps collectif dédié aux apprentissages, un temps individualisé dédié aux remédiations et un temps semi-collectif consacré à l'aide aux devoirs mais aussi aux activités d'épanouissement. Le pari de cette réorganisation semble viser à la fois une meilleure contextualisation des apprentissages (savoirs et savoir-faire) et une meilleure socialisation globale (savoir-être et vivre ensemble). Cette reconfiguration des rôles, des temps, des modalités et des finalités nous oblige à repenser les dispositifs d'aide et de soutien selon des modalités différentes, subsidiaires ou complémentaires mais aussi à considérer les élèves selon des profils particuliers.

Les termes d'accompagnement, d'aide et de soutien ont tendance à être utilisés de façon indistincte, qu'il s'agisse d'une aide pédagogique proposée par un enseignant ou un accompagnateur, qu'il s'agisse d'aider à apprendre les leçons ou à faire des devoirs, qu'il s'agisse d'une aide sur le temps scolaire ou périscolaire.

L'aide à la compréhension des apprentissages réalisés en classe est donc nécessaire dans l'accompagnement individualisé et la quête d'autorisation de l'apprenant TSA. La notion d'aide : l'aide à la compréhension, à la contextualisation des apprentissages réalisés en classe, que l'on a souvent classée sous le terme générique et commode de soutien. Cette aide peut être proposée durant le temps scolaire, dans la classe et par le maître, hors de la classe par un enseignant spécialisé. Elle peut l'être également hors temps scolaire dans le cadre de l'aide personnalisée (en élémentaire), des stages de remise à niveau (au cours moyen) ou des dispositifs de soutien matière (au collège). A côté, il y a l'aide que l'enseignant apporte aux devoirs. L'enseignant qui aide l'élève à la résolution d'un problème œuvre donc plusieurs pratiques pédagogiques

pour soutenir son élève. C'est pourquoi, une intervenante donne certaines informations nécessaires à la découverte de ses multiples pratiques pédagogiques. Elle dit :

Maintenant au niveau de la pratique, je vais parler, parler, montre ceci c'est quoi ? On touche, va au tableau. Maintenant au niveau de la pratique se sera cas par cas, ça diffère. Il y a par exemple qui ne parle pas, on va lui dire va entourer, il entoure, il reconnaît, va toucher, va faire le coloriage, colorie le rond. Celui qui peut écrire, il va écrire, il y en a qui écrivent déjà, met le mot. Mais celui qui n'écrit pas on va l'aider, on va simuler la, pose la main. Voilà comment ça se passe, parfois on va un peu dans la nature, on ne reste pas toujours en classe, Va toucher, touches la plante, il faut qu'il touche, qu'il ressente, il faut humer les odeurs. Sent ça, donc c'est comme ça on fait, on procède.

En situation d'observation, nous avons pris le temps d'observer, d'analyser, comment l'enseignant s'engageait. Ses consignes étaient plus directives. Et l'apprenant quant à lui, exécutait à la lettre. La relation enseignant-enseigné était de proximité. Une relation de cote – à-côté. Sans trop de distance, pas trop d'écart mais un écart limité. Le but ici, était de détecter que, telle ou tel enfant participe au jeu de l'enseignant.

Quand je donne les instructions générales ils ne se sentent pas concernés or quand je m'assois prêt d'eux, je leurs donne des instructions et ils travaillent Bien. Pour celui qui a les troubles d'attention, de temps en temps je l'interpelle pour qu'il soit attentif ou bien j'essaie de faire des activités d'éveil pour le réveiller quand il divague un peu parce qu'il aime se parler à lui-même il aime se raconter des histoires souligne l'éducateur.

Effectivement, lors de nos observations, nous avons constaté qu'à chaque fois que certains apprenants ne prenaient pas effectivement part, à chaque fois qu'ils n'étaient pas attentifs, l'enseignant interpellait chacun en son nom. Dans le but de susciter son attention, de désorienter ses pensées et de ramener l'enfant vers l'objectif, l'intérêt de l'apprentissage.

L'accompagnement individualisé tient également compte non seulement du besoin, du type de handicap, les comportements de l'enfant mais aussi son centre d'intérêt. C'est pourquoi une intervenante se permet de dire : « *J'ai les enfants autistes, oligophrène, avec les enfants en situation de handicap c'est un peu le cas par cas. Par ce que j'ai trois types d'enfants autistes*

pour le moment ils sont 2 mais j'en avais 3, j'ai un enfant autiste avec trouble d'attention, j'ai un enfant autiste avec asperger mais il est hypotonique il ne parle pas trop fort il parle vraiment trop bas ».

Plus loin, la même intervenante nous dit :

J'ai une autre elle est aussi autiste, elle ne se socialise pas bien, elle communique bien, elle s'exprime bien, mais elle a des comportements hybride dont les comportements déviants... Pour les deux autres celui qui a un trouble d'hypotonique et l'autre qui a le trouble d'attention c'est de manière individualisée parce que je ne peux pas travailler avec eux comme je travaille avec tous les autres je prends le temps de donner les instructions individuelles en appelant son nom.

L'accompagnement à la scolarité est un dispositif qui vise à aider les élèves qui ne trouvent pas dans leur environnement familial les ressources suffisantes pour tirer pleinement profit des activités réalisées en classe. Un accompagnement éducatif doit contribuer à valoriser les compétences de l'élève, lui permettant de progresser, tant dans ses résultats que dans ses attitudes.

La relation d'aide suppose une adaptation du professionnel aux circonstances. Il s'y accompagne de la destitution du statut de l'individu en difficulté, et pour amortir cette destitution, les professionnels de la relation vont mobiliser un régime d'action composé par l'expertise professionnelle et un sentiment démesuré dans le service à autrui qui opère un travail de substitution du monde ordinaire au monde domestique. Aussi, l'empathie, la compassion, les sentiments à l'égard d'autrui sont mobilisés, de sorte qu'à l'intérieur même du travail d'accompagnement puisse se stabiliser une identité sociale subjective acceptable qui permet à l'usager de vivre convenablement une place sociale et une situation d'autonomie sociale dans une dépendance objective.

Il est de toute évidence de comprendre pourquoi une éducatrice nous dit par rapport à la relation enseignant-enseigné : *« la relation est certes on va dire enseignant, élève... Mais, croyez-moi, c'est au-delà de cela, c'est plus maman et enfant. Ils sont des enfants qui ont besoin toujours d'attention, de compréhension tout le temps. C'est à partir de là, tu attires l'enfant vers toi, tu le mets dans un cadre de confiance, que je suis ta maman, dans ce sens-là et puis il se met à l'aise, il est plus à l'écoute... Quand je réussis à rassurer l'enfant, je profite vite de ce temps qu'il m'accorde »*. C'est à partir de cette stratégie, une stratégie ou l'éducatrice se

substitue à l'image maternelle de l'enfant TSA que pourront se développées toutes stratégies de soutiens d'aide à la scolarisation de l'enfant. Cette posture parentale que prend désormais l'éducatrice est gage d'attention conjointe, d'écoute, d'empathie, de transfert, gage de sécurité intérieure de l'enfant. Ici, s'étaye une relation de confiance, de motivation scolaire, d'appartenance, d'adaptabilité et de réussite scolaire.

Dans l'acte d'accompagnement, il faut agir de manière affectuelle. L'agir ou le comportement affectuel concerne l'éducateur. Un comportement dit affectuel suppose des interactions fortement guidées par des sentiments activés selon l'humeur du moment et selon le rapport qui s'est réciproquement instauré avec autrui. Les interventions éducatives telles que l'accompagnement scolaire, considéré comme espace intermédiaire de socialisation, peuvent contribuer au développement des compétences sociales. Certains auteurs vont même jusqu'à considérer que les dispositifs d'accompagnement permettent de combler le « déficit éducatif de l'institution scolaire » en offrant aux élèves un espace pour forger leur personnalité. L'accompagnement scolaire s'organise autour du temps consacré à l'aide, le statut des intervenants, l'organisation et le contenu éducatif.

L'accompagnement est plus qu'un concept à la mode. Sa popularité correspond à des changements profonds et durables dans les sociétés modernes contemporaines. Elle est en lien avec l'importance centrale accordée à la personne. Le respect de son autonomie et de ses droits. Le soutien de son potentiel et de ses capacités. La personne est devenue la référence autour de laquelle se construit l'être social. Pour le meilleure et pour le pire. C'est dans ce contexte que l'on peut situer et comprendre la popularité de l'idée d'accompagnement. C'est une pratique transversale relativement aux professions, aux disciplines et aux contextes de vie des personnes.

L'accompagnement ne vise pas la résolution des problèmes que peuvent vivre les personnes, mais le soutien des personnes dans la traversée de leurs problèmes. C'est le cœur de l'accompagnement : la relation de soutien avec quelqu'un en cheminement dans son projet d'être. L'accompagnement n'a pas pour centre les problèmes que peut vivre la personne, mais la personne elle-même. L'accompagnement est un mode relationnel avec quelqu'un, non avec quelque chose.

L'accompagnement est un processus co-construit dans lequel le porteur de projet joue un rôle central. La qualité de l'accompagnement dépend de son niveau d'engagement.

Je dis toi, fais comme ça et les mains étaient comme attaches, enlevés...
pour qu'elle ait l'autonomie, Parce que c'est l'autonomie... Je cherche

à ce l'enfant se débarrasse de sa peur... je tiens ces mains, je l'amène à écrire, je force, je tiens ces mains et je l'accompagne par le geste-là. Or, avant elle n'a revenait pas... Ici, je lui ai montré comment on utilise tel ou tel outil, la traie, le Bic, le crayon, je montre comment on écrit tel ou tel mot, comment on le prononce, on l'identifie quand ce mot est déjà écrit.

L'implication de l'enseignant est donc capitale dans l'acquisition de compétences orthographiques de l'élève. Plus il est engagé dans son métier, davantage l'enfant prend acte de sa propre mission, se débarrasse de ses peurs, et à force de répéter, d'écrire plusieurs fois un même mot, l'enfant découvre lui-même ses erreurs, déclenche des schèmes automatiques pour faire la différence entre ce mot. Il y'a donc une sorte de conditionnement car, à force d'écrire un même mot plusieurs fois, on l'enregistre simultanément. « Il faut de temps en temps lire et relire la consigne car ils ne peuvent pas travailler seul. Parce que l'autonomie chez l'enfant autiste ne consiste pas seulement à contrôler son derrière c'est aussi travailler seul. Il faut lire sa consigne maintes fois parce que quand lui-même il lit, il semble ne pas comprendre mais quand il écoute quelqu'un d'autre, il semble comprendre. Donc lui-même il lit sans comprendre mais quand quelqu'un d'autre le fait, il écoute.

L'accompagnement individualisé nécessite énormément beaucoup de temps et de disponibilité. Avec un enfant TSA, il s'agit de l'équation difficile à réaliser. Car pour certains éducateurs, « *On n'aide pas l'enfant, on l'accompagne juste à comprendre la consigne, avec le geste. Si l'enfant arrive à ce niveau ça veut dire qu'il a maitrise, mémorise beaucoup de chose. Ce qui les tape c'est la rédaction, la production d'écrits, mais dans les autres domaines, il essaie seul* ». La plupart des dispositifs d'accompagnement ont pour but principal d'apporter des ressources personnelles telles que la motivation, l'estime de soi et le sentiment d'efficacité personnelle qui renvoie à la manière dont l'individu se sent capable d'atteindre les objectifs.

CHAPITRE 4 : INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION

Nous concevons l'interprétation comme une sorte d'évaluation du problème au travers des hypothèses théoriques de recherche.

4.1. RAPPEL DES RESULTATS DE L'ETUDE.

Les données de terrain obtenues l'aide d'une grille d'observation et d'un guide d'entretien ont été analysées selon trois grands thèmes centraux : la métacognition, la différenciation pédagogique et l'accompagnement individualisé. Dans leurs pratiques pédagogiques en classe, les éducateurs du centre Einstein convoquent l'une ou l'autre de ses méthodes d'enseignement pour remédier aux difficultés scolaires des apprenants TSA. Bien que cela ne soit pas toujours efficace comme l'on s'y attend, notons tout de même que le recours à ses techniques de prise charge auprès des apprenants améliore leur capacité orthographique bien que cela soit visible de manière lente, les élèves TSA progressent néanmoins au plan académique.

4.1.1. Rappel des théories explicatives du sujet.

Dans le cadre de cette recherche, trois approches théoriques ont été convoquées : la théorie de la professionnalisation didactique, la théorie de la didactique clinique et l'approche de l'intervention éducative.

La notion d'intervention éducative renvoie, sur le plan empirique, opérationnel et pragmatique, à la caractéristique même de tout métier relationnel. Le concept d'intervention en éducation est central pour qualifier la fonction enseignante et pour permettre de décrire l'acte d'enseignement. Il renvoie au fait que tout professionnel œuvrant dans le cadre d'un métier relationnel est fondamentalement un intervenant qui agit dans un environnement hautement complexe : « par intervention, on entend, en première approximation, l'idée d'une action, dans le cadre d'un métier relationnel, qui vient modifier un processus ou un système. Intervenir, c'est venir entre, s'interposer, s'insérer, se glisser entre, s'introduire, se mêler de, poser une action en vue de changer quelque chose chez quelqu'un, en vue de résoudre un problème (identifier, c'est-à-dire construire) chez autrui. Il faut donc reconnaître que toute intervention est une activité interactive qui constitue une intrusion de la part d'un intervenant ou d'une catégorie d'intervenants dans la vie d'un ou de plusieurs êtres humains »

Appréhendée sous l'angle praxéologique, l'intervention est un agir opérationnel qui exprime, ainsi que le soulignent Nélisse et Zúñiga (1997), « une catégorie générale synthétique regroupant des perspectives, des états d'esprit, des manières de penser et de faire »

contemporaines qui généralisent et modulent de plus en plus de pratiques qui se dénommaient et se dénomment encore au besoin aider, conseiller, former, assister, supporter, soigner, adapter, insérer, animer, diriger, aviser, surveiller, prendre en charge » (p. 5). Mais l'intervention exprime aussi, selon l'axe du sens pratique, le vécu de la pratique tel qu'il est appréhendé par l'enseignant, dans le faire quotidien lui-même, dans ses exigences, ses contraintes, son contexte, ses normes et règles énoncées et perçues, etc., c'est-à-dire dans son habitus professionnel.

Pour ce qui est de la didactique professionnelle, rappelons que, depuis près de trente ans, de très nombreuses recherches se sont intéressées à la question de la didactique professionnelle. Elles ont créé une émergence disciplinaire dans les champs relevant de l'éducation, du travail et de formation. Par ailleurs, l'activité professionnelle des formateurs et formatrices dans des établissements de formation, requiert un ensemble de compétences, elle consolide un répertoire largement prédéfini par des connaissances combinées, mobilisées face aux problèmes de l'exercice de l'activité. En effet, dans un cadre d'élaboration de la didactique professionnelle, le passage de comprendre l'activité et l'apprentissage des formateurs est désormais essentiel face à la résolution des tâches professionnelles, et une polarisation des activités de modélisation visant à former les stagiaires, et identifier certaines entités théoriques. Ils permettent d'introduire la nature cognitive et révèle une compréhension du fonctionnement de l'action de former. La didactique professionnelle (désormais DP) en tant que discipline émergente dans le domaine éducatif se définit comme « l'analyse du travail à des fins de formation de compétences professionnelles » (Pastré, 2002).

La didactique professionnelle se propose d'étudier, de conceptualiser et d'agir sur les phénomènes liés au développement et à la transmission des compétences professionnelles dans les situations de formation et de travail.

