

UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

DÉPARTEMENT D'ÉDUCATION SPÉCIALISÉE

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

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
DE L'ÉDUCATION ET INGÉNIEURIE
ÉDUCATIVE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

THE FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF SPECIALISE EDUCATION

POST GRADUATE SCHOOL FOR THE SOCIAL
AND EDUCATIONAL SCIENCE

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

ACCOMPAGNEMENT PAR LA LANGUE DE SIGNES ET ADAPTATION SCOLAIRE DES ÉLÈVES NON- ENTENDANTS AU SECONDAIRE

Mémoire présenté en vue de l'obtention d'un Master en Sciences de l'Éducation
Option : handicaps physiques, instrumentaux et conseils

Par

Aimé GOULA DOUNTSOP

Matricule : 20V3412

Licencié en physique

Sous la direction de

Vandelin MGBWA

Professeur des Universités



MARS 2023

A mes parents

GUINTO Hélène

et

Feu DOUNTSOP Samuel

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche n'aurait pas pu être possible sans la contribution d'un certain nombre de personnes. Ainsi, nos remerciements vont de manière générale à l'endroit de tous ceux qui de près ou de loin ont contribué de quelques manières que ce soit à sa réalisation. Je pense particulièrement au Professeur Vandelin MGBWA, pour les orientations et la documentation données, afin que nous puissions mener à bien cette recherche. En dépit de ses multiples occupations, il a accepté d'assurer la direction de ce travail de recherche.

Nous exprimons également une profonde gratitude à l'endroit du Professeur Vandelin MGBWA, en tant que Chef du Département de l'Éducation Spécialisée à la Faculté des Sciences de l'Éducation pour nous avoir ouvert un cadre propice non seulement à la formation en Éducation Spécialisée, mais aussi en proposant des outils pour la réalisation de ce mémoire. Nous ne saurions oublier tous les enseignants du dit Département pour leur accompagnement durant notre formation à la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé 1.

Nous remercions tous le personnel administratif et enseignants du Collège Technique et Industriel des Filles de Yaoundé pour leur disponibilité. Nous exprimons notre gratitude aux élèves de cet établissement pour avoir participé avec sincérité aux entretiens qui leur était proposé.

Notre profonde gratitude va en l'endroit de mon épouse Moyo Lemobing Claudette, pour les conseils, le soutien et les encouragements; mes frères et sœurs, Noutaya Jean Duhamel, Fopa Dountsop Adeline, Djuikui Dountsop Claire, Dountsop Madoum Débret, Dotsop Dountsop Charmot, pour leur soutien multiforme. A tous mes aînés et camarades chercheurs de la salle 36 de l'École Normale Supérieure de Yaoundé1 pour leur encadrement, leurs multiples conseils qui nous ont mis en confiance pour l'effectivité de ce travail.

SOMMAIRE

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES.....	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
RESUMÉ.....	vii
ABSTRACT.....	viii
CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE.....	2
0.2. FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME.....	6
0.3. QUESTION DE RECHERCHE.....	9
0.4. OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	10
0.5. ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE	11
0.6. DÉLIMITATION CONCEPTUELLE ET EMPIRIQUE DE L'ÉTUDE.....	14
CHAPITRE 1 : NEUROBIOLOGIE DE L'AUDITION	24
1.1. SYSTÈME AUDITIF.....	25
1.2. PHYSIOLOGIE DE L'AUDITION	31
1.3. L'AUDITION.....	34
1.4. PATHOLOGIES DE L'OREILLE.....	38
1.5. DÉFICIENCE AUDITIVE.....	39
1.6. MODÈLES THÉORIQUES	41
2.1. LES SIGNES.....	47
2.2. LANGUE DES SIGNES	50
2.3. PROCESSUS D'ACCOMPAGNEMENT	55
2.4. ANALYSEURS DE LA FACULTÉ DU LANGAGE.....	58
2.5. ANALYSEUR DE LA SEMIOGÉNÈSE ET DE LA COGNITION.....	59
2.6. APPROCHE THÉORIQUE DE L'ACCOMPAGNEMENT	60
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	68
3.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE.....	69
3.2. LES HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE	69
3.3. VARIABLES DE L'HYPOTHÈSE GÉNÉRALE	70
3.4. TYPE DE RECHERCHE (Étude de cas).....	74
3.5. TECHNIQUE DE RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS.....	76
3.6. INSTRUMENT DE COLLECTES DES DONNÉES (LE GUIDE D'ENTRETIEN)	77
3.7. TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNÉES : ANALYSE DE CONTENUS.....	81
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE.....	85
4.1. PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS.....	86
4.2. ANALYSE DES DONNÉES	94
CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES	107
5.1. RAPPELS DES DONNÉES THÉORIQUES ET EMPIRIQUES	108
5.2. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	113
5.3. PERSPECTIVES.....	121
CONCLUSION GÉNÉRALE	128
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	135
ANNEXES	145
TABLE DES MATIERES.....	147

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

CAE : Conduit Auditif Externe

CAI : Conduit Auditif Interne

CCE : Cellules Ciliées Externes

CCI : Cellules Ciliées Internes

CIF : Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé.

CLIS : Classes d'inclusion scolaire.

CO : Conduction Osseuse

CSC : Canal Semi-Circulaire

CSCE : Canal Semi-Circulaire Externe

LO : Langue Orale

LPC: Langue Parlée Complétée

LS : Langue de Signe

LSF: Langue des Signes Française

MINAS : Ministère des Affaires Sociales

MINESEC : Ministère des Enseignements Secondaires

ODD : Objectifs de Développement Durable

OE : Oreille Externe

OEA : Oto-Emissions Acoustiques

OI : Oreille interne

OM : Oreille Moyenne

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

PNL : Programmation neurolinguistique.

PPH : Processus de Production de Handicap

PPS : Projet Personnalisé de Scolarisation.

UNESCO: Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture.

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund (Fonds des Nations Unies pour l'enfance).

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : description des six fonctions d'étayage de Bruner.....	61
Tableau 2 : récapitulatif de l'hypothèse générale, des variables, des modalités et des indicateurs	73
Tableau 3 tableau caractéristique des participants de l'étude	81
Tableau 4 : grille d'analyse des contenus	83
Tableau 5 : Geste d'étayage pédagogique.....	126

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue d'ensemble de la structure de l'oreille.	25
Figure 2 : (I) membrane tympanique.....	27
Figure 3 : (I) membrane tympanique, (II) Le marteau du tympan	27
Figure 4 : (I) Enclume, (II) étrier	28
Figure 5 : (II) étrier.....	29
Figure 6 : La cochlée	29
Figure 7 : La rame cochléaire.....	30
Figure 8 : Représentation schématique des cellules ciliées. Gauche : Cellule ciliée interne (CCI). Droite : Cellule ciliée externe (CCE).....	33
Figure 9 : Innervation de l'organe de Corti.	36

RESUMÉ

La présente étude a pour titre « *Accompagnement par la langue de signes et adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire* ». Elle explore la question de l'accompagnement des élèves non-entendants au secondaire. Il s'agit en effet de trouver un moyen pour rendre les apprentissages plus accessibles chez les élèves non-entendants dans les établissements d'enseignement secondaire. Au Cameroun, la loi n°2010/002 du 13 avril 2010 portant protection et promotion des personnes handicapées prône l'éducation pour tous. Dès lors, les établissements ont l'obligation d'accueillir toutes les catégories d'élèves qui s'y présentent. Les élèves non-entendants qui finissent leurs cycles primaires dans des écoles spécialisées où la langue de signe est utilisée sont admissibles dans les établissements d'enseignement secondaire. Or, les structures secondaires spécialisées sont cependant rares si bien qu'ils sont obligés de suivre les cours en inclusion dans les établissements d'enseignement secondaire ordinaire. Dans ce nouveau milieu qui leur semble étrange, il est évident que les élèves non-entendants rencontrent des obstacles sur le plan communicationnel aussi bien dans les enseignements qu'avec leurs camarades de classe. Le présent travail de recherche se propose d'examiner comment l'usage de la langue de signe peut permettre aux élèves non-entendants d'avoir une meilleure adaptation scolaire dans les établissements d'enseignement secondaire en inclusion. Le modèle de Bruner de l'accompagnement est utilisé comme cadre théorique. L'hypothèse formulée qui guide les réflexions est : Par le geste d'étayage, l'enseignant facilite l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Cette recherche s'inscrit dans une démarche compréhensive à devis qualitatif avec l'usage de la méthode clinique principalement l'étude de cas. Les données sont collectées à l'aide des entretiens semi-directifs auprès de 04 élèves non-entendants du secondaire. Au terme de l'analyse, il ressort des résultats obtenus que le geste d'étaye de l'enseignant par la langue de signe à travers la co-explicitation facilite l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire. De même, il en ressort que le geste d'étaye de l'enseignant par la langue de signe à travers la co-élaboration facilite l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire. La langue de signe possède des capacités d'accompagnement qui facilite l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire; D'où la nécessité de former les enseignants du secondaire en la langue de signe pour le meilleur suivi des élèves non-entendants lorsqu'ils arrivent au secondaire.

Mots clé : *Accompagnement, non-entendant, langue des signes, adaptation scolaire.*

ABSTRACT

The title of this study is « *Sign language support and academic adaptation of non-hearing students in secondary school* ». She explores the issue of supporting hearing-impaired students in high school. It is a question of finding a way to make learning more accessible among hearing-blind students in secondary schools. In Cameroon, Law N°2010/002 of 13 April 2010 on the protection and promotion of persons with disabilities advocates education for all. Therefore, schools have the obligation to accommodate all categories of students who come to them. Hearing-blind students who complete primary school in specialized schools where sign language is used are eligible for secondary schools. However, specialized secondary structures are rare, so that they are obliged to follow courses in inclusion in ordinary secondary schools. In this new environment that seems strange to them, it is obvious that non-hearing students encounter communication barriers both in teaching and with their classmates. This research aims to examine how the use of sign language can allow hearing-blind students to have a better academic adaptation in inclusive secondary schools. Bruner's model of accompaniment is used as a theoretical framework. Bruner's model of accompaniment is used as a theoretical framework. The hypothesis formulated that guides the reflections is: Through the gesture of shoring, the teacher facilitates the academic adaptation of hearing-blind students in secondary school. This research is part of a comprehensive approach to qualitative design with the use of the clinical method mainly the case study. Data are collected using semi-structured interviews with 04 non-hearing secondary school students. At the end of the analysis, it appears from the results obtained that the teacher's gesture of support by sign language through co-explanation facilitates the adaptation of non-hearing students in secondary school. Similarly, it appears that the teacher's gesture of supporting sign language through co-development facilitates the adaptation of hearing-blind students to secondary school. Sign language has accompanying capacities that facilitate the academic adaptation of hearing-blind students in high school. Hence the need to train secondary school teachers in sign language for the best follow-up of hearing-blind pupils when they arrive at secondary school.

Keywords: *Accompaniment, non-hearing, sign language, school adaptation.*

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GÉNÉRALE

Cette partie est consacrée à la problématique de l'étude. C'est le lieu de formuler le problème de recherche. Elle consiste à construire l'objet de l'étude autour d'une question. Elle comprend alors le contexte et la justification de l'étude, la formulation et la position du problème, l'énoncé des questions de l'étude, la formulation des objectifs, qui permettront d'analyser le processus d'accompagnement par la langue de signe des élèves non-entendant au secondaire. Il est aussi question de présenter l'originalité et la pertinence de l'étude et de faire une délimitation du cadre de notre étude.

0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

Les interrogations sur l'intégration des enfants à besoin spécifique sont loin d'être réglées. Dans un contexte africain, ce mot devrait être utilisé avec une certaine réserve de nos jours mais tel n'est pas le cas malgré l'effort des différentes administrations qui ne cessent d'actualiser cette notion au cours des formations. Beaucoup d'éléments spécifiques au Cameroun et à l'environnement africain entrent en compte dans une recherche sur les non-entendant. En raison du peu d'études sur le sujet, beaucoup de ses aspects soulèvent des interrogations : le statut de l'enfant « différent », la vision de la population par rapport à la surdité, les illustrations, culturelles ou médicales, qui expliquent une telle situation. Les méthodes pédagogiques utilisées reflètent aussi la manière dont le non-entendant et sa déficience sont perçus et traités. La surdité exclut-elle la personne de certaines obligations ou de certains avantages sociaux-culturels ? L'intégration et l'adaptation sont des notions qui peuvent être interprétées de plusieurs façons selon que ce soit l'individu qui doit se « normaliser » ou la société qui fasse l'effort de s'adapter à la situation de l'individu (Mottez, 1977).

Au Cameroun, de quelle manière la notion de handicap est-elle abordée et quelles informations circulent autour de la surdité ? Au regard des événements qui ont changé, dans une moindre mesure, le statut des non-entendant, on peut se demander si les non-entendant du camerounais restent-ils indifférents dans la lutte pour leur reconnaissance, Par ailleurs, la place de l'enfant dans la famille africaine est pleine de significations pour l'avenir, autant pour celui de l'enfant lui-même, que pour celui de ses parents et du groupe auquel ils appartiennent. Les relations au sein de la famille doivent être modifiées par la présence d'un enfant qui ne peut entendre dans une société où la transmission des savoirs se fait pour une grande partie de manière orale. Dans cette situation, quelle est la place de la langue de signe et laquelle est utilisée ? Comment se fait la reconnaissance identitaire et l'éducation du non-

entendant dans un pays qui compte une multitude d'ethnies ? Quels moyens sont mis en avant dans son éducation et son intégration socioprofessionnelle ?

La scolarisation des enfants en situation de handicap n'est pas une préoccupation récente, elle remonte aux années 1945. Mais il a fallu attendre les années 1980 pour que la pression des associations des parents concoure à la mise sur pied de la pratique d'une scolarisation en milieu ordinaire et spécialisé (Christine, 2012). La loi n°98/004 du 4 avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun prévoit en son article 4 « l'éducation a pour mission générale la formation de l'enfant en vue de son épanouissement intellectuel, physique, civique et moral et de son insertion harmonieuse dans la société, en prenant en compte les facteurs économiques, socio-culturels, politiques et moraux ». Cette éducation doit ainsi se faire près du domicile des parents. Pourtant, « qu'on le veuille ou non, l'échange verbal est le véhicule par excellence de la transmission pédagogique » (Rondal, 1995). Dès lors, si un élève non-entendant signeur est scolarisé dans une classe ordinaire, la présence d'un professionnel qui utilise la langue de signe est nécessaire afin de traduire les échanges.