La didactique clinique est une démarche de recherche et d'intervention centrée sur l'analyse fine des situations d'enseignement-apprentissage en contexte réel. Elle s'intéresse aux processus cognitif, affectif et sociaux des apprenants face aux tâches scolaires, en mettant l'accent sur les obstacles rencontrés par l'élève et l'enseignant. Selon Chevallard (1991), un des pionniers de la didactique clinique, la didactique clinique étudie les interactions entre l'enseignant l'élève lors des activités d'apprentissage, en s'appuyant sur des observations approfondies pour comprendre comment les élèves construisent leurs savoirs et comment les enseignants peuvent les aider à ajuster leur intervention pour faciliter cet apprentissage. Dans la perspective psychopédagogique, Chevallard (1991) souligne que la didactique clinique met l'accent sur l'analyse des erreurs, des difficultés, et des stratégies utilisées par l'élève pour

surmonter ces difficultés, dans le but d'adapter l'enseignement à ses besoins spécifiques. La didactique clinique ainsi conçue, est un outil pour diagnostiquer les causes des difficultés d'apprentissages et proposer des remédiations adaptées.

La didactique clinique (Carnus et Terrisse, 2013 ; Terrisse et Carnus, 2009) s'intéresse aux questions didactiques pour tenter de suivre le cheminement du savoir et de comprendre ce qui se joue dans le temps de l'épreuve d'enseignement en ÉPS. La didactique clinique se propose finalement d'ouvrir un champ de recherches en didactique de l'EPS.

4.2. INTERPRETATION DES DONNEES.

4.2.1. Métacognition et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes

Toute situation d'enseignement est l'occasion de donner vie à des pratiques de savoir en référence à des pratiques socio-historiquement cristallisées en activités. Le processus d'enseignement est dès lors censé recréer certaines conditions à même de permettre l'émergence d'expériences jugées compatibles avec les pratiques de références qui sont à l'œuvre dans la culture humaine. C'est, à notre sens, l'enjeu de tout système à vocation d'éducation et d'instruction qui fait que l'éducateur et les élèves travaillent dans le processus de transposition didactique. A Einstein les éducateurs font recours aux stratégies cognitives et métacognitives pour permettre aux enfants TSA d'acquérir des savoirs, des compétences, et d'améliorer leur connaissance orthographique.

Plusieurs techniques d'intervention éducative sont adaptées aux enfants TSA pour favoriser leur réussite scolaire. L'éducation étant une approche visant à initier l'acquisition de compétences ou de connaissances par l'enfant pour l'aider à développer son indépendance et sa responsabilité personnelle. Ceci comprend non seulement l'enseignement des compétences scolaires, mais aussi la socialisation, les compétences adaptatives, le langage, la communication et la réduction des comportements perturbateurs. Mais pour qu'il y ait une meilleure prise en charge des apprenants TSA, les stratégies de stimulation cognitive et métacognitive ciblent d'abord l'évaluation diagnostique.

Evaluation diagnostique est globale. Elle met au centre l'enfant, son niveau, ses connaissances acquises antérieurement, son handicap et sa famille. *« Ici, avant d'accepter l'enfant, on se renseigne sur lui et avoir des informations sur sa famille. C'est une évaluation car, on doit savoir tout sur l'enfant et sa famille, aucune information ne doit nous échapper. On doit savoir si l'enfant a été diagnostiqué, l'âge de son diagnostic, avec le diagnostic a été posé et voir. S'il est tout petit, on doit connaître son âge, s'il vient ici à un âge avancé, on doit*

être au courant car dans ce cas, il faut savoir s'il était déjà dans un centre, connaître son niveau, et être au courant de ses éventuelles difficultés. Pour ce premier cas, rien n'est à négliger car, s'est par cette identification, qu'on récolte des informations nécessaires et on se prépare à la prise en charge de l'enfant » dévoile la fondatrice d'Einstein.

Ceux qui sont hyper actifs, c'est de faire une petite rééducation, du genre donner un temps de pause, un temps de jeu pour se défouler avant de revenir faire le travail. L'état d'évaluation une étape capitale et incontournable une fois inscrit au centre spécialisé Einstein. Elle permet de prendre en compte les connaissances initiales ; progression des apprentissages ; organisation des variations d'approches, le handicap de l'enfant et son degré...

L'évaluation est donc critériée. Elle est une garantie pour le centre, car, pour ce qui est par exemple des parents d'enfant qui n'accepte pas le handicap, il vaut mieux être prévisible. La règle d'or, s'il faut le dire ainsi, c'est l'étroite collaboration famille école. Les enseignants ayant constaté que, les parents abandonnent leurs enfants au centre, il faut donc les imposer à prendre effectivement part à la vie scolaire de leurs enfants. *« Une évaluation globale s'impose ici et elle s'accompagne des entretiens avec les parents d'enfants. Parfois, certains veulent revenir sur la genèse de la maladie de l'enfant quand ils sont en face de l'enseignant, ils t'interrogent. D'autres sont abattus, ils n'ont pas compris, ils n'ont pas accepté que ce soit eux le parent d'un enfant autiste. Certains parents déposent les enfants comme un ouf de soulagement, pardon reste avec ceux qui te comprennent la, si l'école pouvaient être éternellement, pas de congés, ou de retour à la maison le soir ».*

En effet, ce sont les attentes implicites des enseignants, qui servent de repères pour décider de la présence ou non de besoins éducatifs particuliers chez un élève. Les caractéristiques comportementales ou psychologiques constituent alors des raisons souvent évoquées pour justifier une demande de mesure d'aide, voire la scolarisation dans une classe de l'enseignement spécialisé. Ainsi, Petit-Ballager (2009) a montré que les élèves présentant des comportements qui dérangent le bon ordre scolaire sont plus souvent signalés que leurs pairs pour une prise en charge dans l'enseignement spécialisé. L'origine sociale des élèves joue également un rôle dans les processus de signalement pour des mesures spécialisées.

L'accent est mis sur deux types de mesures d'aides : les MAO et les MAR. Les mesures d'aide ordinaires de pédagogie spécialisée. (MAO) sont destinées aux enfants qui présentent un risque d'échec et/ou des difficultés qui compromettent leur développement et/ou des troubles d'apprentissage. L'attribution de ces mesures est gérée et décidée par le responsable

d'établissement sur préavis des professionnels intervenant auprès de l'enfant. Les mesures d'aide renforcées de pédagogie spécialisée (MAR) sont destinées aux enfants qui sont en situation de handicap. Ces mesures peuvent être proposées sous forme de scolarisation intégrative. Elles peuvent être également octroyées en écoles spécialisées. L'attribution des mesures d'aide renforcées de pédagogie spécialisée est gérée par le Service de l'enseignement spécialisé et des mesures d'aide. (Direction de l'instruction publique, de la culture et des sports.

Ce sont donc les directeurs d'établissement qui gèrent et décident de l'octroi ainsi que de l'ampleur d'une MAO pour un élève après avoir requis l'avis des professionnels intervenant auprès de lui. Les MAO sont dispensées par des enseignants spécialisés soit « individuellement, à un petit groupe ou dans une classe de soutien » (DICS, 2016, p. 32).

Le processus de signalement pour une MAR s'inscrit d'abord dans l'optique du droit de l'élève à bénéficier de mesures répondant à ses besoins (DICS, 2015). Cependant, il est également révélateur de la manière dont l'institution scolaire et ses acteurs traitent et gèrent la question des différences et de la diversité des élèves.

Les stratégies de stimulation métacognitive et remédiations cognitives ne concernent pas seulement l'évaluation. Elles portent aussi sur des aspects cognitifs de l'enfant. Elles ne portent pas sur des contenus de connaissance mais sur les contenants préalables aux apprentissages. Les principaux contenants de pensée sont l'attention, la concentration, l'intégration des référentiels spatiaux, la flexibilité mentale, les modes séquentiels ou simultanés de traitement de l'information. Ils sont indépendants du niveau de connaissances, totalement individuels. Si l'on sait que tout enfant présentant un TSA présente généralement les difficultés sur le plan communicatif, social avec notamment un problème de d'attention, de concentration, de référence spatiale, ou de repérage temporel.

Le traitement des thérapeutes, enseignants et/ou parents est tout d'abord centré sur l'intérêt ou sur les activités de l'individu pour construire progressivement un engagement, une interaction, une communication, de l'affection, et ensuite des compétences spécifiques telles que le raisonnement logique, la pensée symbolique. Comme le souligne Cognibulle(, 2012) la remédiation cognitive est destiné aux enfants de 5 à 12 ans souffrant de troubles attentionnels ou cognitifs, mais également à des patients plus âgés, scolarisés en classes spéciales, souffrant de retard mental, de troubles dysexécutifs, des adultes cérébrolésés ou encore à des enfants présentant des troubles du développement ou psychopathologiques, avec qui l'on souhaite

travailler une ou des fonctions cognitives particulières ou instaurer une médiation thérapeutique.

Pour ce qui ait de l'orthographe, les enseignants proposent des activités qui engagent les élèves intellectuellement. La confrontation orale : levier très efficace pour l'appropriation des notions enseignées car provoque des réajustements cognitifs chez les élèves. La verbalisation qu'elle implique oblige les élèves à rendre explicite pour les autres ce qui peut rester implicite pour eux. Après certains exercices de dictée par exemple, les enseignants poussent les élèves TSA à la formulation des conclusions et à faire de bilans. Ici, on peut demander à l'élève de dire ce qu'il a retenu, d'écrire, de rappeler même au moyen d'un geste ce qu'a dit l'enseignant.

Le bilan par exemple est une étape indispensable de réflexion métacognitive. A quoi pourra servir ce qu'on a appris ? Les échanges sur les procédures et sur l'utilisation future des connaissances.

La RC se veut un « entraînement » systématique d'une ou de plusieurs fonctions cognitives spécifiques, comme l'attention sélective, la résolution de problèmes, la mémoire ou autres, à l'aide d'exercices ciblés et organisés de façon hiérarchique, c'est-à-dire du plus simple au plus complexe. L'organisation hiérarchique des exercices permet une stimulation et une activation répétées des processus ciblés, en bâtissant d'abord ceux sur lesquels s'appuient d'autres processus plus complexes, qu'il faudra aussi entraîner. Les programmes de remédiation métacognitive visant des échanges sur différents thèmes relatifs à organisation du temps, activation, planification, etc.

L'objectif étant d'amener à l'apprenant : à apprendre à identifier, exprimer, comprendre, utiliser et réguler ses émotions et celles d'autrui. Pour Gombert (1990, 27) la métacognition est un domaine qui regroupe : les connaissances introspectives conscientes qu'un individu particulier a de ses propres états et processus cognitifs ; les capacités que cet individu a de délibérément contrôler et planifier ses propres processus cognitifs en vue de la réalisation d'un but ou d'un objectif déterminé ». Or, la « cognition », désigne les savoirs, savoir-faire et savoir-être conscients d'une personne dans de multiples domaines. Le Décret-Missions de 1997 (article 5) dans sa définition de « compétences » ajoute au concept de cognition les notions d'organisation, d'intégration et d'application à des tâches particulières : « L'aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches ».

La métacognition porte sur plusieurs aspects. Elle peut porter sur les processus (les démarches) d'apprentissage :

La nécessité ressentie d'apprendre : pour répondre à quel besoin, à quel manque, à quel désir ?

- La sélection des contenus à apprendre et des ressources
- L'auto fixation de la difficulté des tâches et leur répartition dans le temps
- Les moments et leur pénibilité ou leur attrait ressentis : le démarrage, la récolte de données, la synthèse, la mise au net, etc.
- Les critères d'arrêt (seuils de satisfaction dans diverses matières)
- L'évolution, au cours du temps, de la satisfaction ressentie de la tâche accomplie, du niveau atteint, des progrès faits.

En matière d'orthographe grammaticale par exemple, l'enseignant peut procéder par observation des productions écrites. La mise en place de la phonographie, quand l'enfant comprend par exemple que, la chaîne écrite correspond à la chaîne orale. Il utilise alors la lettre pour transcrire l'élément qu'il parvient à isoler, syllabe d'abord, phonème ensuite. Il doit choisir le bon phonogramme quand plusieurs graphèmes existent ; Connaître les lois de position, savoir que certains mots comportent une lettre finale dont le rôle est mal établi, connaître certains mots à la morphologie vraiment particulière.

Les remédiations cognitives visent à restaurer chez l'enfant la confiance dans sa propre capacité à utiliser, à bon escient, sa pensée. Elles s'insèrent dans un espace entre la psychothérapie (de soutien, comportementale, cognitive) et la rééducation (orthophonique, logico-mathématique, psychomotrice, etc.). Elles utilisent cependant les connaissances acquises en psychothérapie d'enfant (neutralité bienveillante, empathie, absence de position pédagogique) et les apports des techniques de rééducation (abord tangentiel du trouble, nécessité de prendre en considération les effets annexes, etc.). « *L'enseignant d'un enfant handicap est comme l'auxiliaire de vie, donc tu ne dois pas braquer... Donc ça veut dire qu'il faut d'abord aimer parce que si tu n'aimes pas, tu ne peux pas ; parce qu'à un moment tu penses que c'est très facile. Par exemple, tu vas dire à un enfant de former le rond, le rond là, un enfant différent va peut-être l'acquérir un an après, les autres ne pourront jamais. Il faut d'abord aimer et être à la place des parents* ». Les propos de cette enseignante.

Les remédiations cognitives proposent des environnements d'actions et de réflexion qui engagent les tenants de pensée, en dehors de tout jugement adulte, et permettent le déploiement des styles individuels. Elles sont encadrées par un professionnel, dont la fonction est de comprendre la façon de faire de l'enfant, sa façon de penser et, avec empathie, de l'aider à pouvoir prendre confiance dans son style et à lui montrer comment il peut être efficient dans sa vie quotidienne, y compris dans le cadre scolaire.

Les environnements virtuels (jeux vidéo) fournissent d'excellents supports pour ces remédiations (Virole, 2003). La mise en situation virtuelle implique une intégration plus active de la cognition que des exercices papier-crayon ou des manipulations d'objets, car l'utilisation de commandes stimule les processus cognitifs et, en particulier, les différentes composantes de l'attention et des fonctions exécutives. En commandant un objet mobile évoluant sur l'écran, le sujet s'immerge dans le monde virtuel et réagit « comme si » il était personnellement impliqué. En situation de remédiation, la dimension d'implication personnelle et celle de la motivation sont fondamentales. *« Parfois, je me sens obligé de travailler avec eux avec l'ordinateur. Je télécharge mes leçons au net, des séries et dessins instructifs, des chansons... ces enfants aiment des trucs de ce genre, tu le vois sauter, faire des mouvements au rythme de la chanson ou tout autre supports visuel ».*

Nous avons assisté à trois séances allant dans ce sens. Le sujet peut atteindre le maximum de ses capacités cognitives, sans effort et avec un gain de plaisir. L'utilisation d'un petit jeu vidéo, même très basique, fait appel à des fonctions cognitives importantes. En situation de jeu vidéo, films, chansons vidéo, l'enfant, agent cognitif, doit d'abord percevoir et analyser l'environnement, de façon suffisamment durable (vigilance) pour que la perception aboutisse à une représentation. Il va piloter, grâce à des commandes, un acteur, médiateur de ses intentions d'actions, qui va agir à sa place. Il porte son attention sur des particularités de l'environnement qui vont lui être directement utiles pour en extraire un repérage de sa situation (construction du plan, de l'espace, de repères topologiques). Il doit identifier des buts de réalisation et agir (compréhension, intention d'action, fonctions exécutives). Ces actions peuvent être réflexes ou réfléchies, uniques ou séquencées. La réalisation du but exige une planification, celle-ci peut être induite et/ou déduite des connaissances antérieures et d'essais et erreurs préalables.