Il est évident que l'apprenant acquiert plus rapidement les savoirs lorsqu'on utilise sa langue naturelle (langue de signe pour les non-entendants). Une fois de plus, le décret n° 2018/6233/PM du 26 juillet 2018 fixant les modalités d'application de la loi n° 2010/002 du 13 avril 2010 portant protection et promotion des personnes handicapées préconise en son article 12, un appui pédagogique. Cet appui pédagogique consiste en la désignation dans un établissement, en cas de nécessité, de répétiteur ou d'encadreur spécialisé chargé du suivi d'un ou de plusieurs élèves handicapés indigents. L'encadreur ou le répétiteur doit nécessairement avoir suivi une formation spécialisée dans le domaine du handicap de la personne à encadrer. L'encadreur ou le répétiteur s'occupe au plus de cinq (05) élèves présentant le même type de handicap selon l'approche par problème. De la maternelle au lycée, ce professionnel peut être un interprète mais notons que l'enseignant de l'élève reste le seul capable d'exprimer avec exactitude sa pensée par rapport aux savoirs à transposer quel que soit le registre de langue utilisé.

Au primaire, la situation ordinaire est celle où se trouvent présents un enseignant et un groupe d'enfants, tous s'exprimant dans la même langue. Cette situation est au demeurant la meilleure, les interactions permettant aux enseignants de faire progresser les enfants, de les accompagner dans la construction de leur raisonnement, de leur faire acquérir les connaissances de base afin qu'ils puissent ensuite entrer dans le secondaire, de les socialiser et

de leur apprendre à vivre avec les autres. La scolarisation d'un enfant non entendant dans une classe d'enfants entendants doit donc viser les mêmes objectifs. Pendant cette période se construit la langue de l'enfant. Chez les enfants entendants, des études montrent que, si les structures de base de la langue maternelle sont acquises dès 5 ans, les mécanismes de l'acquisition du langage se poursuivent jusqu'à environ 12 ans, notamment grâce aux interactions entre l'enfant et des adultes ou des enfants plus âgés.

Compte tenu des recherches sur l'acquisition de la langue de signes chez l'enfant non-entendant, il existe une évolution similaire à celle de l'acquisition de la langue orale des enfants entendants. Cette évolution s'achève approximativement au même âge quel que soit la population concernée. Dans le cas où l'enfant bénéficie depuis son plus jeune âge d'une scolarisation en langue de signe, le mécanisme d'acquisition de la langue se poursuivra jusqu'à environ 12 ans, l'expression signée des enfants du primaire sera donc empreinte d'erreurs (syntaxe, conjugaison, mauvaise utilisation du lexique, *etc.*) comme peut l'être celle des enfants entendants. En situation de classe, il est du ressort de l'enseignant de corriger ces erreurs par le biais de la reformulation, de la répétition, de la correction pure. Ces stratégies permettent à l'enfant de progresser et petit à petit de s'exprimer correctement. De plus, lorsqu'un enseignant reprend l'énoncé d'un enfant pour le corriger, tous les autres en tirent profit. Il en est de même pour l'élève non-entendant qui s'exprime de manière fautive face à l'enseignant qui l'accompagne, d'où la nécessité d'un enseignant qui pratique la langue de signes.

Au secondaire, l'enfant construit son autonomie grâce aux interactions et aux relations qu'il entretient avec les adultes qui l'entourent. Au sein de l'école, l'enseignant est, bien sûr, celui qui doit accompagner l'enfant vers cette autonomie, mais avec une langue qui n'est pas commune, cela s'avère difficile malgré les explications de l'interprète. Si le jeune enfant peut comprendre le rôle du facilitateur (il transmet les messages), la neutralité pose encore là un problème. En effet, lorsque l'élève non-entendant arrive au secondaire, il lui est difficile de continuer son processus d'autonomisation s'il est praticien de la langue de signes dans une classe ordinaire. Il est toutefois contraignant d'imaginer un non-entendant dans une classe où aucun enseignant n'utilise le même mode de communication que lui. Pour Goupil et *al.* (1995), quel que soit la nature de la déficience ou du problème, l'enfant évolue sous l'influence de la stimulation et de la réponse apportées à ses besoins par son environnement éducatif. C'est dans cette perspective que la surdité reste au cœur des débats portant sur la scolarisation des enfants non-entendants dans divers pays.

Au Cameroun, le préambule de la constitution du 18 Janvier 1996 consacre le principe de protection des droits de l'homme et partant des droits de l'enfant. Aussi, la loi N° 83/13 du 21 Juillet 1983 avec son décret d'application N°90/1516 du 26 Novembre 1990 relative à la protection des handicapés dispose en son article 1^{er} que: « l'éducation des enfants et adolescents handicapés est assurées dans les écoles ordinaires et dans les centres d'éducation spécialisée ». Par ailleurs, la loi N°98/004 du 14 Avril 1998 prévoit en son article 6 et 7 que l'État assure à l'enfant le droit à l'éducation et garantit à tous l'égalité de chances d'accès à l'éducation sans discrimination de sexe, d'opinions politique, philosophique et religieuse, d'origine sociale, culturelle, linguistique ou géographique.

Vu la rareté des collèges et lycées pour non-entendants, les adolescents non entendants doivent fréquentés les établissements ayants des élèves entendants après l'école primaire où ils n'ont pas toujours de bonne condition de scolarisation pour obtenir un bon diplôme de fin de cycle primaire. Cela rend la formation des jeunes non-entendants plus compliquée. Dans ces établissements la plupart des enseignants n'ont pas de formation spécialisée. Souvent les enfants non-entendants sont cachés dans les villages, les parents ne savent comment communiquer avec eux et s'abstiennent alors de le faire. Quelques-uns ont honte pour leurs enfants ou ne trouvent pas important de payer la scolarité pour un enfant non-entendant. Ceci peut expliquer la grande différence d'âge dans les classes de même niveau entre non-entendant et entendants.

Cependant, même si les enfants non-entendants peuvent avoir accès à l'école, c'est-à-dire être inscrit et être présent en classe, on se poserait la question de savoir si ces enfants peuvent intégrer comme les autres, les contenus cognitifs des d'apprentissages, (Breton & Milcent, 2006). Les particularités cognitives et communicationnelles observées chez les enfants non-entendants déterminent la manière dont ceux-ci appréhendent l'environnement physique et social. Ces particularités doivent être prises en compte pour comprendre le fonctionnement des élèves non-entendants dans leurs scolarisations. Les problèmes liés aux difficultés communicationnelles, comportementales et aux difficultés d'intégration des informations entravent les possibilités d'apprentissage et d'adaptation, (Rogers, 2006). Pour l'enfant qui a connu un développement normal, la facilité d'accès aux échanges et interactions avec autrui au cours des apprentissages déterminerait la capacité de se représenter les désirs, les croyances et les intentions des autres. Cela constitue non seulement une puissante motivation mais aussi un support essentiel dans le processus de scolarisation.