Les jeux vidéo, présentent un environnement virtuel, graphique, interactif et ludique, susceptible d'activer la motivation du sujet à entreprendre une action intentionnelle par les commandes numériques. Cette action intentionnelle nécessite une allocation de ressources

cognitives, de façon progressive selon les niveaux et implique une inhibition de stimuli distracteurs.

Ces jeux et autres interventions permettent à l'enfant d'exercer ses capacités cognitives en situation. Ils l'aident à focaliser son attention sur les informations pertinentes, et à réaliser des tâches cognitives dans des environnements dynamiques. Le travail de remédiation s'appuie alors sur une sollicitation cognitive, contrôlée et ciblée, invitant le sujet à prendre une décision d'action dont l'effet est la modification d'un environnement perçu.

L'enjeu de toutes ces techniques est d'apprendre le fonctionnement de l'orthographe. L'objectif est de faire appréhender une loi de fonctionnement de l'orthographe. Déroulement en plusieurs phases : la phase du classement du corpus, une sorte d'élaboration individuelle d'appropriation personnelle. La phase de confrontation des classements ; celle de la construction de la synthèse des classements : utiliser moyens visuels comme couleurs... pour aboutir à une formulation. La phase de consolidation : nouvelles observations, nouveau classement, exercices... la phase d'évaluation. On rappelle à l'enfant le jeu avec des séances rapprochées. L'enseignant faire faire des gammes aux élèves à travers des exercices variés : exercices de décision ; exercices de production avec consigne d'écriture contrainte et exercices fabriqués par les élèves : par équipes par exemple.

4.2.2. Différenciation pédagogique et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes

La différenciation pédagogique est une approche éducative centrée elle-même sur l'inclusion scolaire et dans le cadre de l'intervention éducative adaptée aux besoins des apprenants. Parler de la différenciation pédagogique, c'est interroger l'activité de l'enseignant pour remédier efficacement aux difficultés de l'apprenant. C'est interroger également les variations des techniques, méthodes, stratégies pédagogiques de l'enseignant pour répondre aux problèmes qu'éprouve l'apprenant. L'enseignant, lors de sa pratique, fait recours à plusieurs méthodes, outils, matériels, et autres techniques possibles pour l'éducation de l'enfant en situation de handicap. Ces méthodes prennent compte de l'enfant, ses besoins, le contexte, des interactions. Ici, l'enseignant joue le rôle de médiation.

Si nous voulons vraiment que tous les élèves apprennent selon les nouveaux standards suggérés et les exigences complexes de la société contemporaine, nous devons développer des méthodes d'enseignement qui vont au-delà de la distribution d'information, de la passation d'examens et de l'attribution d'un résultat. Nous devons comprendre les méthodes

d'enseignement qui répondent aux différentes manières d'apprendre des élèves, qui sont structurées de manière à tirer profit des points de départ spécifiques à chaque élève et, dans une logique d'étayage, qui soutiennent soigneusement le travail visant l'amélioration des performances (Traduction 1996, p. 7).

Bui-Xuân et Mikulovic (2077) dans une étude s'interrogeaient si les élèves à besoins éducatifs particuliers ont besoin d'une pédagogie particulière. A notre avis, nous pensons oui. Car, si l'on conçoit que la pédagogie est l'art d'accompagner l'élève dans ses transformations progressives, lui permettant ainsi d'appréhender de mieux en mieux son environnement. Car dans ces conditions, toute pédagogie, quel que soit l'élève à qui elle s'adresse, sera adaptée pour répondre efficacement aux besoins des apprenants. L'inclusion scolaire correspond à « un modèle d'école qui répond aux besoins particuliers de tous les élèves, qu'ils soient ou non en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage » (Landry, Ferrer et Vienneau, 2002, p. 272). Cette perspective s'inscrit dans une vision biopsychosociale du handicap où les difficultés propres à l'élève sont considérées comme « liées au contexte surgissant de l'interaction d'un enfant précis avec un système éducatif ». Dans l'optique inclusive, c'est donc l'école qui se transforme afin de prendre en compte les besoins divers de tous les élèves.

Mais pour qu'il y ait une meilleure participation scolaire de tous, il faut une mutation des pratiques pédagogiques. Cette mutation de pratiques pédagogique cible entre autre : Médiation pédagogique et didactique ; Prise en compte du contexte et besoins de l'enfant et Jeu de rôle et besoin de structuration. En lien avec le contexte, il peut s'agir de l'environnement scolaire de l'enfant. Contexte marqué par les échanges enseignant-enseigné. L'espace dédié aux apprentissages pour enfant TSA est généralement structuré. Il est sensé favoriser le développement de nouvelles compétences, l'acquisition de l'indépendance au travail, l'équilibre entre travail et loisirs, l'autonomie personnelle et résidentielle, l'apprentissage de la vie en collectivité et de comportements socialement adaptés. Cet espace doit être aménagé. L'aménagement de la classe vise à faire comprendre aux élèves, en tenant compte de leurs caractéristiques, ce qui est attendu d'eux dans chacun des espaces fréquentés. Il permet également que les élèves soient occupés, à un même moment, à des activités différentes. Il comprend au sein de la classe :

→ Un espace d'apprentissage ;

→ Des espaces de travail autonome : espace où les élèves travaillent seuls, sans la présence d'un intervenant à leurs côtés. Il leur est proposé à cet endroit des tâches qu'ils maîtrisent et sont donc capables de réaliser sans aide.

→ Un espace dédié aux activités collectives, qu'elles soient cognitives, manuelles ou de socialisation. Il était prévu, plusieurs petites tables séparées ou assemblées en fonction des activités. En effet, les activités collectives pouvaient regrouper seulement une partie des élèves

→ Un espace de loisirs, dans lequel les besoins et intérêts divers étaient exprimés : activités physiques, jeux calmes, musique, etc.

→ Plusieurs espaces de rangement ; l'ordre constitue un aspect important de la structure physique. Attribuer une place clairement identifiée à chaque objet, avoir un système de rangement clair favorise le calme et l'autonomie de chacun.

Pour ce qui est de l'apprentissage ou de l'enseignement d'une leçon d'orthographe, l'idée d'une régulation progressive devrait donc prévaloir sur celle de la répétition, d'année en année, des mêmes leçons. L'orthographe est pour ainsi dire une bête noire pour certains apprenants comme la mathématique, l'histoire-Géographique, la physique, les sciences de la vie le sont pour d'autre élèves. Un apprentissage en orthographe proprement dit comprend plusieurs phases : le temps de la découverte (CP, CE 1 ou CE2), le temps de l'approfondissement, le temps de la clarification, le temps de l'automatisation. Il est difficile pour l'enseignant de savoir dans quelle phase se situe chacun des élèves de sa classe. Or, l'appropriation des connaissances orthographiques passe par une diversité de modes de travail et d'activités pour découvrir, approfondir, clarifier et automatiser.

Pour les apprenants TSA en difficulté d'apprentissage dans le domaine orthographique, il faut des enseignants les plus qualifiés pour répondre efficacement au besoin de l'enfant. Or, à Einstein, aucun éducateur n'a avoué avoir un diplôme de qualification pour la prise en charge éducative des enfants TSA. *« J'encadre les enfants ici au centre Einstein, ça fait plusieurs années. Je n'ai pas un diplôme approprié, mais c'est ici au centre qu'on m'a formée. On a de temps en temps des journées pédagogiques ici au sein de l'établissement. Cette année, on a eu un inspecteur qui est passé ici travailler avec nous, nous former afin que nous puissions améliorer la façon de passer les leçons aux enfants »*. A la base, cette éducatrice n'a pas été formée à la problématique d'inclusion scolaire.

C'est une fois au centre psychopédagogique Einstein, qu'elle peut de temps en temps bénéficier d'une formation au sein d'une institution. Or, devenir éducateur spécialisé c'est une formation de qualité pour une durée de trois ans. Alors, si les apprenants TSA éprouvent de réels problèmes d'apprentissage et surtout en matière d'orthographe cela peut évidemment être en

partie dû à la non-formation des éducateurs. C'est d'ailleurs une grosse raison d'accepter avec certains de ces éducateurs que « le travail avec des apprenants TSA ...qui est ici n'est pas du tout évident... pas du tout, plusieurs sont passés ici, ils ont tenu un an et ils sont partis... C'est un travail qui est difficile tellement ardu ». Il serait même encore préférable lorsqu'on n'est pas formé de « partir » comme certains de leurs collègues l'ont fait. L'on sait que, l'un des principes d'inclusion scolaire pour enfant a besoin spécifique c'est la formation des professionnels. De nombreux enseignants manifestent un sentiment d'incompétence face aux multiples défis qui sont associés à la diversité en classe (Bergeron, 2014).

Toutefois, les éducateurs constatent que les dispositifs de formation initiale à l'enseignement demeurent lacunaires face aux enjeux de la diversité et de l'équité. C'est également l'un des aspects à prendre en compte du côté des enseignants qui peut avoir des réponses sur les difficultés des apprenants. Le travail impliqué réclame des changements majeurs dans les programmes de formation initiale exigeant un travail sur la vision de l'enseignement qui oriente l'action de l'enseignant au regard de la diversité et de l'équité. Plusieurs chercheurs du champ de l'adaptation scolaire, de l'inclusion scolaire et de celui de la formation à l'enseignement abondent dans le même sens (Forlin, 2010 ; Gillig, 2006 ; Humphrey et al., 2006 ; Kane, Sandretto et Heath, 2002 ; LaBoskey, 2007 ; Tomlinson et al., 2003). Il s'agit de considérer la subjectivité et la rationalité de l'apprenant en formation pour favoriser des prises de conscience et des remises en question au regard d'un certain « curriculum caché » (Forlin, 2010).

Bien que la façon de définir la différenciation pédagogique ne fasse pas complètement consensus et que sa signification soit souvent floue, Paré et Trépanier (2010) conçoivent qu'elle implique généralement l'idée d'ajuster son enseignement pour « permettre à chacun des élèves d'atteindre un but d'apprentissage » (Prud'homme et al., 2005, p. 2). Globalement, la différenciation pédagogique vise à favoriser la réussite de tous les élèves et à soutenir leur développement d'une manière optimale. Il est donc nécessaire de voir le rôle de l'enseignement dans la réussite scolaire de l'élève.

Ainsi, nombreux sont les écrits scientifiques qui convient aux acteurs scolaires à repenser les manières d'enseigner considérées comme une norme depuis plus d'un siècle (Ainscow, 2009 ; Ducette, Sewell et Poliner Shapiro, 1996 ; Forlin, 2010). Plus encore, la recherche dans le champ de l'inclusion scolaire décrit le recours à une différenciation pédagogique comme une composante essentielle des pratiques en contexte de diversité. Gaudreau et al. (2008) constatent que malgré les incitations à différentes formes de pratiques plus souples et plus flexibles pour

répondre aux besoins de tous les élèves en classe dite ordinaire, l'enseignement demeure généralement assez conventionnel, privilégiant par le fait même certains modes de pensée et des stratégies plus analytiques d'appropriation de contenu.

Lenoir (2009) définit l'intervention éducative comme un processus interactif constitué d'ensemble d'actes et de discours situés temporellement, spatialement et socialement. Il souligne le caractère singulier, complexe, finalisé, motivé et légitime de l'intervention éducative qui vise à favoriser la mise en œuvre du processus d'apprentissage des élèves. De plus, au sein du processus de l'enseignement et de l'apprentissage, ne voulant pas exclure les influences contextuelles, sociales, culturelles et politiques, le rapport enseignant-élève-savoir est présenté tel étant le résultat d'une médiation. La clé de l'intervention éducative et de la différenciation pédagogique demeure sur médiation.

Il n'existe pas de pratique pédagogique sans médiation. Car, l'éducateur a pour mission de faciliter le rapport de l'élève au savoir. Cette situation relève, d'un, des processus d'apprentissage des élèves à travers la médiation cognitive qui fait appel aux rapports d'objectivation au savoir, et, de deux, du rapport entre l'enseignant et la pratique à travers une médiation pédagogicodidactique. « La relation est certes on va dire enseignant, élève.... Les enseignements sont simplifiés là-bas et on utilise beaucoup plus les gestes, pas le langage des gestes ou des signes ; aussi les images. Si tu n'as pas ça, vraiment je ne sais pas comment tu vas t'en sortir. Donc tu accompagnes l'enfant, » déclare l'éducatrice. Une des méthodes illustrées est la langue gestuelle. La langue des signes est l'une des techniques pédagogiques appliquée aux enfants TSA comme langue de communication et d'instruction.

Le but visé est de faciliter l'accès des élèves aux matières enseignées et de leur fournir un outil langagier solide pour structurer leurs connaissances. Le transfert de connaissances et de savoir-faire se réaliserait alors au moyen de transferts cognitifs et métalinguistiques. En outre, l'enfant est confronté ainsi à des expériences linguistiques riches et variées stimulant son développement cognitif et social. Puisque l'enfant vivant avec autisme ne s'exprime pas normalement pour la majorité des cas, le recours aux gestes, mimes pour faciliter la communication. « *De temps en temps on lui dit bonjour, en accompagnant la parole aux gestes, comme il n'a pas un problème auditif, il retient quand même chaque fois qu'on lui dit bonjour, on fait ce geste. Donc chez les enfants autistes les enseignements sont très simplifiés puisque tu ne vas jamais lui poser une question et il va te répondre* ».

Cette façon d'organiser l'activité pédagogique afin que les élèves apprennent mieux relève du choix de la méthode. L'intervention a, premièrement, l'avantage d'être centré sur l'action de l'enseignant orientée dans un rapport interactif vers un ou des sujets apprenants (. Deuxièmement, il souligne ainsi la tension dialectique qui s'établit entre les composantes du rapport et qui impose le recours à des processus médiateurs. Troisièmement, il prend dès lors l'intervention éducative pour qualifier l'action d'un professionnel. Les troubles spécifiques du langage écrit ont été définis ces dernières années grâce à l'avancée des sciences cognitives, de la neuropsychologie, et des connaissances sur le développement de l'enfant. Ils peuvent prendre plusieurs formes, selon le domaine ou la stratégie qu'ils affectent.

4.2.3. Accompagnement individualisé et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes

Selon Bucheton et Soulé (2009), apprendre est un acte particulièrement complexe. La situation d'apprentissage non seulement se construit à partir d'un environnement spécifique, mais elle interpelle aussi la personne dans ses caractéristiques profondes. Apprendre signifie non seulement modifier son comportement, mais aussi, et surtout, changer la signification que l'on donne à son expérience. La psychologie cognitive a permis de mieux comprendre le rôle éminemment actif joué par la personne en situation d'apprentissage, tant sur le plan des stratégies qu'elle utilise pour être efficace que sur le plan des représentations qu'elle invoque pour donner du sens à son activité. L'approche constructiviste a aussi mis en évidence le rôle important de l'organisation des connaissances en mémoire et des interactions sociales dans l'élaboration de nouvelles connaissances. L'apprentissage d'une matière comme l'orthographe qu'il soit lexical ou grammatical, nécessite alors non seulement de la volonté de la prise en compte du sujet désirant, mais également d'une intervention du professionnel qui guide l'action.

De nos jours, les réformes scolaires tentent de contribuer à placer l'enfant au centre du dispositif éducatif de l'école de dans l'acte d'accompagnement. C'est alors le constat d'un écart entre la compétence de l'enfant et les modèles théoriques adéquats qui est censé guider les choix pédagogiques des enseignants. Mais il existe des domaines sensibles où les évolutions sont lentes : l'orthographe. Ceci pour la majorité des apprenants et davantage ceux présentant un trouble du spectre de l'autisme.

Les enquêtes sur les représentations sociales liées à l'écriture et à l'orthographe ont démontré la fonction de surnorme de l'orthographe par rapport à l'écrit (Millet et al., 1990). Si certains enfants parmi les plus compétents sont capables de supporter ce surcroît cognitif,

d'autres en pâtissent durement. Il y a donc contradiction entre les attentes de la population envers son école et les contingences d'apprentissage des enfants. L'utilisation de l'orthographe en lecture a mis en évidence des comportements différents d'un élève à l'autre. L'éclairage que cette description apporte sur la compétence orthographique des élèves conduit à s'interroger sur l'origine de ces comportements et donc à questionner les pratiques éducatives liées à l'orthographe.

L'orthographe apparaît fréquemment comme un bien. Or ce bien commun est fort mal partagé. Les disparités de compétence qui existent entre les individus sont fortes. Pour les appréhender, il suffit d'observer où de mettre les apprenants en épreuve : évaluation, dictée, lecture et écriture des mots. Les apparents affichent des comportements différents sur cette matière. L'orthographe s'observe selon trois plans : sa valeur de norme, le système formel graphémique et encore les divers usages qui en sont faits.

La norme représente un aspect social du code. C'est un ensemble de valeurs et de sanctions symboliques positives ou négatives liées à un usage contraint du code. La norme s'impose à l'individu qui lui résiste ou l'accepte plus ou moins. La norme existe pour et par le groupe, l'individu, lui, régule son activité en fonction de cette norme.

Le système est un ensemble de relations formelles entre les graphèmes que les apprenants doivent acquérir afin de se forger une compétence orthographique. On le décrit parfois en termes de règles, de critères plus ou moins pertinents ... Peu importe quelle théorie on retient pour le décrire, le système fonctionne dans et par les différents écrits produits. Mais ce système qui fonctionne est un bien collectif. Si l'on se penche sur le système tel qu'il est incorporé par chaque individu, force est de constater les différences qui existent d'un individu à l'autre. Les usages sont l'aspect le plus individualisé de l'orthographe. Cependant les usages, normés ou non, sont exposés. S'ils se déclinent en termes de non-respect de la norme, il s'agit des fameuses fautes d'orthographe ou bien de figures rhéto-orthographiques.

Les écarts à la norme, c'est-à-dire l'utilisation consciente ou non des potentialités du système graphique constituent la variation orthographique. Volontaire ou non, elle fait partie intégrante des écrits exposés. En effet, l'écriture n'est nullement réservée à la sphère privée et la prolifération des écrits. Les usages de l'orthographe, sont avant tout, le fruit d'activités singulières.

L'accompagnement individualisé est donc une pratique professionnelle qui prend un compte un cas spécifique et tient compte du style d'apprentissage et le profil scolaire ou social

de chaque enfant. C'est pourquoi, lorsqu'un éducateur constate que tel ou tel élève a des difficultés surtout pour ce qui ait de l'orthographe, cet éducateur procède au cas par cas pour remédier aux difficultés de l'apprenant. Il place généralement l'apprenant au cœur du processus d'apprentissage pour que ce dernier puisse établir des conflits sociocognitifs. *« Moi je fais le cas par cas... C'est la technique la meilleure qui passe même d'ailleurs avec la majorité des enfants autistes sur toutes les matières et en orthographe... Je prends chaque enfant, je lui donne les textes...je corrige, maintenant au niveau de passer les leçons, c'est différent avec les techniques qu'on utilise ici-là, la méthode Montessori »*. Nous disait une éducatrice.

Car, l'étude de cas poursuit une autre éducatrice « me permet de comprendre et prendre en compte chaque enfant. Pour identifier les lacunes de ses apprenants pour ce qui est de l'orthographe, je passe soit par la dictée, petite dictée, de courtes phrases... pas trop longue car si tu fais de longue dictée tu vas te retrouver seul : l'enfant autiste va abandonner à un niveau. C'est à partir de là que je vais suivre chacun ».

Dans l'acte d'accompagnement individualisé, le style d'apprentissages renvoi : à des manières caractéristiques d'agir, à des prédispositions ou à des préférences qui concernent des contextes d'enseignement et d'apprentissage ; à des processus de traitement d'information ; à des caractéristiques de la personnalité. Ces trois dimensions sont effectivement reprises dans la définition récente de Riding et Rayner (1998) : Le terme style d'apprentissage renvoie à un ensemble individuel de différences qui inclue non seulement une préférence personnelle exprimée concernant l'enseignement ou une association avec une forme particulière d'activité d'apprentissage, mais aussi à des différences individuelles que l'on retrouve en psychologie de l'intelligence ou de la personnalité (p. 51 ; traduction libre).

Pour l'éducateur, la connaissance des mécanismes fondamentaux de l'apprentissage revêt certes un grand intérêt puisqu'elle lui permet de mieux concevoir le fonctionnement de ses élèves. Elle met cependant en lumière un autre enjeu important, celui de mieux comprendre les différences individuelles au cœur même de ce fonctionnement afin d'en tenir compte dans l'enseignement. C'est en ce sens que le style d'apprentissage est rapidement venu s'ajouter aux facteurs d'intelligence et de personnalité et qu'il fait actuellement partie des connaissances de base des éducateurs.

Certains mettent l'accent sur les caractéristiques du comportement lui-même, d'autres sur le processus ou la structure inférée à partir du comportement. Pour certains, le style d'apprentissage émerge d'un ensemble de caractéristiques définissant le profil d'apprentissage

unique d'un élève ; pour d'autres, il renvoie à une typologie caractérisant des types de personnes. Le style d'apprentissage désigne une certaine manière caractéristique, c'est-à-dire personnelle et distincte, d'agir et de se comporter dans un contexte d'apprentissage. Le style d'apprentissage est «la manière constante d'un élève de répondre à des stimuli et de les utiliser en cours d'apprentissage » c'est justement dans ce sens que certains éducateurs ne manquaient d'utiliser les méthodes « ABA » « PEC » et TEACCH » pour mieux accompagner les élèves individuellement.

Ces différentes méthodes pédagogiques étant généralement utilisées dans la prise en charge précoce en autisme. L'ABA (Applied Behaviour Analysis, Analyse comportementale appliquée), rappelons-le, une technique d'intervention comportementale basée sur le conditionnement. Or Le programme TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children) est un programme de traitement et d'éducation pour les enfants de tous les âges, atteints d'autisme et de troubles apparentés au développement. Ce programme met l'accent selon Schopler et al. (1993) sur l'évaluation diagnostique et prend en compte le niveau de développement afin d'élaborer un projet individuel pour chaque enfant. La méthode TEACCH n'est pas une technique particulière, mais plutôt un programme adapté au niveau de fonctionnement de chaque enfant. Pour élaborer ce programme, on évalue d'abord ses capacités à l'aide du profil psycho-éducatif (Psycho Educational Profile ou PEP). On détermine ensuite les stratégies d'éducation nécessaires pour développer ses habiletés de communication, d'adaptation et de relations sociales.

Les styles d'apprentissage sont des comportements cognitifs, affectifs et physiologiques caractéristiques des individus et qui servent comme indicateurs relativement stables de la manière dont les apprenants perçoivent, interagissent et répondent dans un environnement d'apprentissage. Si l'on peut définir le style d'apprentissage d'une personne comme sa façon à elle d'apprendre, modelée par son style cognitif (sa façon de fonctionner) et son vécu en matière d'enseigner-apprendre (Patureau, 1990, p. 117). Le style d'apprentissage est la manière dont chaque apprenant commence à se concentrer sur une information nouvelle et difficile, la traite et la retient (Dunn et Dunn, 1993, p. 2 ; traduction libre).

Le style d'apprentissage est différent et distinct pour chaque élève. C'est la description que fait une enseignante lors de sa pratique *« on touche, va au tableau. Maintenant au niveau de la pratique ce sera cas par cas, ça diffère. Il y a par exemple ceux qui ne parlent pas, on va lui dire va entourer, il entoure, il reconnaît, va toucher, va faire le coloriage, colorie le rond. Celui qui peut écrire, il va écrire, il y en a qui écrivent déjà, mets le mot. Mais celui qui n'écrit*

pas on va l'aider, on va simuler, pose la main. Voilà comment ça se passe, parfois on va un peu dans la nature, on ne reste pas toujours en classe, Va toucher, touches la plante, il faut qu'il touche, qu'il ressente, il faut humer les odeurs. Sent ça, donc c'est comme ça qu'on fait, qu'on procède ».

C'est donc en fonction de leur style d'apprentissage qu'un suivi personnalisé s'effectue. Certain de ses apprenants utilise les organes de sens « vas humer » ici par exemple c'est l'odorat, d'autre c'est la vue « vois », pour certains cas, c'est le toucher « touches ma planche » d'autre par contre ont un style directif, il se met en action et exécute la tâche.

Le style d'apprentissage est « l'ensemble de facteurs cognitifs, affectifs et physiologiques caractéristiques qui agissent à titre d'indicateurs relativement stables de la manière dont l'apprenant perçoit son environnement d'apprentissage, interagit avec cet environnement et y répond » (Keefe, 1987). Ces régularités qui caractérisent les apprenants dans leurs conduites d'apprentissage font dire à Reinert (1976) et Curry (1990b) que le style d'apprentissage correspond à une sorte de programme intérieur qui gère notre comportement. Ce programme serait différent d'une personne à l'autre et permettrait alors de caractériser chacun.

Le style d'apprentissage d'un individu est la manière dont cette personne est programmée pour apprendre le plus efficacement, c'est-à-dire pour recevoir, comprendre, retenir et être capable d'utiliser une nouvelle information (Reinert, 1976, p. 161 ; traduction libre). C'est donc un mode préférentiel modifiable via lequel le sujet aime maîtriser un apprentissage, résoudre un problème, penser ou, tout simplement, réagir à une situation pédagogique. Cette caractéristique propre à chacun se traduit par une orientation marquée vers les personnes ou vers les tâches, par des capacités perceptuelles différentes, par une sensibilité plus ou moins grande à un encadrement extérieur, par une propension à travailler seul ou en équipe, par une préférence pour un enseignement structuré, etc. (Legendre, 1993).

Il s'agit «de la manière opérationnelle comme étant l'habileté relative d'un individu à réaliser une tâche académique selon les principales modalités perceptuelles ». Il décrit un apprenant en termes des conditions éducatives qui sont les plus susceptibles de favoriser son apprentissage. [...] car, dire qu'un élève diffère par son style d'apprentissage signifie que certaines approches éducatives sont plus efficaces que d'autres pour lui (Hunt, 1979). Dans la perspective environnementaliste, les différences individuelles ne peuvent s'expliquer que dans

le cadre des mécanismes généraux de l'apprentissage et du développement. Deux individus peuvent être différents, simplement parce qu'ils ont été soumis à des apprentissages différents.

L'accompagnement des enfants TSA doit prendre en compte les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe. Il met l'accent sur l'agir enseignant dans la classe. Le modèle d'analyse de l'agir enseignant permet une analyse approfondie des situations didactiques, de leur évolution, dans leur dimension située. Il cherche à faciliter la compréhension des gestes professionnels des enseignants pour s'ajuster à la grande diversité des variables de toute situation (gérer le temps, les interactions, les savoirs, les tâches, le rapport au savoir, les attitudes des élèves, les artefacts, etc.). Il cherche à rendre compte de la manière dont diverses configurations de gestes (des postures) peuvent générer différentes dynamiques cognitives et relationnelles dans la classe.

Pour mieux enseigner ou dispenser sa leçon d'orthographe, un ensemble de règles s'impose. Il convient alors de resserrer les liens entre les différentes activités d'orthographe et activités d'écriture, et notamment apprendre à ses élèves à réviser l'orthographe dans leurs écrits. L'enseignant doit aussi savoir lire un texte d'élève en évaluant les réussites et pas seulement les erreurs. Il faut tenir les deux bouts : transmettre des connaissances, mais aussi amener les élèves à mobiliser ces connaissances dans leurs écrits. Pour y arriver, il faut donc voir : la relation qui lie l'enseignement à l'élève ; les postures des uns et des autres, le pilotage de la leçon, prendre en compte les gestes d'étayage, l'atmosphère...

La relation élève-enseignant dans le développement des connaissances en orthographe si elle est contre-productive de séparer didactique et pédagogie, de séparer l'appropriation des savoirs de leurs contextes d'apprentissage, considérer les élèves et les maîtres simplement comme des sujets épistémiques, des sujets déréalisés, ne facilite pas la compréhension de la diversité des obstacles que posent les apprentissages. Élèves et maîtres sont à considérer pour la compréhension de leurs relations et comportements, comme des personnes, porteuses d'une histoire, d'une culture, d'un rapport à l'institution, d'un rapport au savoir enseigner. Elles vivent en classe des émotions et manipulent des registres langagiers, identitaires et cognitifs multiples. La vie est aussi dans l'école. C'est elle qui donne tout son sens au désir d'apprendre et de grandir. La singularité et la créativité de l'action du maître sont très vite identifiées par les élèves (Durand 1996).

Un accompagnement en classe réussit à caractère individuel prend en compte le pilotage de la leçon, l'atmosphère et le geste professionnel. Le pilotage de la leçon : sa visée centrale est

d'organiser la cohérence et la cohésion de la séance, d'assurer la chronogénèse de la leçon, de passer d'un début où on se contente de cadrer la visée de savoir parfois de problématiser, parfois d'organiser la dévolution du savoir à travailler jusqu'à une clôture où l'objet de savoir sera plus ou moins conceptualisé, nommé, institutionnalisé quelquefois par une trace écrite. Ce parcours nécessite d'organiser les tâches, les instruments de travail, la disposition spatiale, les déplacements autorisés ou non. Cette préoccupation, centrale s'inscrit dans un ensemble de contraintes plus ou moins négociables (la classe, les habitus de l'établissement, les prescriptions et programmations). Cette gestion du temps, du rythme (dilatation, accélération, pauses) s'accompagne d'une autre préoccupation non moins forte qui est pour le maître celle de ses déplacements et de ceux des élèves, de ses gestes corporels, de la maîtrise des artefacts de base : manuels, tableaux, affichages, disposition des tables et place des élèves.

Le pilage ouvre à l'enseignant la possibilité de se rendre disponible pour des moments de communication particulièrement heureux où le temps de la classe semble suspendu : des micro-scénarios improvisés, des moments d'attention conjointe provoqués par un événement qui vient de surgir et dont on se saisit. Le pilotage conjugue ainsi la dynamique tranquille de la durée, nécessaire à l'incorporation des savoirs avec la force de l'instant, de la rencontre qui déstabilise et avive la curiosité.

L'atmosphère c'est l'espace intersubjectif qui organise la rencontre intellectuelle, relationnelle, affective, sociale entre des individus confrontés à une situation contenant des enjeux à gérer en commun. Cet ethos (Maingueneau 1997) est le liant dans lequel baignent les interactions et qui en même temps les colore d'une certaine tonalité : sérieuse, ludique, tendue, ennuyeuse, voire inquiétante etc. Les maîtres mots en sont relations, engagement, éthique, langages, espace pour penser. Développent toutes les stratégies nécessaires pour stimuler les enfants à produire normalement les mots, l'atmosphère décisive pour capter l'attention des élèves, les faire entrer dans l'indicatif présent de la classe (Pennac), susciter et maintenir leur engagement affectif, relationnel, intellectuel. Ils y décrivent ces joies et chagrins partagés entre les maîtres et les élèves, cet art difficile de la gestion des faces, de la négociation des rôles, des rituels pour contractualiser les places, les statuts de chacun.