L'illettrisme ou la maîtrise insuffisante du français écrit, le faible taux de diplôme ou de qualification et enfin les difficultés de communication ont de fortes répercussions sur l'insertion sociale et professionnelle des jeunes non-entendants. Quant aux adultes non-entendants impliqués dans la scolarité, leur rôle est encore très marginal, essentiellement confiné aux tâches d'éducation ou d'apprentissage de la langue de signe, celle-ci n'étant utilisée que pour les échanges extrascolaires. Dans le but d'adapter les apprentissages scolaires au profil des élèves non-entendants, les enseignants adoptent des stratégies différentes et des techniques éducatives spécifiques.

0.2. FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME

Le processus heuristique trouve son fondement et son point de départ dans l'observation des faits en ce sens qu'il concoure à leur trouver une explication adéquate. Il faut mentionner ici le fait que les enfants non-entendants qui ont des parents non-entendants et qui font l'acquisition naturelle d'une langue signée comme langue maternelle évitent plusieurs des écueils que rencontrent les autres non-entendants. « Les enfants non-entendants de parents non-entendants s'avèrent en fait plus doués que les autres y compris dans l'apprentissage d'une langue seconde, en raison de la maturité linguistique que leur confère leur première langue » (Charron & Fletcher, 1974, p 463).

D'après Pagliaro (2010), les performances des enfants non-entendants sont inférieures à celle des enfants entendants dans la résolution des problèmes car il n'y a pas correspondance directe entre l'énoncé et l'écriture numérique. Ainsi la résolution de problèmes où certaines performances des élèves non-entendants sont corrélées au niveau de lecture. Pagliaro (2010), avance que la langue des signes peut aider à la compréhension du nombre en général et du principe cardinal en particulier. Par ailleurs il montre que le niveau de connaissance disciplinaire et didactique des enseignants est aussi un aspect non négligeable. Puisque les pratiques pédagogiques avec les élèves non-entendants semblent dominées par des dispositifs qui mettent l'accent sur des exercices d'entraînement systématique au détriment de la confrontation à des exercices avec situations de recherche ou de travail en groupe.

Roux (2014), fait un état de lieux sur les difficultés que rencontrent les jeunes non-entendants face aux apprentissages. Il précise d'entrée de jeu que les enfants sourds sévères ou profonds constituent une population hétérogène par la variété des degrés de perte auditive, des modalités de communication (français oral, langue des signes...), des étiologies

(génétique, affection néonatale...) et mentionne que le problème au niveau des apprentissages n'est pas forcément lié au degré de surdité. Ainsi au sein des mathématiques un écart est observé entre les jeunes sourds et les jeunes entendants aussi bien dans les représentations numériques, les procédures de quantification et dans la résolution des problèmes. Selon Roux (2014), la cause de cet écart et des difficultés rencontrées par les jeunes non-entendants est plurifactorielle et ne se réduit pas au seul déterminisme linguistique. Cette cause inclue également des facteurs éducatifs (pédagogie et didactique) et cognitifs (stratégie cognitive utilisée). L'impact respectif de ces différents aspects est complexe à déterminer, du fait de leurs interactions et des caractéristiques individuelles.

Il y a un certain consensus sur les principes d'égalité devant être mis en œuvre autour du concept d'inclusion pour la scolarisation des jeunes non-entendants. Toutefois, dans les pratiques et les organisations de dispositifs, ce sont plus souvent des principes d'inégalité qui sont à l'œuvre (Le capitaine, 2018). On peut les observer tant dans les dispositifs d'organisation de la scolarisation (et dans les modalités d'enseignement dispensé), qui mettent en présence éducation spécialisée et éducation ordinaire, que dans le rattachement de la « prise en charge » des non-entendants par le secteur médico-social, avec ce qui s'y rattache de regards sur la surdité ou sur la langue de signe. Ces dispositifs et cette organisation apparaissent comme le reflet des représentations que la société a de la surdité et des personnes non-entendantes, des capacités de celles-ci et de leur place dans la société (y compris par rapport aux questions de langue). Les acteurs de proximité de l'éducation des jeunes non-entendants sont les principaux porteurs de ces représentations, manifestant dans leurs propos et dans leurs actions une réalité souvent éloignée des principes d'égalité.

À l'issue des importantes mesures réglementaires prises depuis 2010, une nouvelle architecture de la scolarisation des jeunes non-entendants est en train de se mettre en place. On y trouve désormais trois types de dispositifs. Une première modalité de scolarisation est possible, hors du système éducatif de droit commun pour tous. Cette modalité est réalisée par les établissements spécialisés pour les jeunes ayant une déficience sensorielle. La deuxième modalité de scolarisation est collective, sous forme de Classe pour l'Inclusion Scolaire (CLIS) dans l'école primaire ou d'Unité Pédagogique d'Intégration (UPI) dans les établissements d'enseignement secondaire. Les dispositifs sont spécifiques à chaque déficience. Il s'agit là d'enfants ou d'adolescents dont le système de droit commun d'éducation n'est pas en mesure de répondre à leurs attentes: besoins d'adaptation des rythmes d'acquisition des apprentissages, de mise en place de modalités spécifiques de communication, d'adaptation

pédagogique, *etc.* La troisième modalité envisagée, de manière privilégiée et chaque fois que c'est possible, est la scolarisation de droit commun, dans l'établissement scolaire de référence, l'école de proximité ou du choix de la famille.

La performance des enfants non-entendants de parents non entendants montre l'importance de la solidité des assises de la langue maternelle dans l'apprentissage d'une langue seconde. Ceci nous indique aussi, par contraste, que les difficultés cognitives des autres sourds proviennent essentiellement de la situation extraordinaire dans laquelle ils se retrouvent dès la naissance, à savoir en l'absence de modèle linguistique. Ce n'est que plus tard, le plus souvent à l'école, qu'ils apprennent la langue signée au contact des autres élèves non-entendants (Le capitaine, 2018). Il n'est pas question de dire ici qu'il n'y a pas lieu d'avoir des adaptations pédagogiques dans le domaine de l'étude de la langue en particulier, lorsque la langue de communication et d'usage (langue des signes) diffère de celle de la majorité, certains concepts, certaines connaissances, certaines méthodologies font ou peuvent faire l'objet d'approches spécifiques (comme l'appropriation de la langue écrite ou les concepts relatifs à l'espace et au temps).

La scolarisation de l'enfant non-entendant connaît une évolution lente depuis 2013, malgré la reconnaissance de l'intégration de l'enfant handicapé en milieu scolaire ordinaire comme un droit inaliénable (Malvy et *al.*, 2004). Les conditions de scolarisation sont adaptées afin de répondre aux objectifs de socialisation et de pédagogie, complémentaire des besoins éducatifs et thérapeutiques. Elles sont fonctions de l'âge, du niveau de développement de l'enfant et de ses capacités. L'école étant l'un des premiers lieux de socialisation des enfants, il est donc important pour tout individu que cet endroit soit le plus favorable possible à son intégration sociale. Afin de comprendre comment se passe cette période de la vie pour les enfants non-entendants scolarisés en classe d'entendants, il est nécessaire de mener une étude sur les conditions d'adaptation de cette population dans ces classes. De plus analyser le moyen de communication qui s'adapte mieux aux non-entendants en milieu scolaire.