Ce concept prend également en compte les travaux de la psychologie sociale (Perret Clermont 1988) qui ont montré l'importance du conflit sociocognitif pour dépasser, déplacer l'espace de sa propre pensée. Les gestes d'enrôlement, de maintien de l'attention, (Bruner 1984), le souci de la gestion de la face de l'élève lors de l'évaluation, l'écoute attentive, les plaisanteries ou réprimandes en sont l'ordinaire. Ajoutons aussi combien ces gestes

d'atmosphère relèvent d'une éthique professionnelle : laisser aux élèves un espace de parole pour parler, penser, apprendre et se construire, leur apprendre à être à l'écoute de l'autre. La gestion de l'atmosphère de la classe se joue souvent conjointement ou successivement sur plusieurs scènes : scène collective et frontale, scène d'arrière-plan où se règlent les petits accords ou conflits entre les élèves, scène duale entre le professeur et un élève, scènes de groupes où les élèves sont en autonomie collective, scène d'atelier où le maître s'est rendu disponible pour quatre ou six élèves, scène intérieure que l'enseignant surveille en observant le regard, les jeux de mains ou les tics de ses élèves. Chacune de ces scènes organisant une atmosphère cognitive et langagière différente et permettant des formes d'engagement, une présence, différentes pour les élèves et le maître.

Par contre dans le tissage l'on se réfère à l'activité du maître ou des élèves pour mettre en relation le dehors et le dedans de la classe, la tâche en cours avec celle qui précède ou qui suit, le début avec la fin de la leçon. Ainsi ce concept de tissage se veut une métaphore de l'activité centrale du cerveau qui consiste à multiplier dans une alchimie encore bien obscure, les synapses entre les neurones, pour favoriser le renforcement des traces, câblages, associations, sensibilisations. Il renvoie surtout aux travaux de la sociologie et l'anthropologie culturelle qui montrent comment tout savoir, toute expérience nouvelle, tout discours (Bakhtine 1984) s'inscrit dans une continuité, dans des genres, des habitus déjà construits, des stéréotypes, des formes de l'imaginaire déposées dans la culture et l'histoire. Tisser c'est d'abord raviver les empreintes que l'expérience a laissées.

Tisser c'est réveiller, raviver des traces déjà là, (les fameux brain-storming) pour planter le décor, construire le milieu d'une séance. Ainsi, les moments d'ouverture de séance, où la mémoire didactique (Mathéron 2000) est ravivée comme ceux de clôture sont des moments clés du tissage.

L'étayage quant à lui, est un organisateur central de l'agir enseignant. Il peut être pensé comme l'organisateur principal de la co-activité maître-élèves. L'orthographe, surtout lexicale pose un problème de mémorisation aux apprenants. Leur mémorisation est plus ou moins difficile selon la fréquence du mot, la fréquence des correspondances phonèmes graphèmes, le nombre de graphèmes potentiels, les lettres muettes, la distinction graphique des mots homophones. Ce concept d'étayage pour désigner toutes les formes d'aide que le maître s'efforce d'apporter aux élèves pour les aider à faire, à penser, à comprendre, à apprendre et à se développer sur tous les plans.

Les gestes d'étayage offrent une grande diversité de réalisation selon les disciplines, l'avancée de la leçon, l'hétérogénéité plus ou moins grande du public, la nature de la tâche ou des savoirs que celle-ci cherche à mettre en évidence. Ils actualisent toutes sortes de dilemmes. Ils traduisent des décisions dont l'équilibre est fragile. Leur examen attentif et comparé, dans différentes situations d'enseignement, montre qu'ils sont le lieu même où s'articule ce qu'on pourrait appeler la didactique et le pédagogique.

L'étayage est donc au cœur du métier, impulse, régule la dynamique de ce qui se joue dans la classe. Mais une dynamique dont les règles demeurent encore très obscures. L'enseignant gagne quand l'élève gagne dit Sensé vy (2008). La compréhension des règles cachées de ce jeu partagé, est l'objet de nombreux travaux. Dans son métier, l'éducateur enseigne des concepts, des techniques, des attitudes, des méthodes, des stratégies, des comportements scolaires, sociaux, des pratiques sociales, des formes d'adaptation et d'ajustement aux situations etc. toutefois, dans une relation d'enseignement-apprentissage, chaque acteur a une posture particulière. Postures d'étayage des maîtres, postures d'apprentissage des élèves.

La définition que nous avons donnée du terme « posture » est la suivante : « Une posture est un schème préconstruit du « penser-dire-faire », que le sujet convoque en réponse à une situation ou à une tâche scolaire donnée. La posture est relative à la tâche mais construite dans l'histoire sociale, personnelle et scolaire du sujet. Les sujets disposent d'une ou plusieurs postures pour négocier la tâche. Ils peuvent changer de posture au cours de la tâche selon le sens nouveau qu'ils lui attribuent. La posture est donc à la fois du côté du sujet dans un contexte donné, mais aussi de l'objet et de la situation, ce qui en rend la saisie difficile et interdit tout étiquetage des sujets (Bucheton 1999 - Bucheton 2006).

Des apprenants dans leur posture d'apprentissage, prennent différentes postures : réflexive, première, ludique/ créative, scolaire, de refus, dogmatique traduisant les grandes caractéristiques de l'engagement des élèves dans les tâches.

Par posture première on décrit la manière dont les élèves se lancent dans la tâche sans trop réfléchir, laissant jaillir toutes sortes d'idées ou de solutions sans y revenir davantage. La posture scolaire caractérise davantage la manière dont l'élève essaie avant tout de rentrer dans les normes scolaires attendues, tente de se caler dans les attentes du maître. La posture ludique-créative traduit, elle, la tentation toujours latente et plus ou moins assurée de détourner la tâche ou de la re-prescrire à son gré.

La posture réflexive est celle qui permet à l'élève non seulement d'être dans l'agir mais de revenir sur cet agir, de le « secondariser » pour en comprendre les finalités, les ratés, les apports. La posture de refus : refus de faire, d'apprendre, refus de se conformer est toujours un indicateur à prendre très au sérieux. Elle renvoie souvent à des problèmes identitaires, psychoaffectifs, à des violences symboliques ou réelles subies par les élèves.

En lien avec l'apprentissage orthographique, les élèves opèrent par :

- La sélection des mots : on commence par faire apprendre des mots utiles, pour que les élèves perçoivent les enjeux de leurs efforts.
- La manipulation des mots : les mots sont classés, manipulés, organisés en catégories pour aider à la mise en mémoire et à la récupération.
- L'identification des similarités morphologiques : les mots à classer sont décomposés pour être analysés en morphèmes et constitués en familles de mots.
- Les stratégies : observer le mot écrit dans ses différentes dimensions : prononciation, syllabes, phonèmes, morphèmes... Puis on efface le mot et on demande de le visualiser dans sa tête avant de le copier, de l'écrire sans modèle...

Quant à la posture d'étayage du maître, un premier constat s'est imposé très vite lors de nos analyses : si les élèves sont sensibles et réactifs à des gestes isolés (une réprimande, une demande d'explication, un sourire, le ton d'une réponse), ces micro-gestes ne modifient pas fondamentalement le cours de leur activité et la nature de leur engagement. En revanche, ils identifient très vite l'évolution ou les inflexions des attentes de l'enseignant pendant la leçon.

L'enseignant assure de ce fait une posture qualifiée d'étayage. Les « postures d'étayage » désignent la diversité des conduites d'étayage de l'activité des élèves par les maîtres pendant la classe. Ce sont des organisations récurrentes de gestes faisant système, orientant et pilotant l'action des élèves de façon spécifique.

La problématique de l'orthographe est donc constamment traversée par le débat entre individualité et collectivité. Cette dualité de l'orthographe est au cœur du problème de son apprentissage. Lorsqu'il s'agit à l'orthographe grammaticale par exemple, pour appliquer une règle d'accord, il ne suffit pas de pouvoir réciter la règle, il faut aussi pouvoir catégoriser les mots et identifier les relations qui les unissent. Cependant, les élèves échafaudent des règles à la mesure de ce qu'ils peuvent concevoir, ils ont des conceptions. Ici, les enseignants doivent établir une progression véritable en fonction du temps de l'apprentissage. Un apprentissage qui s'inscrit dans la durée.

CONCLUSION

L'inclusion scolaire des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) est une pratique en plein essor. Par le passé, ces enfants étaient souvent confinés aux classes spécialisées, quand ils ne demeuraient pas à la maison ou en institution (Vienneau, 2002). De plus en plus de chercheurs et de groupes de défense pour enfants en situation de handicap soutiennent que l'inclusion en classe régulière est une solution préférable à la classe spécialisée ou à toute autre forme d'enseignement (Juneau, 1993). Cette vision a pour objectif de réduire la stigmatisation des élèves en situation de handicap et de permettre à ce que tous les enfants en situation de handicap ou non puissent bénéficier des mêmes enseignements scolaires, qu'ils partagent ensemble les mêmes environnements et promouvoir l'adaptation ou l'inclusion de tous et à tous les niveaux.

L'inclusion scolaire vise donc à l'élimination des obstacles ou barrières sociales qui rendent difficiles voire impossible la participation des enfants TSA dans les environnements d'apprentissage adaptés, lesquels répondent aux besoins de tous. Comme nous avons souligné à l'introduction, le mot « inclusion » est un terme polysémique qui s'associe à une importante terminologie : inclusion scolaire, pédagogie de l'inclusion, éducation inclusive, école inclusive. Cependant, l'éducation inclusive apparaît comme un concept plus englobant se référant à différentes initiatives dont l'objectif est de lutter contre l'exclusion sociale. Elle renvoie communément au droit de tous les jeunes à recevoir une éducation de qualité, et ce, sans égard aux différences qu'ils peuvent manifester (Armstrong, 2006).

Or, l'on n'est sans ignorer que, les enfants en situation de handicap en général et ceux avec un TSA en particulier ont longtemps été privés, exclus et à abandonnés à leur propre sort dans toutes les sphères de la structure sociale. Considérés comme des enfants idiots, débiles, arriérés mentaux et ne pouvant rien faire, ces enfants se trouvent exclus, mis à part car parfois, leur handicap était synonyme de contamination. C'est même d'ailleurs ce sens porté aux propos d'une institutrice qui dit : *« mais quand tu vas vers cet enfant-là comme... il était considéré comme un animal... Donc il y a des parents qui considèrent leurs enfants comme des déchets... Quand ils arrivent au niveau du physique, l'enfant arrive le matin, il a les odeurs des urines, la tenue est sale... les enfants qui portent la maladie toute la vie parce qu'elle ne se soigne pas. »*. Or, le principe d'éducabilité stipule que seul l'être humain est éduicable.

Cet enfant TSA qui, avant son entrée à l'école au centre psychopédagogique Einstein était comparé à un animal avec tout son caractère féroce, n'était pas éduicable car, son éducation ne valait pas la peine. Tel était le sort, le traitement infligé ou réservé aux enfants en situation de handicap en général et ceux TSA en particulier. Il fallait donc à tout prix les éviter ou mieux trouver des établissements ségrégués, intégratifs où d'autres centres d'asiles où ils étaient recasés lesquels étaient capables de prendre soin d'eux. Une telle conception existe encore de nos jours au Cameroun. Une enseignante révèle d'ailleurs comme secret : *« d'autres parents viennent comme une garderie, déposer l'enfant, c'est un bon débarras. Certains avant de venir ici n'ont plus d'espoir, on vient aussi, on inscrit... D'autres parents par contre, lorsqu'ils viennent ici et voient qu'on a mélangé leurs enfants avec les autres, se plaignent, ils demandent à les enlever le plus vite car, ils disent que les autistes sont bizarres. Il vaut mieux les séparer avec leurs enfants...ne doit pas le laisser abandonner il n'a pas choisi être un enfant différent ».*

Le paradigme de l'inclusion scolaire, vient donc abolir ou rompre avec toute forme de rejet et préconise, dans sa version la plus radicale, un seul placement pour tous les élèves, quels que soient leurs handicaps ou leurs particularités de fonctionnement. Il s'agit d'une vision transformatrice. Cette vision transformative au sens de Booth et al (2003) se présente comme une caractéristique importante des initiatives visant à lutter contre l'exclusion. Elle se conçoit plus spécifiquement comme un processus de développement d'une culture, de politiques et de pratiques visant à soutenir l'apprentissage et la participation sociale de tous les élèves. Elle se caractérise par la responsabilité partagée de chercher de nouvelles façons de construire les curriculums et de concevoir l'apprentissage afin que tous les élèves participent, s'acceptent et collaborent. Il s'agit donc d'une approche collective et dynamique de résolution de problèmes visant à répondre positivement à la diversité des élèves (UNESCO, 2006) et à exploiter ces différences comme une ressource susceptible de contribuer à l'apprentissage.

La vision transformative se distingue d'une vision assimilatrice de l'école (Booth et al., 2003). La gestion de la diversité dans une perspective assimilatrice s'associe plutôt à l'intégration scolaire (Moran, 2007) et se limite à placer ensemble tous les apprenants sans respecter et prendre en compte leurs intérêts, habiletés, expériences, genres, etc. L'intégration scolaire est une approche normative centrée sur l'intervention auprès des élèves ayant des besoins spéciaux. Elle cherche à amener ces derniers le plus près possible des pairs « normaux » par le recours à des services spécialisés et l'adaptation des programmes (Moran, 2007). Ainsi, l'école intégrative ne s'adapte et ne se transforme pas réellement (Mitchell, 2005) ; elle tente

plutôt d'aider l'élève à s'adapter à une structure scolaire prédéfinie. C'est dans cette logique qu'une institutrice de Einstein nous révèle : *« Entend qu'humain, vraiment avoir un enfant différent dont autiste, c'est pour lui inculquer l'autonomie parce qu'ils ont un trouble envahissant...l'enfant autiste son problème se repose sur la compréhension, il ne comprend rien, presque rien, on les aide seulement à... »*.

L'inclusion scolaire s'appuie, entre autres arguments, sur des principes d'égalité des droits éducatifs et d'un accès universel à l'institution qui « joue un rôle fondamental dans l'apprentissage des règles de la vie en société et dans le processus d'intégration sociale des individus : l'École » (Ducharme, 2008, p. 5). Ainsi, le passage d'un modèle d'école centré sur l'homogénéité à celui d'une école centrée sur l'hétérogénéité s'inscrit dans une perspective de dénormalisation (AuCoin & Vienneau, 2010) menant à l'implantation de pratiques inclusives, voire d'une pédagogie qu'on pourrait même qualifier d'universelle (Bergeron, Rousseau & Leclerc, 2011 ; Rousseau, 2010a). L'inclusion scolaire continue d'alimenter de nombreuses questions de recherche et de développement en éducation, dont les problématiques associées à la conceptualisation même du phénomène, à ses postulats, à ses aspects opérationnels et à ses conditions de mise en œuvre. C'est pourquoi, notre étude questionne les l'efficacité des pratiques pédagogique à l'œuvre dans l'amélioration des difficultés orthographiques observées chez l'apprenant TSA inscrit au centre spécialisé Einstein.

L'apprenant TSA en dehors des caractéristiques autistiques, présente des troubles qui lui sont associé et généralement les troubles d'apprentissage en lecture, problèmes de calcul, d'écriture. Ces troubles sont connus sous le vocable : « troubles dys » et l'on dénombre une dizaine de ses troubles. Mais les plus connus se résument en dyscalculie, dysorthographique, dysphasie, dyslexique... Notre étude portait uniquement sur les troubles d'apprentissage dans le domaine orthographique. La formulation d'une telle problématique est partie sur le fait que, durant notre stage académique, nous avons observé dans notre centre d'accueil à Einstein, des enfants scolarisés, partageant tous, qu'ils soient normaux ou en situation de handicap le cadre scolaire et bénéficiant tous des mêmes enseignements. Chose qui nous a d'ailleurs marqué. Sauf qu'à un moment donné, bien que ses élèves prennent tous part aux enseignements, certains élèves TSA, éprouvaient d'énormes difficultés de productions (écriture), d'identification de mots et des lettres de l'alphabet. A ce problème d'écriture et d'identification, s'ajoutait même difficultés de lecture.

De ce constat, nous sommes tenus à même d'observer les stratégies d'enseignement élaborées par les éducateurs pour la facilité la transmission des savoirs auprès de ce public afin

de voir leurs effets sur l'acquisition des connaissances chez les apprenants. Dans leurs pratiques pédagogiques, ses éducateurs optaient plusieurs moyens : technique, outils, matériels, stratégies et méthodes nécessaires pour permettre aux enfants en difficulté d'apprentissage de booster leurs niveaux. Parmi ces méthodes, technique et stratégies pédagogiques, figurent : l'enseignement par image ; vidéos, jeux de rôles ; répétition ; conditionnement et enseignement directif, enseignement en petit groupe, recourir à certains éducateurs de différents niveaux, films, l'usage de la musique, les exercices individualisés et groupaux... Toutes ses techniques et variations pédagogiques étaient orientées sur un certain nombre d'objectifs visés par l'éducateurs, inscrites dans un contexte précis et à temps limité. A partir de ces observations, un certain nombre de questionnement a guidé notre réflexion : quelles sont des enjeux de ses mutations pédagogiques auprès des apprenants ? Quelles sont les attitudes des enseignants faces aux comportements de l'enfant ? En situation classe, quel est le rôle d'une part de chaque acteur et d'autre part des stratégies d'enseignement ?

Notre étude porte sur l'efficacité des stratégies pédagogiques et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes dans un cadre éducatif spécialisé : cas du centre psychopédagogique Einstein. **Elle questionne l'efficacité des stratégies pédagogiques élaborées par les éducateurs du centre éducatif spécial Einstein pour remédier aux difficultés orthographiques des enfants autistes.** L'hypothèse défendue ici est que, **l'élaboration des procédures** pédagogiques efficaces et adaptées permettent l'amélioration des apprentissages scolaires en général et des compétences orthographiques chez des apprenants en difficulté, notamment ceux présentant un TSA.

A travers des modèles et approche pédagogiques, comme les modèles de l'intervention éducative, l'approche fondée sur la didactique professionnelle et la didactique clinique ainsi que nos observations de terrains, l'opérationnalisation des variables a été faite. De cette démarche, trois modalités théoriques à savoir : les stratégies de stimulation métacognitive ; la différenciation pédagogique et l'accompagnement individualisé. C'est à partir de ses trois modalités que nous avons formulé nos questions secondaires, objectifs et hypothèses secondaires et procéder à leur vérification lors de la phase de collecte des données et d'analyse. Les hypothèses sont formulées comme suit :

H.S.1. Les stratégies de stimulation métacognitive améliorent les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA.

H.S.2. La différenciation pédagogique booste les compétences orthographiques chez l'apprenant TSA.

H.S.3. L'accompagnement individualisé facilite les apprentissages orthographiques chez l'apprenant TSA.

Notre étude étant de type qualitatif avec pour technique d'analyse thématique, les données ont été collectées à l'aide de deux principales stratégies : l'observation. Ici, l'on s'est servi d'une grille d'observation appliquée aux apprenants TSA en difficulté orthographique. L'entretien semi-dirigé avec pour principal outil : le guide d'entretien administré auprès des éducateurs en charge des apprenants TSA. Ce dernier outil nous permettait d'avoir des informations nécessaires sur les stratégies et méthodes pédagogiques élaborées par ses éducateurs pour gérer les difficultés scolaires des apprenants TSA surtout ceux rencontrant les problèmes dans l'acquisition et la production orthographique.

Au travers de nos analyses thématiques, les résultats de cette étude montrent clairement que l'élaboration des stratégies pédagogiques des éducateurs au centre Einstein ont des effets significatifs sur l'amélioration des compétences orthographiques des apparents TSA surtout lorsque les interventions sont adaptées et ciblées : le contexte des apprentissages, les difficultés et besoins de l'apprenant, le besoin d'individuation, approche centré sur l'apprenant, l'évaluation des besoins, le temps nécessaires des apprentissages, la collaboration...

Ces stratégies peuvent être générales ou ciblées. Elles sont efficaces en fonction des compétences de l'enseignant, du niveau d'implication d'enseignant-enseigné, des outils et matériels appropriés, des exigences du milieu, du type de handicap et son degré d'atteinte chez l'apprenant, de la formation de l'enseignant, son expérience, son sentiment d'efficacité personnel, la motivation de l'enseignant scolaire, du climat scolaire, des interactions à l'école, de l'implication parentale dans la réussite scolaire de l'enfant TSA. Mais, il faut reconnaître aussi que, bien que ses stratégies soient élaborées et adaptées, les enfants TSA ne peuvent pas toujours se sentir aptes. Car, leur handicap fait problème. Les caractéristiques autistiques ne peuvent que s'améliorer au fil du temps et cela nécessite d'énormes coups, de temps, de l'énergie, de la patience, de la tolérance. Le temps nécessaire à leur accompagnement scolaire est très limité pour finir un programme.

L'environnement scolaire à caractère inclusif doit donc être préparé d'emblée à recevoir l'enfant vivant une difficulté, chaque élève trouvant naturellement sa place dans la classe. En contexte d'inclusion, les différences individuelles, loin d'être ignorées, sont plutôt utilisées au

profit du développement de compétences transversales telles que la coopération, l'ouverture et la tolérance. Les enfants ayant un TSA font face à d'énormes difficultés dans leurs parcours d'inclusion scolaire. Dans trois grandes sphères de développement : la socialisation, la communication et les comportements autistiques, tels que les comportements stéréotypés et les activités restreintes. Étant donné que le milieu scolaire peut se comparer à une microsociété impliquant des interactions constantes, la difficulté d'être en relation chez les enfants ayant un TSA est sans doute un obstacle majeur à l'inclusion. Des facteurs tels que la personnalité de l'enfant, la dynamique scolaire et la nature même de la communauté d'apprenants doivent également être pris en compte pour établir un plan d'intervention adapté. Les attitudes des enseignants, la perception de leur niveau de formation concernant les TSA, ou encore les ressources mises à leur disposition constituent des facteurs importants de réussite de l'inclusion d'un enfant ayant un TSA. Sauf que, les éducateurs du centre psychopédagogique Einstein ne sont pas tous déjà formés et ne dispose pas suffisamment de matériels adéquats dans leurs suivis ou soutien éducatif auprès de cette population.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Baghdadli, A. (2006). Troubles autistiques : du repérage des signes d'alerte à la prise en charge. *Érès*. (N° 25).
- Barreyre, J-Y (2016). Le handicap d'origine psychique : l'avenir d'une illusion. Éditions Champ social. N°1.
- Bass, H-P. & Scelle, R. (2011). Le handicap au sein de la famille. Martin Média. (n° 291).
- Béliard, A. & Eidelman, J-S. (2019). Familles et handicaps mentaux ou psychiques. Éditions du Croquant. (Vol.1), (n°49).
- Benoit, H. (2014). Les impasses actuelles du pédagogique et les enjeux de l'accessibilité face au défi éthique de l'inclusion sociale. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation et psychanalyse.
- Bergeron, L. (2011). La pédagogie universelle : au cœur de la planification de l'inclusion scolaire. *Éducation et francophonie*, (vol.39), (N°2).
- Berzin, C. (2016). De l'intégration à l'inclusion : quelques exemples d'évolution dans l'accueil en classe ordinaire à l'école et au collège des élèves en situation de handicap. HAL.
- Brun, P. & Mellier, D. (2016). L'inclusion scolaire de l'enfant handicapé : un éclairage de la psychologie du développement. Cairn.info. tome 69 (4).
- Chatroussat, S. & Scelles, R. (2020). Handicap et famille : la tyrannie de la norme n'est pas une fatalité. *Érès*. (N°228).
- Crouzier, F-M. (2010). Inclusion scolaire : tensions et mutations pour les professionnels de l'éducation. Éditions INSEI. (Vol.3), (N° 51).
- Dionne, C. et al. (2006). Expérience des familles dont un enfant présente une incapacité : perceptions et besoins actuels. *Érudit*. (Vol.52), (n°1).
- Drancourt, M. (2006). Entre l'exclusion et l'inclusion : quelle place pour l'émancipation des usagers?... *Les GEM*. Cairn.info. (N° 64).
- Ebersol, S & ArmaGnaGue-roucher, M. (2017). Importunité scolaire, orchestration de l'accessibilité et inégalités. Cairn.info. (N°39).
- EBersol, S. (2017). L'École inclusive, face à l'impératif d'accessibilité. Cairn.info. (n°40).
- Feuilladieu, S. (2019). De l'accessibilité comme traduction : les acteurs à l'épreuve d'un dispositif inclusif. *De LoecP Supérieur*. (n° 55).
- Fiset, D & Arguin, M. (2002). L'approche connexioniste en neuropsychologie cognitive : le cas de la lecture et des dyslexies acquises. *Revue Québécoise de Psychologie*. (Vol. 23).
- Galasso-Chaudet, N. & Chaudet, V. (2015). L'inclusion scolaire en question(s) Impacts sur les pratiques enseignantes. *Érès*. (n° 11).
- Gardou, C. (2005). Mettre en œuvre l'inclusion scolaire, les voies de la mutation. *Érès*. (Vol.4), (N° 22).
- Genoud, P.A. (2008). Pour une meilleure compréhension de l'estime de soi : liens entre la perception de soi et les indicateurs sociométriques. *Érudit*. (vol.11), (n°1).

- Gobet, S. (2022). Scolarité pour les enfants sourds : quels choix offerts pour les parents entendants ? Cairn.info. (Vol.4), (N°96).
- Hélie, T (2018). De l'ambivalence des enseignants à la participation sociale des élèves avec autisme : études de cas en Ulis. Cairn.info. Vol.(3), (N°85).
- Hohman, J. et al. (2011). Troubles envahissants du développement : les Pratiques de soins en France. Cairn.info. (Vol.54).
- Kalubi, J-C. & Bouchard, J-M. (2008). Comprendre le sens de l'action dans une communauté apprenante : les rôles des parents d'élèves ayant des difficultés d'attention. Cairn.info. (n°23).
- Lemoine, L. (2018). Des élèves (pas?) comme les autres parmi les autres. La littérature jeunesse comme facteur d'inclusion sociale pour les enfants avec trisomie 21 et autisme. Revue de psychoéducation. (Vol.47), (N°2).
- Letscher, S. et al. (2009). Obstacles et facilitateurs à la participation sociale des personnes sourdes dans les domaines de l'éducation et du travail : état de la situation. Érudit. (Vol.18), (n°2).
- Maurin, L-C., (2004). Les enjeux psychologiques de la mise à distance en formation. Cairn.info. (Vol. 2), N°2.
- Merles, P. (2005). Les explications extrascolaires de la mobilisation des élèves. Contribution à une sociologie de l'expérience subjective. Cairn.info. (vol.38), N°2.
- Plaisance, E (2010). L'éducation inclusive, genèse et expansion. d'une orientation éducative le cas français. Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Université de Genève.
- Rivard, M. et al. (2012). Les troubles du comportement chez les jeunes enfants ayant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme : les défis associés à la recherche et les besoins perçus par les intervenants. REVUE FRANCOPHONE DE LA DÉFICIENCE INTELLECTUELLE. (Vol. 23).
- Rousseau, N. et al (2013). L'inclusion scolaire pour gérer la diversité : des aspects théoriques aux pratiques dites efficaces. Revue suisse des sciences de l'éducation, (vol. 35), (N°1).
- Savournin, F. et al. (2020). Accompagner la dynamique inclusive en milieu scolaire de l'intérêt d'une articulation recherche-formation ? Revue de recherches en éducation (N° 65).
- Thomazet, S. (2006). De l'intégration à l'inclusion. Une nouvelle étape dans l'ouverture de l'école aux différences. Cairn.info. Le Français aujourd'hui, (vol.1), (n° 152).
- Thomazet, S. (2008). L'intégration a des limites, pas l'école inclusive ! Revue des sciences de l'éducation. (Vol.34), (n°1).
- Tremblay, P. (2015). Inclusion scolaire et transformation des dispositifs de scolarisation des élèves à besoins spécifiques. La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation. (n° 70).
- Vienneau, V. (2002). Pédagogie de l'inclusion Fondements, définition, défis et perspectives. Éducation et francophonie, (Vol.30), (N°2).
- Voizot, B. (2011). Comment la vie institutionnelle peut améliorer l'image de soi des jeunes handicapés mentaux. Le Carnet PSY. (n° 158).

Zaffran, J. (2015). Être élève handicapé à l'école ordinaire : l'épreuve biographique de l'inclusion scolaire. Cairn.info. (Vol.2), (N° 6).

ANNEXES

Annexe 1 : autorisation de mise en stage.

UNIVERSITE DE YAOUNDE I
The University of Yaounde I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION
Faculty of Education

DEPARTEMENT DE L'EDUCATION
SPECIALISEE
Department of Specialized Education



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Republic of Cameroon

Paix – Travail – Patrie
Peace – Work – Fatherland

LE DOYEN
The DEAN
N° 067 /UY/FSE/EDS

Yaoundé, le.....**26 FEB 2025**.....

A
Madame la Directrice du Centre Psychopédagogique
Einstein

Objet : Demande de mise en stage

Madame la Directrice,

Je viens par la présente, solliciter la mise en stage académique non rémunéré des étudiants de Master II du Département de l'Education spécialisée et dont les noms, prénoms et matricules figurent dans la liste ci-dessous.

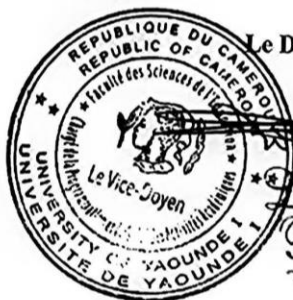
N °	NOMS ET PRENOMS	MATRICULES
1	ABIMNUI SALOME BAJIA	23W3272
2	kemwe ngankeng divine Orlane	23w3357
3	MBONU NELLY SANDRA	23W3541
4	WEGUEM METCHIE Edwige Marguerite	23w3069

Dans le cadre de leur formation et leurs recherches, des stages académiques de formation s'imposent aux étudiants de Master. Ce stage en milieu professionnel pourra commencer dès votre accord de principe. La durée du stage est prévue pour une durée d'un mois.

Le cahier de charges des stages présente toutes les informations y relatives. Des objectifs spécifiques y afférentes se structurent autour de quatre composantes : habitude au milieu professionnel ; observation et imprégnation des mécanismes méthodologiques ; mise en œuvre de l'adéquation formation-emploi et acquisition des habiletés professionnalisantes. Par ailleurs, si le suivi professionnel des stagiaires relève de la compétence de vos collaborateurs, l'encadrement académique sera assuré par les enseignants du Département de l'Education Spécialisée.

Veuillez agréer, monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Copie Archives



Le Doyen
POUR LE DOYEN
ET PAR ORDRE
Louis-Dominique
Biakolo Komo
Professeur Titulaire

Annexe 2 : verbatims.