La "non-visibilité" de la surdité provoque souvent de l'incompréhension de la part des personnes entendants. En effet, l'absence de signes physiques entraîne trop souvent de l'incompréhension de la part de la population entendante. À ce manque de compréhension du handicap, s'ajoutent les difficultés de compréhension de la langue, (Polla, 2007). Dès l'apparition de la surdité, la personne non-entendante, même si elle oralise, utilise pour communiquer d'autres moyens qu'une personne entendante. Afin de comprendre son

interlocuteur, elle se concentrera davantage sur le mouvement des lèvres ou l'attitude corporelle. La personne entendante, quant à elle, n'a pas besoin de voir le visage de son interlocuteur pour le comprendre. La voix seule lui suffit pour assimiler ce qui a été dit. De ce fait, elle ne pensera pas forcément à se positionner en face de la personne sourde pour lui parler, non par méchanceté mais plutôt par automatisme. Cette différence est donc un frein dans la compréhension mutuelle et peut engendrer des difficultés d'adaptation des élèves non entendant en milieu scolaire.

Le niveau d'adaptation scolaire du déficient auditif au regard de la pertinence des fonctions de l'étayage mise en œuvre par l'enseignant à travers la langue de signe est d'actualité. En effet, l'enquête menée au Centre Spécialisé pour l'Éducation des Déficiants Auditifs (ESEDA) par Effouba (2008), a révélé que la majorité des élèves de ce centre, admis à intégrer les lycées d'enseignement secondaire, avec en prime et une moyenne supérieure raisonnable ne continuait pas normalement leur scolarité. 12 sur 20 abandonnait les études avant le terme de l'enseignement secondaire. L'existence des dispositions légales garantissant la mise en place des conditions d'apprentissage et d'éducation adaptées à l'état des déficients auditifs, et le constat d'un taux élevé de déperdition scolaire chez les déficients auditifs fréquentant les lycées et collège est à déplorer. Dès lors, la communauté éducative devrait s'interroger sur les techniques d'accompagnement utilisées pour l'encadrement des handicapés en général et des déficients auditifs en particulier. D'où l'option de mener une recherche sur le thème : « Accompagnement par la langue de signe et adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire ». Autrement dit, Il faut examiner si l'usage de la langue de signe par les enseignants facilite l'adaptation du déficient auditif dans les établissements d'enseignement secondaires ordinaires.

0.3. QUESTION DE RECHERCHE

De l'analyse qui précède, on pourrait croire que la pédagogie spécialisée perdrait sa légitimité dès lors que les jeunes non-entendants seraient scolarisés dans le système éducatif ordinaire. Il n'en est rien, les représentations qui avaient cours dans la pédagogie spécialisée sont exportées dans les nouveaux systèmes, y recréant dans un autre contexte le même système de représentations inégalitaires. Ces représentations trouvent en réalité un écho dans l'organisation même des systèmes de scolarisation, tant en ce qui concerne les jeunes non-entendants que, l'ensemble des jeunes scolarisés d'une manière générale. Lorsqu'également des difficultés associées (retards d'apprentissages, troubles du comportement ou de la

personnalité) sont accumulées dans l'histoire éducative et scolaire de certains jeunes non-entendants, l'écart peut parfois être tel que des aménagements pédagogiques et cognitifs deviennent nécessaires. Ainsi, découle la question principale de recherche suivante : « *Comment par la langue de signe l'enseignant facilite-t-il l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire ?* ».

Cette question de recherche a conduit à deux questions spécifiques à savoir :

- Question spécifique 1(QS₁): Comment par la langue de signe l'enseignant facilite-t-il l'adaptation intellectuelle des élèves non-entendants au secondaire ?
- Question spécifique 2(QS₂) : Comment par la langue de signe, l'enseignant facilite-t-il l'adaptation psychologique des élèves non-entendants au secondaire ?

0.4.OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

0.4.1. Objectif général

L'objectif principal de cette étude est d'examiner comment l'usage de la langue de signe peut faciliter l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Il est question de trouver un moyen pour faire participer les jeunes non-entendants, lorsque c'est possible, aux activités scolaires, que mènent les autres enfants de leur âge dans leurs classes. Sur la base de l'attribution de certaines caractéristiques, on voit fréquemment des professionnels ne proposer qu'un rapport tronqué de la réalité dans la nature des apprentissages auprès de la population des élèves non-entendants. Des dispositifs d'enseignement spécialisés se mettent ainsi en place avec pour finalité de s'adapter aux caractéristiques bien définies. « Les sourds sont plus lents, il leur faut plus de temps pour faire les apprentissages » (Le capitaine, 2009, p. 108).

0.4.2. Objectifs spécifiques

La pédagogie spécialisée s'est construite sur une doctrine intellectuelle qui a placé les jeunes non-entendants dans une situation d'infériorité. Ainsi se dessine la figure du jeune sourd, dont l'architecture se construit sur des caractéristiques inégalitaires attribuées sur un registre quasi ontologique : les traits, les comportements, les attitudes, les compétences, *etc.* sont des attributs « de nature » attachés à la surdité. Ceci n'est pas sans rappeler les descriptions d'une certaine « psychologie de l'enfant sourd » (Oléron, 1969) attestant de l'infériorité des sourds. Ces caractéristiques vont conduire à des aménagements et des adaptations pédagogiques, qui vont être caractérisés comme spécialisés. Dans cette optique

l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire sera examinée avec le geste d'étayage de l'enseignant par la langue de signe. Aussi allons-nous :

- rechercher l'effectivité du développement des capacités intellectuelles à travers la co-explicitation par la langue de signe indispensable pour une adaptation aux activités en milieu scolaire.

- rechercher l'effectivité du développement des capacités psychologiques à travers la co-élaboration par la langue de signe, nécessaire pour l'adaptation à un style de comportement en milieu scolaire.

0.5. ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE

0.5.1. Originalité de l'étude

La surdité reste de nos jours un vaste terrain à explorer. Des études montrent qu'il existe un décalage global au niveau des savoirs, savoirs faire et savoir agir entre les enfants entendants et non-entendants (Roux, 2014). Ce décalage qui commence à partir de l'âge scolaire et ce maintien jusqu'à l'adolescence n'est pas obligatoirement lié à la maîtrise ou non d'une langue naturelle, mais influencé par un retard au niveau des expériences de vie et du développement des fonctions exécutoires. Toutefois du fait des typologies de surdité et des caractéristiques individuelles propres à chaque personne non entendante, il est important de faire un diagnostic précoce afin de prendre en charge le plus tôt possible le non entendant. En effet la langue de signe est le moyen de communication le plus efficace des enfants non-entendants.

Aucun doute que le genre professionnel enseignant est appelé à se modifier en tirant les conséquences de la légitimation de la différenciation pédagogique afin de réintroduire la question des acquisitions scolaires des élèves en situation de handicap dans les préoccupations des enseignants et des professionnels participant à l'accompagnement de ces élèves (Guirimand & Mazereau, 2016). Dès lors que l'institution scolaire affiche aujourd'hui l'inclusion comme principe guide, cette mutation dépasse l'engagement individuel des enseignants, comme cela était souvent le cas s'agissant de l'intégration scolaire. Les soutiens organisationnels et les formations à la coopération interprofessionnelle doivent aujourd'hui se généraliser en conséquence.

Les savoirs spécialisés sont la plupart du temps, du fait de l'histoire de l'éducation spéciale, envisagés par les professionnels généralistes comme relevant de lieux et/ou de professions autres. Cependant la croissance de la scolarisation produit aujourd'hui des configurations très diversifiées, depuis la scolarisation pure sans compensation ni aménagement, jusqu'à la scolarisation à temps partagé entre établissements scolaires et sanitaires ou médico-sociaux. De plus ce phénomène déstabilise ou réinterroge les modalités d'accueil des élèves non-entendants en classe ordinaire et les principes afférents. Il débouche inévitablement sur des débats normatifs qui s'observent à la fois au niveau politique et intrasubjectif chez les enseignants. Pour Schwartz (2009), s'il y a débats de normes dans l'intime, c'est que les personnes concernées dans la collectivité éducative doivent en permanence arbitrer entre le degré de pertinence – et donc de respect – des normes antécédentes et la nécessité de les transgresser, de les déplacer ou de les modifier.

Dans les situations devenues majoritaires de scolarisation en classe ordinaire d'élèves à besoins spécifiques (non-entendants), avec ou sans appui d'auxiliaire de vie scolaire, nous avons maintes fois recueilli des propos d'enseignants faisant état de leur sentiment d'incompétence ou d'impuissance (Guirimand & Mazereau, 2016). Pris par la double exigence de s'articuler à la demande parentale tout ayant à développer leurs propres outils d'appréciation professionnels, les enseignants généralistes ont souvent l'impression d'être « démunis ». Si l'activité enseignante auprès d'enfants à besoins spécifiques est peu valorisée professionnellement et nécessite des efforts en termes d'innovation pédagogique, le « mal-être » des enseignants se trouve renforcé par la difficulté à trouver des ressources interpersonnelles nécessaires. Sur cet aspect, notre étude pourra mettre en lumière un dispositif pédagogique utilisant la langue de signe pour les enseignements disciplinaires au secondaire.

0.5.2. Pertinence de l'étude

Cette étude aborde la question de scolarisation des enfants non-entendants en générale et plus particulièrement dans les établissements ordinaires du secondaire. La surdit  tant per  ue    la fois comme une situation de handicap et comme une condition existentielle particuli  re (Roux, 2014), associ  e    des modalit  s sensorielles utilis  es pour appr  hender le monde, il existe un d  calage global au niveau des savoirs et savoirs faire chez les enfants non-entendants par rapport    leurs camarades entendants de m  me   ge. Ce d  calage qui commence    partir de l'  ge scolaire et ce maintien jusqu'   l'adolescence n'est pas obligatoirement li      la ma  trise ou non d'une langue naturelle (langue de signe), mais d  pend

des expériences de la vie quotidienne. Ainsi cette étude présente un triple intérêt, sur les plans pédagogique, social et scientifique.

L'intérêt pédagogique de cette recherche réside dans le fait que les élèves frappés de surdité, présents dans les lycées et autres collèges d'enseignement ordinaire sont en proie à de nombreuses difficultés. Pour y remédier, il est souhaitable de mettre en place des formes d'adaptation pédagogiques que l'enseignant pourrait utiliser. (Jost-Hurni, et al., 2014). Ainsi l'éducateur ou l'enseignant devrait mettre en place un geste d'étayage approprié pour réduire les difficultés d'apprentissage de l'élève non-entendant. Par ailleurs, l'étude permet l'initiation à la recherche et contribue à l'acquisition d'aptitudes susceptibles de faciliter l'exercice du métier d'enseignant en classe d'inclusion.

Du point de vue social, il est nécessaire de préciser l'importance de ce travail. À travers cette étude, l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire permettra de lutter contre la sous-scolarisation et l'illettrisme des déficients auditifs du Cameroun. En effet l'usage de la langue de signe auprès des élèves non-entendants doit favoriser la communication et la multiplication des expériences au quotidien. Une personne non-entendante qui ne pratique pas la langue orale à tout le droit de prétendre à une participation sociale entière, par le biais de ce qui constitue ses capacités et des moyens d'accessibilité que se doit de mettre en place la société. L'absence de la langue orale ne doit plus être un obstacle à la participation sociale de la population non-entendante (Le Capitaine, 2013). Plusieurs choix sont ainsi possibles. Celui de l'accès au monde par l'apprentissage de la langue orale (implants cochléaires, prothèses). Mais d'un autre côté, l'utilisation de la langue de signe pour communiquer, réfléchir, penser, s'exprimer, *etc.*, ne doit plus être une anomalie, stigmate d'une infériorité ou d'un problème d'accès à la société. Il s'agit là d'une marque d'un aspect de la diversité humaine de plein droit.

Du point de vue scientifique, ce travail revêt un intérêt tout particulier en ce sens que Le Manchec (2005), préconise que l'adulte ou l'enseignant joue un rôle de médiateur dans l'apprentissage. En effet, il est question de placer l'enfant au centre des apprentissages en faisant recours à des stratégies de mise en confiance, dans l'optique de lui donner le courage de s'exprimer. Cette étude permet de comprendre pourquoi la langue de signe doit être considérée comme une langue à part entière et comment est-ce qu'elle fonctionne. En effet de nouvelles recherches peuvent être envisagées à la suite de cette étude aussi bien sur la surdité que sur la langue de signe. C'est d'ailleurs dans cette logique que Bastien, et al (2014), ont

fait un bilan des recherches sur les processus cognitifs mis en œuvre pendant la lecture, et concluent qu'il n'y a pas de déficit propre à la surdité qui ferait obstacle à l'acquisition d'un bon niveau de lecture. De plus, l'intérêt scientifique réside aussi dans le fait que les problèmes d'adaptation scolaires des déficients auditifs, suscitent la curiosité de divers spécialistes de l'éducation tels des pédagogues, des psychologues et même des sociologues. Ainsi par exemple le pédagogue cherchera à comprendre l'influence que l'environnement psychopédagogique a sur le développement de l'enfant. Cette étude permettra de revisiter les méthodes pédagogiques inadaptées qui supposent un fonctionnement identique entre enfants entendants et non-entendants.

0.6. DÉLIMITATIONS CONCEPTUELLE ET EMPIRIQUE DE L'ÉTUDE

0.6.1. Délimitation conceptuelle

Du point de vue thématique et malgré la multiplicité des facteurs pouvant expliquer le phénomène d'intégration et de socialisation en milieu scolaire des élèves non-entendants au secondaire, cette étude a choisi de prendre comme concepts les plus explicatifs la langue de signe, non-entendant, accompagnement et adaptation scolaire.

0.6.1.1. Non-entendant

La déficience sensorielle s'associe assez fréquemment à une ou plusieurs autres déficiences. Leur survenue peut s'étaler dans le temps. La plupart d'entre elles sont d'origine neurologique et, bien qu'elles revêtent souvent un caractère structurel et difficilement réversible, ces déficiences peuvent, tout comme la surdité, rester longtemps méconnues. En effet, ces déficiences peuvent évoluer à bas bruit, sont souvent masquées par le(s) trouble(s) sensoriel(s) et les diverses manifestations de surface que le sujet peut donner à voir, se révèlent de manière parfois indirecte et souvent mises à jour très tardivement. Pour être mises en évidence et, ce le plus précocement possible, ces déficiences nécessitent donc d'être recherchées (ce qui implique de savoir les suspecter malgré certaines manifestations trompeuses derrière lesquelles elles se cachent parfois). En effet, certaines manifestations peuvent induire des erreurs d'interprétation si l'on ignore leurs différentes origines possibles.