ENTRETIEN 1 AVEC LA MÈRE DE YAN (Enfant Autiste, Difficultés Orthographiques)

Intervieweur (I): Bonjour Madame [Nom de la mère], et merci de participer à cet entretien. Je suis [Votre Nom], et je suis étudiant(e) en [Votre domaine d'études]. Cette entrevue fait partie de ma recherche sur l'efficacité des stratégies pédagogiques et la remédiation des difficultés orthographiques chez les enfants autistes. Votre témoignage est précieux pour mieux comprendre les défis et les réussites dans ce domaine. Êtes-vous d'accord pour commencer ?

Mère de Yan (MY): Oui, tout à fait. Je suis prête. Merci de m'avoir contactée.

I: Parfait. Pour commencer, pourriez-vous me parler un peu de Yan, de son développement général, et de son parcours scolaire jusqu'à présent ?

MY: Alors, Yan a maintenant 9 ans. Il a été diagnostiqué autiste à 4 ans. Il est très intelligent, très curieux, surtout dans les domaines qui l'intéressent, comme les dinosaures et les trains. Il a un excellent vocabulaire, mais il a toujours eu beaucoup de mal avec l'école. Au début, il était à l'école maternelle "classique", mais il a vite fallu l'inscrire dans une école spécialisée, parce qu'il avait du mal à s'adapter. Il est en CE2 maintenant à [Nom de l'école spécialisée].

I: Comment avez-vous découvert que Yan avait des difficultés en orthographe ?

MY: Oh, ça a été progressif. Dès qu'il a commencé à écrire, vers 6 ans, on a remarqué que c'était très difficile pour lui. Il inversait les lettres, il en oubliait, il confondait les sons... C'était un peu le "chaos" sur le papier. Au début, on a pensé que c'était normal, qu'il avait besoin de temps. Mais quand on a vu que ça persistait, on s'est inquiétés.

I: Quels types d'erreurs orthographiques observez-vous le plus souvent ?

MY: Principalement des erreurs de transcription, donc il a du mal à associer les lettres aux sons. Il y a aussi beaucoup d'oublis de lettres, surtout les lettres muettes ou doubles. Et les accords, c'est une catastrophe ! Il ne comprend pas les règles, il n'arrive pas à les appliquer. On dirait qu'il ne "voit" pas les mots correctement.

I: Comment ces difficultés se manifestent-elles dans sa vie quotidienne ?

MY: Ça se voit surtout à l'école, bien sûr, dans ses devoirs. Il a du mal à écrire des histoires, à faire des dictées. Mais ça se voit aussi à la maison. S'il veut écrire une lettre à son grand-père, il a besoin d'aide. Ça le frustre beaucoup, parce qu'il a plein de choses à dire, mais il n'arrive pas à les mettre sur papier. Il évite aussi d'écrire, il préfère dessiner ou parler.

I: Quel est l'impact de ces difficultés sur la scolarité et l'apprentissage de Yan ?

MY: C'est clair que ça freine son apprentissage. Il a beaucoup de bonnes idées, mais s'il ne peut pas les écrire correctement, c'est plus difficile pour lui d'être évalué. Il a du mal à suivre le rythme en classe. Il est en progrès, mais il a encore beaucoup de difficultés. Ça affecte aussi son estime de soi. Il a conscience de ses difficultés, et ça le démotive parfois.

I: Quelles interventions ou stratégies de remédiation ont été mises en place ?

MY: Il a un suivi orthophonique depuis presque trois ans. Elle travaille beaucoup sur la conscience phonologique, la reconnaissance des sons, et sur des stratégies pour l'aider à mémoriser l'orthographe des mots. Il a aussi un programme d'aide individualisé à l'école, avec une enseignante spécialisée qui l'aide pendant des heures de soutien. Ils utilisent beaucoup de supports visuels, des jeux, et des exercices adaptés à son profil.

I: Comment soutenez-vous Yan dans son apprentissage de l'orthographe à la maison ?

MY: On essaie de rendre l'apprentissage ludique. On joue à des jeux de lettres, comme le Scrabble ou le Pendu. On utilise des logiciels éducatifs. On le laisse écrire des histoires ou des lettres, même si l'orthographe n'est pas parfaite. Le but est de l'encourager à s'exprimer, sans le décourager. On le félicite pour ses progrès, même petits. On lui rappelle qu'il est intelligent > UnlimAI (GPT | Claude | MidJourney): nt et capable.

I: Quels sont vos espoirs et vos attentes concernant l'avenir de Yan en matière d'orthographe ?

MY: On espère qu'il continuera à progresser, qu'il gagnera en confiance et qu'il trouvera des stratégies pour compenser ses difficultés. On ne s'attend pas à ce qu'il devienne un expert en orthographe, mais on aimerait qu'il soit capable de communiquer par écrit de manière claire et efficace, sans que cela soit un obstacle majeur pour lui. On espère qu'il trouvera une voie qui lui corresponde, où ses forces seront valorisées.

I: Comment se passe la collaboration avec l'équipe éducative et les professionnels qui accompagnent Yan ?

MY: Ça se passe plutôt bien. On communique régulièrement avec l'orthophoniste, l'enseignante spécialisée et l'équipe de l'école. On échange des informations sur ses progrès et ses difficultés. On participe aux réunions de synthèse. C'est important d'avoir une équipe soudée, qui travaille dans le même sens. On sent qu'ils sont là pour l'aider, et ça, c'est très précieux.

I: Si vous aviez une recommandation à faire pour améliorer les pratiques en matière de remédiation orthographique chez les enfants autistes, quelle serait-elle ?

MY: Je dirais qu'il est important de personnaliser les interventions. Chaque enfant est différent, et il faut adapter les stratégies à ses besoins spécifiques. Il faut aussi mettre l'accent sur les forces de l'enfant, le valoriser, et lui donner confiance en lui. Et surtout, il faut rester patients et persévérants. C'est un long chemin, mais on ne lâche rien !

I: Merci beaucoup Madame pour ce témoignage très précieux. Il nous sera d'une grande aide pour notre recherche.

MY: De rien. Je suis heureuse d'avoir pu vous aider. Si vous avez d'autres questions, n'hésitez pas.

ENTRETIEN 2 AVEC LE PERE D'ÉLODIE (Enfant Autiste, Difficultés Orthographiques, Croyances Mystiques)

Intervieweur (I): Bonjour Monsieur, et merci de participer à cet entretien. Je suis étudiante en Faculté des science de l'éducation, et je suis . Cette entrevue fait partie de ma recherche sur l'efficacité des stratégies pédagogiques et la remédiation des difficultés orthographiques chez les enfants autistes. Votre témoignage est précieux. Êtes-vous d'accord pour commencer ?

Père d'Élodie (PE): Oui, tout à fait. Je suis heureux de pouvoir aider.

I: Parfait. Pour commencer, pourriez-vous me parler un peu d'Élodie, de son développement général, et de son parcours scolaire jusqu'à présent ?

PE: Élodie a 11 ans. Elle a toujours été un enfant très sensible, très particulier. On a découvert son autisme assez tôt, vers 3 ans. Elle est très brillante, très intelligente. Mais elle a toujours eu des difficultés avec l'école. Au début, c'était les relations sociales, les bruits, l'agitation. Maintenant, c'est surtout l'orthographe qui lui pose problème. Elle est en CM2.

I: Quand et comment avez-vous remarqué qu'Élodie avait des difficultés en orthographe ?

PE: C'est venu progressivement. Au début, c'était des petites erreurs, des inversions de lettres, des oublis. Mais ça s'est aggravé avec le temps. Maintenant, c'est difficile pour elle de rédiger, de suivre les dictées. Elle se décourage vite. On dirait que les mots s'embrouillent dans sa tête.

I: Vous avez mentionné que vous aviez une vision particulière sur les difficultés d'Élodie, notamment un lien avec des aspects plus... mystiques. Pouvez-vous m'en dire plus ?

PE: Oui. On est une famille croyante. On croit en l'existence d'énergies, d'esprits, de forces invisibles. On pense qu'Élodie est une âme sensible, et qu'elle est particulièrement connectée au monde spirituel. On pense que ses difficultés, en partie, sont liées à une sensibilité accrue, à une "perception" différente des choses, qui pourrait "perturber" le processus d'écriture.

I: Qu'est-ce qui vous a amené à penser cela ?

PE: Plusieurs choses. On a remarqué qu'Élodie était très réceptive aux ambiances, aux lieux, aux gens. Elle "ressent" beaucoup de choses, elle perçoit des choses que les autres ne voient pas. On a aussi des signes, des coïncidences... C'est difficile à expliquer... Et on pense qu'il y a un blocage au niveau de l'écriture, comme si quelque chose bloquait le flux d'énergie.

I: Comment ces croyances influencent-elles la manière dont vous soutenez Élodie dans son apprentissage de l'orthographe ?

PE: On essaie d'aborder ça de manière holistique. On ne se contente pas des cours de soutien. On pratique aussi des choses qui touchent au spirituel. On fait des méditations avec elle, pour l'aider à se calmer, à se recentrer. On lui lit des histoires spirituelles. On lui parle d'énergies positives. On lui dit qu'elle est une lumière, qu'elle a des capacités différentes, et que ses difficultés ne sont pas une faiblesse, mais une autre façon d'être.

I: Quelles sont les interventions ou stratégies qui ont été mises en place pour aider Élodie à améliorer son orthographe ?

PE: Elle suit des cours de soutien avec une enseignante spécialisée, elle est très bien. Elle utilise des méthodes plus visuelles, plus ludiques. Elle a aussi un orthophoniste, qui travaille sur les sons, la lecture. On fait les devoirs avec elle, on l'aide. On utilise aussi des outils numériques.

I: Comment soutenez-vous Élodie à la maison ?

PE: On essaie de créer un environnement serein. On lui donne du temps, de la patience. On l'encourage à s'exprimer, même si elle fait des fautes. On privilégie la communication, plutôt que la perfection. On lui dit que l'important, c'est d'écrire ce qu'elle ressent, et non pas de faire des fautes. On prie aussi pour elle, on demande de l'aide à l'univers.

I: Quels sont vos espoirs et vos attentes concernant l'avenir d'Élodie en matière d'orthographe ?

PE: espère qu'elle trouvera son chemin. On ne cherche pas à ce qu'elle devienne une championne d'orthographe. On veut qu'elle puisse s'exprimer, qu'elle se sente à l'aise avec l'écriture. On veut qu'elle développe sa confiance en elle, qu'elle accepte ses différences. On espère qu'elle trouvera sa propre voie, et qu'elle utilisera ses dons.

I: Comment se passe la collaboration avec l'équipe éducative et les professionnels qui accompagnent Élodie, notamment en lien avec vos croyances ?

PE: C'est un peu compliqué, parfois. Les enseignants sont généralement respectueux, mais ils ne partagent pas forcément nos croyances. On leur explique notre approche, et on essaie de trouver un terrain d'entente. On explique que ce n'est pas une superstition, mais une façon de voir le monde qui nous aide. On espère qu'ils respectent nos choix. L'orthophoniste est plus ouverte, elle est très à l'écoute. Le plus important, c'est qu'ils comprennent qu'on veut le meilleur pour Élodie.

I: Y a-t-il autre chose que vous aimeriez ajouter ?

PE: Oui. Je pense qu'il est important de ne pas réduire Élodie à ses difficultés. C'est une enfant formidable, avec beaucoup de qualités. Il faut la voir dans sa globalité, avec ses forces et ses faiblesses. Et il faut l'aimer, l'accepter, l'encourager. C'est ça, l'essentiel.

I: Merci beaucoup Monsieur pour ce témoignage.

ENTRETIEN D'ELISE Maitresse à EINSTEIN

Question : As-tu un diplôme professionnel ou le CAPIEMP ? Comment as-tu fait pour te retrouver entrain d'enseigner dans une école inclusive, ayant au maximum d'enfants a besoins spécifiques ?

- Bien merci, moi c'est la maitresse Elise, oui j'encadre les enfants ici au centre Einstein, ça fait plusieurs années. Je n'ai pas un diplôme approprié, mais c'est ici au centre qu'on m'a formée. On a de temps en temps des journées pédagogiques ici au sein de l'établissement. Cette année, on a eu un inspecteur qui est passé ici travailler avec nous, nous former afin que nous puissions améliorer la façon de passer les leçons aux enfants.
- Bon ! moi je suis ici, d'abord le travail qui est ici n'est pas du tout évident, pas du tout, plusieurs sont passés ici, ils ont tenu un an et ils sont partis. Ici, il faut avoir un cœur d'amour, beaucoup d'amour pour faire ce travail. Parce qu'au-delà du salaire, Il y a un salaire pour chaque travail mais on met d'abord ce salaire a cote, c'est pour aider ces enfants, pour tendre la main. Et à la fin quand nous voyons l'enfant au fil des ans comme il change, ça fait énormément plaisir, énormément plaisir. Le temps que j'aie passé ici ce sont des enfants tellement attachant, lorsque tu vas vers eux, tu vois que ce sont des enfants qui ont besoin de beaucoup, beaucoup d'amour, donc lorsqu'il ressent cela ou voit cela en vous, il vient vers vous. Donc c'est un travail que moi je fais avec beaucoup d'amour. Il y a des périodes des congés, même étant chez nous on pense à ce qu'on vit ici avec nos enfants. Le fou rire, tu es a la maison, tu penses a tel ou tel élève, tu penses. Lorsqu'on revient la hâte de retrouver nos enfants. C'est un travail qui est difficile tellement hardu mais lorsqu'on le fait, mais au finish on a des résultats qui nous galvanise davantage.

Question : La maitresse aime son travail, est ce que c'est une passion ou c'est juste un métier ?

- Je ne sais pas la nature peut être, en moi j'avais cette compétence-là, je suis une mère d'enfant, j'ai des enfants, lorsqu'on m'a recruté ici, j'ai passé un entretien avec la fondatrice, elle m'a parlé d'abord d'amour, j'ai répondu que madame moi-même je suis une maman et l'amour que je transmets à mes enfants, je vais aussi transmettre à ces enfants. Parce que je m'imaginerai avoir un enfant comme ça là, transmettre cet amour ça sera vraiment grand. Mais moi, mes enfants que j'ai eus peut-être j'avais déjà ça, j'étais la maitresse de mes enfants, lorsque celui la commence à la maternelle, on commence, on forme les lettres comme ça, je tiens la main. Donc, lorsque j'arrive ici c'est comme si c'était déjà acquis, non je ne dirai pas acquis, j'avais déjà ce petit brun de la maitresse qui sommeillait en moi, donc ici ça ressurgit.

Question : Quelles sont les stratégies d'enseignement ?

- Lorsque je viens ici, Je me suis rapprochée de mes collègues quand j'étais bloquée, buté à un niveau, parce que je voulais aussi apprendre, c'était un monde qui était nouveau pour moi. Donc j'allais vers mes collègues, je demande ici ça se passe comment ? Je veux passer la leçon en classe et même pendant la leçon, je vais vers ma collègue, je lui dis viens un peu m'aider, vient un peu dans ma classe, ici le comment je peux faire. J'allais jusqu'à présent je vois la directrice, je vois la fondatrice, ici ça se passe comment et la j'acquiert donc des techniques et autres. Passer des leçons ce n'est pas comme à l'école ordinaire, c'est différent. On a quand même le même canevas.