Selon l'importance de la perte auditive, la classification eudiométrique élaborée par le Bureau International d'Audiophonologie (BIAP) précise que la perte auditive moyenne est calculée, en audiométrie tonale, sur les fréquences conversationnelles classiques, adoptées par

l'OMS, à savoir : 500, 1000, 2000 et 4000 Hz. La somme étant divisée par quatre. Toute fréquence non perçue est comptée à 120 dB de perte. Le calcul se fait pour chaque oreille séparément et la déficience auditive est définie à partir du chiffre obtenu pour la meilleure oreille. Il existe différents types de surdité telle que la surdité de transmission et la surdité de perception.

Dans la présente étude, le non-entendant se réfère à un individu qui présente une déficience auditive sévère ou profonde donc les caractéristiques sont les suivantes:

- surdité sévère (la perte tonale moyenne est comprise entre 71 et 90 dB. La parole est perçue à voix forte près de l'oreille. Les bruits forts sont perçus);

- surdité profonde : la perte tonale moyenne est comprise entre 91 et 100 dB (premier degré), entre 101 et 110 dB (deuxième degré), entre 111 et 119 dB (troisième degré). Aucune perception de la parole. Seuls les bruits graves très puissants sont perçus. Ils sont rarement identifiés. On peut ainsi associer le cas de cophose : la perte moyenne est de 120 dB. Rien n'est perçu

0.6.1.2. Langue de signe

La langue de signe (LS) désigne l'une ou l'autre des langues gestuelles (produit par les mouvements des mains, du visage et du corps dans son ensemble) que les personnes atteintes de surdité ont développées pour communiquer. Elle assure toutes les fonctions remplies par les langues orales, comme l'anglais ou le français et partage avec elles plusieurs caractéristiques. La langue de signe est constituée de 5 paramètres : la configuration et l'orientation de la main, mouvements, emplacement et expressions du visage. Elle comporte également une syntaxe (le lieu, les personnages, l'action) et une grammaire, ainsi qu'un lexique, une classification, *etc.* Largement utilisée chez les non-entendants et de nos jours par assez de personnes entendantes, la langue des signes n'est pas la même d'un pays à l'autre.

Les langues de signe sont pourtant bel et bien des langues au sens où elles ont la même efficacité communicative que les langues vocales, et sont aussi comme ces dernières des langues naturelles. Si elles diffèrent des langues vocales par leur modalité visuo-gestuelle, elles n'en possèdent pas moins un lexique, une grammaire et une « chérologie » qui correspond à la phonologie des langues vocales. Les langues de signe par leur modalité singulière interpellent certains linguistes et notamment ceux qui s'intéressent à la diversité des langues. Étant donné qu'au-delà de ses spécificités structurelles et fonctionnelles, la langue de

signe partage des caractéristiques typologiques que l'on retrouve dans certaines familles de langues vocales ainsi que dans des langues écrites de type logographiques.

0.6.1.3. Adaptation scolaire

Si l'on s'en tient de manière générale à la définition de Larousse (2003), l'adaptation est définie comme étant l'ajustement d'une espèce aux conditions du milieu. On dit aussi que l'adaptation est un processus qui permet à un groupe ou une personne de se mettre en harmonie avec son environnement. Ainsi l'adaptation est un changement qui se produit dans l'homme dans le but d'assurer l'harmonie entre des éléments en interaction. Il dit également d'elle que c'est l'ensemble des comportements nécessaires pour qu'une personne puisse établir et maintenir des relations les plus harmonieuses avec son environnement familial, scolaire et social. D'après le Larousse (2003), l'adaptation est aussi un processus dynamique de modification d'une situation individuelle ou d'un environnement. L'adaptation signifie être ajusté, approprié, convenir. C'est suivre telle ou telle direction pour convenir à une situation, avoir tel ou tel comportement, être en accord avec son milieu, une situation nouvelle. C'est aussi le fait de modifier la pensée, le comportement de quelqu'un pour le mettre en accord avec une situation nouvelle.

Malo (2000) définit l'adaptation comme l'équilibre entre les forces et faiblesses de l'individu, les risques et opportunités rencontrés dans son environnement. L'adaptation peut être appréhendée selon deux approches, l'approche des sciences sociales et l'approche scientifique. Pour ce qui est de l'approche des sciences sociales l'adaptation est perçue comme un travail de socialisation et de domestication. En effet, le déplacement des populations des villages pour les zones urbaines impliquait leur installation et par conséquent l'acquisition de nouvelles habitudes, de nouveaux modes de vie, de nouvelles compétences et horaires. L'approche scientifique quant à elle considère que l'adaptation est d'origine biologique ce qui renvoie aux actions de mise en adéquation d'un organisme aux conditions internes et externes, susceptibles de l'aider à subsister, à se reproduire. Dans cette optique l'adaptation est inconcevable sans se référer au milieu, à l'environnement. Seulement la notion d'adaptation revêt un caractère relatif (Pellin, 2012) dans la mesure où il varie selon les sociétés et les individus (Elongue, 2014).

Tournier et *al.*, (2009) définissent l'adaptation comme un processus qui vise à répondre de façon originale à une situation nouvelle. Mais ils précisent que s'adapter ne signifie pas

forcément se conformer. Il s'agit bien plus de faire face mentalement, émotionnellement et physiquement dans une optique d'épanouissement, d'accomplissement de soi en rapport avec ses propres besoins, ses propres valeurs. Identifier ses propres besoins est donc la première étape, incontournable, pour être sûr que le processus d'adaptation ne se fera pas au détriment de soi.

Dans le cadre de ce travail, l'adaptation scolaire désigne la capacité que possède l'élève à trouver un équilibre entre son organisme et le milieu scolaire afin de s'y investir et de développer ses compétences. Ainsi, Les stratégies d'adaptation scolaires désignent l'ensemble des effets cognitifs et comportementaux destinés à maîtriser, réduire ou tolérer les exigences internes ou externes qui menacent ou dépassent les ressources d'un individu. (Jeammet, 1996). Pour faire face à son environnement et vivre les situations qui se présentent, chaque élève dispose de trois grands types de capacités d'adaptation : la capacité d'adaptation physique, la capacité d'adaptation psychologique et la capacité d'adaptation interpersonnelle. Turbiaux. (2009), le soulignent aussi bien que l'adaptation est nécessaire pour qu'il y ait organisation, qu'elle est un principe primordial du développement psychologique de l'être humain et que ce dernier se développe par modifications adaptées de ses schèmes d'assimilation et d'accommodation, constitués des données issues de son environnement.

0.6.1.4. Accompagnement

Selon le dictionnaire Petit Robert, accompagner c'est « se joindre à quelqu'un pour aller là où il va, en même temps que lui. Conduire, escorter, guider, mener.» selon le dictionnaire universel (2008), l'accompagnement est un ensemble des soins palliatifs dont on entoure une personne gravement malade. On peut distinguer plusieurs formes d'accompagnement (social, collectif, ou psychologique).

Selon Mottaz (2012), « accompagner quelqu'un c'est ne pas le précéder, lui indiquer la route, lui imposer un itinéraire, ni même connaître la direction qu'il va prendre, mais c'est marcher à ses côtés en le laissant libre de choisir son chemin et le rythme de son pas.» (p.42).

Selon Barreyre et al.(2008),l'accompagnement trouve sa place dans le principe suivant :

- De cheminer avec l'utilisateur;
- De partager les expériences réussies ou ratées;
- De repérer les obstacles et les facilitateurs de la vie en milieu ordinaire;

- De définir ensemble, au fur et à mesure, les paramètres qui participent à la construction de l'autonomisation.