- Maintenant au niveau de passer les leçons, c'est différent avec les techniques qu'on utilise ici-là, la méthode Montessori, on utilise des images, les images. Et lorsque les enfants ordinaires viennent ici, les tous petits par exemple la petite Eva, elle a commencé, elle avait 7 mois, il y a la petite Oumi, elle est là elle n'a pas de problème, mais elle a commencé à la maternelle. Ils sont ici avec les autres et quand ils partent pour l'école ordinaire, ils explosent, donc ça fait qu'au départ, ma première année j'avais tendance à utiliser les méthodes comme si c'était des enfants ordinaires. Après, je me suis dit, non, non, ça ne se passe pas, voyant donc comment on avait les journées pédagogiques, et le matériel, je dis voilà, lorsque j'applique cette méthode ça passe et au-delà même de la méthode Montessori, tu peux utiliser toi-même, Imaginer un peu toi-même tu peux, si tu veux apprendre à un enfant à dire bonjour, peut-être je ne veux pas utiliser la méthode Montessori, je vais utiliser une autre méthode à moi, naturellement ça passe. On utilise parfois aussi des choses que nous même on crée et ça passe. Et ça nous aide. Donc la méthode Montessori qu'on utilise et ABA.

Question : En quoi consiste la méthode Montessori ?

- Comme on dit que comme lorsqu'on passe les leçons, on a un timing, ce sont des enfants qu'on ne peut pas contenir pendant une longue durée, le temps est très limité et parfois quand tu sens qu'il est fatigué tu lance l'éveil, pour le rebooster quoi, le mettre en éveil. La méthode Montessori c'est le matériel qu'on utilise, approprié pour eux. Le matériel est écrit même Montessori qui vient de l'autre côté parce qu'on le commande de l'Europe. Tout est palpable, les images, les objets, donc c'est cette méthode imagée, le toucher pour permettre l'attention.
- La méthode ABA, c'est similaire, c'est la même chose.

Question : Les enfants sont mélangés dans une salle de classe, les enseignements ne sont pas identiques, comment procèdes-tu pour dispenser les leçons ?

- La méthode Montessori, oui on travaille avec notre matériel, comme hier on a utilisé le livre c'était imagée. Maintenant au niveau de la pratique, je vais parler, parler, montre ceci c'est quoi ? on touche, va au tableau. Maintenant au niveau de la pratique ce sera cas par cas, ça diffère. Il y a par exemple qui ne parle pas, on va lui dire va entourer, il entoure, il reconnaît, va toucher, va faire le coloriage, colorie le rond. Celui qui peut écrire, il va écrire, il y en a qui écrivent déjà, met le mot. Mais celui qui n'écrit pas on va l'aider, on va simuler la, pose la main. Voilà comment ça se passe, parfois on va un peu dans la nature, on ne reste pas toujours en classe, Va toucher, touches la plante, il faut qu'il touche, qu'il ressente, il faut humer les odeurs. Sent ça, donc c'est comme ça on fait, on procède.

Question : Comment est ce que tu parviens à décider que l'enfant doit aller en classe supérieure, régresser ou rester dans la même classe ?

- On fait d'abord l'évaluation, on les prend par niveau et on connaît et on les associe, on sait que tel peut aller avec tel, on procède comme ça. Et lorsqu'on veut passer une leçon de sciences par exemple, la plante, le dosage sera aussi par niveau. Ceux qui sont qui est plus fort on va dire va écrire et l'autre qui est plus petit, on va dire va faire le coloriage, les grands-là, on dit vient, les parties de la plante, les feuilles sont ou ainsi de suite pour reconstituer la plante. Mais au finish c'est savoir que la plante c'est quoi ? Voici une plante,

Question : Parlant de niveau c'est à dire que l'enfant après la maternelle doit poursuivre dans les autres classes ? Au cm2, comment se passe l'examen ?

- Les enfants se retrouvent dans les mêmes conditions que les autres mais on signale que celui-ci est comme ça comme ça. Ils sont toujours accompagnés, parce que ce sont des enfants quand ils sortent d'ici ils vont dans un autre univers, ils ne se retrouvent pas donc la présence d'un visage connu les rassure. Même lorsqu'ils viennent avec le parent, mais quand il voit déjà l'encadreur là ça le rassure, parce que parfois, il est bloqué mais quand il voit un visage familier il est content, rassuré.

Question : Quel est l'objectif ?

- C'est pour qu'ils évoluent normalement après l'école tu peux détecter son talent, qu'il soit mécanicien, tu décèles ça en lui. En travaillant, tu sais que l'enfant ci peut faire telle chose ou être comme ça. Donc chaque encadreur doit automatiquement avoir un objectif, tu ne dois pas seulement travailler comme ça là, tu as un objectif à atteindre.

Question : Est-ce qu'un autiste sévère peut aller de la maternelle au cm2 et passer l'examen ? En ce moment l'objectif c'est quoi ?

- Non. A ce moment l'objectif pédagogique c'est qu'il soit capable de lire.
- Est-il capable de lire ? de manière courante ?
- Oui. Quand il est sévère ça joue plus pour que l'enfant parle. Ce n'est pas facile mais quand on travaille avec l'enfant, on voit quand même un changement sur l'enfant, ce n'est pas vraiment ça mais on voit un petit changement, bien que ce soit difficile. Mais c'est d'abord au niveau de l'autonomie, ici c'est beaucoup de patience et de temps. Parce que pour que l'enfant sache qu'il faut aller au pot, C'est difficile.
- Pour un enfant autiste moyen ou léger il peut. Quand il prend ses marques, il s'en sort à l'école ordinaire. Nous avons le cas d'Abigaëlle qui a pris des bonnes marques et tiens bon à l'école ordinaire. Nous observons en lui cette capacité à évoluer normalement.

Question : Quelle est la relation avec les parents ?

- Il y a des parents qui coopèrent, qui suivent l'enfant à la maison, certains viennent ici pour savoir s'il n'y a pas des devoirs, ils appellent même la maîtresse pour les devoirs. Quand il y a un souci, ils m'appellent, je leur explique comment faire. Des fois on fait des vidéos, on montre aux parents, voilà, ils coopèrent. Si le parent n'est pas avec l'enseignant, c'est du sur place. Quand on travaille à l'école et qu'il n'y a pas de suivi à la maison ça ne donne pas vraiment. C'est difficile, au fur et à mesure qu'il cause avec la maîtresse, eux-mêmes ils font des recherches, quelques parents se rassurent de l'évolution de l'enfant, et travaillent avec eux. D'autres viennent comme une garderie, déposer l'enfant, c'est un bon débarras. Certains avant de venir ici n'ont plus d'espoir, on vient aussi, on inscrit. Toi qui travailles avec l'enfant tu donnes le cahier de devoirs, le parent est étonné. Il s'exclame : « donc on donne les devoirs ? il fait quoi avec ? »
- Quand ils arrivent au niveau du physique, l'enfant arrive le matin, il a les odeurs des urines, la tenue est sale. On vient le laisser, c'est nous ici, qui prenons de l'eau pour le laver, ou lui demander de se laver, on met une tenue de rechange. Tandis que d'autres viennent bien propre. Certains enfants sont accompagnés jusqu'à l'intérieur de l'école, d'autres sont laissés très loin et y arrivent seuls car les parents en ont honte. Les enfants quand ils sont avec nous se demandent donc on peut m'aimer comme ça la ?
- Ils ont besoin d'amour. Certains quand on prend les permanences, les enfants restent ici jusqu'à 17 h et le parent ne se soucie pas que l'enfant doit se reposer, ils ont toujours des raisons qui ne tiennent pas.
- Pour pouvoir faire ce travail et il faut avoir l'amour parce que pour travailler dans ce genre de centre ce n'est pas le diplôme. Si tu n'as pas l'amour et que tu es disposé, ça ne marche pas. Celui qui vient avec le diplôme et celui qui vient avec son cœur est plus

le rendu est là c'est palpable. Si tu n'as pas cet amour-là, c'est difficile parce que quand il sent qu'il y a cet amour-là, il se sent bien même au niveau pédagogique ça passe, les leçons passent. Quand il a trouvé et qu'on dit bravo, quand tu l'embrasse il est content, ça le rassure. Il y a des parents qui viennent ici et disent que mais durant toute la soirée, il ne faisait que faire telle chose, je lui dis que c'est ce qu'on a fait hier.

- Je suis voisine d'un parent ici, un jour on cause, elle me dit pendant une fête de fin d'année ici il y a un parent assis à côté de moi qui dit ils perdent même le temps avec les choses comme ça, ils vont même commencer à quelle heure ? je suis même venu perdre mon temps ici-là, tout ça la même ça sert à quoi aux enfants là. Elle a regardé et a dit ton enfant, il y a les danses, les sketchs. Donc il y a des parents qui considèrent leurs enfants comme des déchets.
- Quand je commence ma première année, je finis l'entretien, deux jours après, je me suis placée dans la cour, j'ai dit seigneur tu m'envoies où est ce que je vais tenir ? je vais m'en sortir ? Ce jour on était là il y avait l'éveil, il y a un qui était là il m'avait mordu, c'était Anouck qui cassait les cuillères et tordait le métal, je dis mon dieu les enfants aussi violents, je vais m'en sortir ? Mais quand tu vas vers cet enfant-là comme Anouck, il était considéré comme un animal, mais quand il vient ici, tu le tiens par la main, tu sens que ça l'apaise. C'est lui qui vient vers toi, il veut que tu le caresses. Ce sont des enfants des êtres humains et c'était partie jusqu'aujourd'hui.
- Ici, il n'y a pas de stress, c'est la joie de vivre.
- Avoir mon centre est mon désir.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	ii
DEDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS	iv
RESUME.....	v
ABSTRACT	vi
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	vii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTERATURE	31
1.1. AUTISME, HISTORIQUE ET EVOLUTION	31
1.1.1. Les premières descriptions autistiques.....	31
1.1.2. Apparition du terme « autisme » et son évolution au xx ^{ème} siècle.....	32
1.1.3. Causes	34
1.1.4. Conséquences.....	35
1.1.4. Symptômes.....	36
1.2. SCOLARISATION DES ENFANTS TSA	37
1.2.1. Acquisition des compétences orthographiques	39
1.2.1.1. Types de connaissances.....	39
1.2.2. Modèles ou procédures de production orthographique.....	40
1.2.2.1. Procédures de production orthographique experte.....	40
1.2.2.2. Modèle étapiste : Ferreiro (1988).....	42
1.2.2.3. Modèle socioconstructiviste : Besse (2000).....	44
1.2.2.3.4. Overlapping waves model : Rittle-Johnson et Siegler (1999).....	45
1.2.3. Troubles spécifiques des apprentissages chez les apprenants à BSP.....	46
1.2.3.1. Généralité des troubles spécifiques des apprentissages	46
1.2.3.2. Trouble spécifique de l'écriture	48
1.2.3.3. Trouble spécifique de la lecture	49
1.3. DYSORTHOGRAPHIE CHEZ L'APPRENANT TSA.....	50
1.3.1. Diagnostic et identification des difficultés orthographiques.....	50
1.3.1.1. Méthodes d'observation en contexte scolaire	50
1.3.1.2. Critères de repérage des troubles orthographiques.....	51
1.3.1.3. Caractéristiques des difficultés orthographiques spécifiques.....	52

1.3.2. Production orthographique.....	53
1.3.2.1. Les influences cognitives et perceptuelles dans l'autisme.....	55
1.3.2.2. Manifestations des troubles	56
1.4. A PROPOS DES ERREURS ORTHOGRAPHIQUES GENERALEMENT COMMISES PAR LES ELEVES	56
1.4.1. Types d'erreurs	56
1.4.2. Comorbidité	60
1.4.2.1. Association Dyslexie / Dysorthographe.....	61
1.4.2.2. Impact sur l'apprentissage global de l'enfant	63
1.4.3. Penser la mémoire autistique	64
1.4.3.1. Les troubles de mémoire	66
1.4.3.2. Les systèmes de mémoire.....	67
1.5. AUTISME ET TROUBLES MNESQUES	71
1.5.1. Clinique et définition	71
1.5.1.1. Sous-types cliniques.....	72
1.6. INTERVENTION EDUCATIVE POUR AMELIORER LES DIFFICULTES ORTHOGRAPHIQUES CHEZ L'APPRENANT TSA.....	82
1.6.1. Modèles pédagogiques innovants en remédiation orthographique	82
1.6.1.1. Perspectives neuropsychologiques et éducatives	83
1.6.1.2. Adaptation des contenus aux besoins spécifiques.....	84
1.6.1.3. Dimension sensorielle et traitement de l'information	86
1.6.1.4. Techniques de remédiation différenciée.....	87
1.6.1.5. Mise en place d'un suivi personnalisé.....	88
1.6.1.6. Utilisation des supports multisensoriels.....	89
1.6.1.7. Applications interactives et ludiques.....	90
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE	93
2.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE.....	93
2.2. FORMULATION DE L'HYPOTHESE DE RECHERCHE.....	96
2.2.1. Hypothèse générale.	96
2.2.1.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale de recherche.	96
2.2.2. VI : Stratégies pédagogiques adaptées aux difficultés d'apprentissage orthographique des apprenants TSA.....	98
2.2.2.1. Hypothèses spécifiques de l'étude	100
2.3. TYPE DE RECHERCHE	100
2.3.1. Méthode de recherche : étude de cas	101
2.3.2- Justification de la méthode au cas par cas	101

2.4. SITE DE L'ETUDE	102
2.4.1. Justification du site.....	102
2.4.2. Présentation du cadre physique du centre psychopédagogique « Einstein »	103
2.4.2.1. Historique et évolution	103
2.4.2.1.1. Historique	103
2.4.2.2. MISSIONS DE LA STRUCTURE	104
2.4.2.2.1. Mission générale de la structure	104
2.4.2.2.2. Missions spécifiques des services	104
2.5. ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT	105
2.5.1. Organigramme	105
2.5.2. Fonctionnement.....	106
2.5.3. Présentation du service de stage.....	106
2.5.4. Situation dans la structure	106
2.5.4.1. Description du plan	107
2.6. POPULATION DE L'ETUDE	107
2.6.1. Technique de collecte des données : l'entretien semi directif et observation	108
2.6.2. Instrument de collecte des données : le guide d'entretien thématique et la grille d'observation.....	109
2.6.2.1. Présentation du guide d'entretien	109
2.6.2.2. Présentation de la grille d'observation.	110
2.6.3. Technique d'analyse.	112
2.6.3.1. Analyse de contenu thématique.....	112
CHAPITRE 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES.....	113
3.1. PRESENTATION DES CAS	113
3.1.1. Identification des cas.....	114
3.1.1.1. Sujet N°1	114
3.1.1.2. Sujet N°2.	115
3.1.1.3. Sujet N°3	117
3.2. ANALYSE DES DONNEES DE L'ETUDE.	118
3.2.1. Analyse des données d'observation.	118
3.2.1.1. Sujet 1 : Aaron.....	118
3.2.1.2. Sujet 2 : Melissa	120
3.2.1.3. Sujet 3 : God Love.	122
3.3. ANALYSE EN FONCTION DES MODALITES THEORIQUES DE L'ETUDE	123
3.3.1 Stratégies de stimulation métacognitive	124

3.3.2. Différenciation pédagogique.....	129
3.3.3. Accompagnement individualisé.....	138
CHAPITRE 4 : INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION.....	145
4.1. RAPPEL DES RESULTATS DE L'ETUDE.	145
4.1.1. Rappel des théories explication du sujet.	145
4.2. INTERPRETATION DES DONNEES.	147
4.2.1. Métacognition et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes	147
4.2.2. Différenciation pédagogique et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes	153
4.2.3. Accompagnement individualise et remédiation aux difficultés orthographiques des enfants autistes	158
CONCLUSION	168
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	174
ANNEXES	I
Annexe 1 : autorisation de mise en stage.	II
Annexe 2 : verbatims.	III