Cette définition de l'accompagnement révèle la difficulté de fixer un cadre de travail pour les professionnels face à un processus sans cesse en évolution et des situations individuelle en mouvance. Dans cette logique, l'accompagnement se traduit plus souvent que ne l'envisage les manuels techniques ou les consignes officielles. L'acte ou le processus interactif de comprendre ou de faire comprendre exige des relations de proximité ou l'échange s'effectue dans une sphère affective.

Si l'on entend regarder cette notion (plutôt que concept), de nos jours de plus en plus sollicités, à la façon de la scolastique médiévale, la palette de ses emplois, constituant proprement son extension. Réduis au seul champ du domaine qui nous intéresse ici (éducation) risque toujours de nous apparaître aussi vaste que variée. Rappelons que nous entendons par accompagnement, Les comportements, habitudes, coutumes et croyances exprimant et traduisant des systèmes de valeurs culturels et sociaux, que les membres d'une société, d'une communauté donnée, peuvent agir ensemble, tout à la fois individuellement et collectivement, en incluant ainsi la part de variation, d'interprétation personnelle, de création, voire de transgression, que comporte toujours l'observance des lois et des règles de vie mutuellement reconnues, acceptées ou subies. Celles-ci peuvent donc être volontairement et consciemment respectées aux plans d'une déontologie, d'une morale ou d'une éthique, mais tout aussi bien, inconsciemment exercées, à travers autant d'élévations. Elle se donne à lire à travers tout un jeu de représentation sociale (Dubost, 1987).

Dans le cadre de notre travail, l'accompagnement se réfère au geste d'étayage ou une interaction entre les individus d'une collectivité (école) partageant un certain nombre d'idéologie et de croyance. Il est question ici d'un accompagnement éducatif. Nous nous interrogeons sur le soutien apporté aux élèves non-entendants dans les établissements scolaires du secondaire.

Le concept d'étayage a été introduit par Bruner (1984). Concept capital dans le domaine de l'éducation, de nombreux auteurs ont mené des études en lien avec cette notion. Dans son sens premier, l'étayage selon le petit Larousse (2010) renvoie au soutien d'un mur ou d'un plafond par des étaies. Ces étais sont des pièces de charpente servant à soutenir provisoirement un plancher, un mur *etc.* De cette définition il ressort que l'étayage a un caractère provisoire, c'est un soutien qui doit être retiré à un moment donné. « « Scaffolding »,

c'est l'échafaudage qu'on enlève quand la maison est construite, mais c'est aussi l'étais pour creuser des galeries dans la mine. Il a besoin d'être fiable, durable, il nécessite la confiance » (Bucheton & Soulé, 2009). L'étayage est donc l'aide apportée par un adulte ou un professionnel expérimenté, dans l'accomplissement d'une tâche, à une personne inexpérimentée afin qu'elle puisse l'accomplir seule. Il peut prendre diverses formes parmi lesquelles l'étayage en apprentissage, l'étayage de l'enseignant.

Pour Astolfi (1992), l'étayage est une démarche de soutien qui nécessite un accompagnement et un support cognitif d'aide à l'apprentissage. Selon lui ce sont d'abord les adultes qui vont aider l'enfant à maîtriser la compréhension et la production des différents actes de parole, mais aussi comprendre les fonctions de communication de l'énoncé produit. Pour ce faire, l'adulte va mettre en place un étayage à travers lequel il va réduire la complexité de la tâche et construire des "formats" qui encadrent l'action de l'enfant. Dans le cadre de ces formats, il changera juste ce qu'il faut pour faire passer l'enfant de son niveau actuel à un niveau potentiel qui prenne en compte les nouveaux savoir-faire à maîtriser. Les procédés (souvent inconscients) employés par l'adulte pour étayer la situation de communication sont les suivants:

- hauteur tonale plus élevée avec le tout petit enfant;
- rythme d'élocution plus lent;
- forte utilisation de mots très fréquents dans la langue ou à référence concrète ;
- longueur des énoncés qui augmente avec l'âge de l'enfant, toujours légèrement supérieure à la longueur moyenne des énoncés de ce dernier.

La « postures d'étayage » est la diversité de ces conduites d'étayage dans l'activité des élèves par les enseignants pendant la classe. Ce sont des organisations récurrentes de gestes faisant système, orientant et pilotant l'action des élèves de façon spécifique. Il existe une diversité de postures de l'étayage par lesquelles la nature de l'aide apportée par l'enseignant peut varier de manière considérable. Il s'agit notamment de :

- postures d'accompagnement: c'est celles où une aide ponctuelle, en partie individuelle en partie collective est apportée dans l'accomplissement de la tâche, en tenant compte du niveau de difficultés. Cette posture veut que l'éducateur évite de donner les réponses ou d'évaluer l'élève, suscite des échanges entre les élèves en vue de rechercher les outils nécessaires et d'éviter d'intervenir, et reste plutôt observateur;

- posture de contrôle: elle consiste à mettre en place un certain cadrage de la situation d'apprentissage. Il est question pour l'enseignant de faire avancer toute la classe ensemble en exerçant un contrôle constant au moyen du feedback ;

Il est souhaitable qu'il existe des relations plus adaptées et personnalisées entre l'élève et son enseignant. Face aux élèves non-entendants, le geste d'étayage à leur accorder de la part de l'enseignant et toute autre personne autour d'eux ne peut être profitable pour eux que s'il est fait de façon compréhensible. Pour cela, la langue naturelle des élèves non-entendants sera la mieux appropriée pour effectuer cette tâche.

0.6.2. Délimitation empirique

Tout travail scientifique doit avoir des limites (spatiale et temporelle), c'est pourquoi nous avons pris soin de circonscrire aussi le nôtre dans le temps et dans l'espace pour mieux construire la problématique qui en découle.

0.6.2.1. Du point de vue spatial

Ce travail se réalise au Cameroun. Le Cameroun est un pays de l'Afrique centrale situé au fond du Golfe de Guinée entre les 2^{èmes} et 13^{ème} degré de latitude Nord et les 9^{ème} et 16^{èmes} degrés de longitude Est. Le pays s'étend sur une superficie de 475 442 Km². Il présente une forme triangulaire qui s'étire du Sud (base du triangle) jusqu'au Lac Tchad (sommet) sur près de 1200 Km tandis que la base s'étale de l'Ouest (côté gauche) à l'Est (côte droit) sur 800 Km. Il possède au Sud-ouest une frontière maritime de 420 Km le long de l'océan Atlantique. Il est limité à l'Ouest par le Nigéria, au sud par le Congo, le Gabon et la Guinée Équatoriale, à l'Est par la République Centrafricaine et au nord-est par le Tchad. Au sommet du triangle, au nord, il est chapeauté par le Lac Tchad. Le Cameroun possède un milieu naturel diversifié et riche. Un Sud forestier maritime (régions du Littoral, du Sud-ouest et du Sud) et équatorial (régions du Centre, de l'Est et du Sud). Les Hauts plateaux de l'ouest (régions de l'ouest et du Nord-ouest). Le Nord soudano-sahélien (régions de l'Adamaoua, du Nord et de l'extrême-Nord).

Le Cameroun est un pays bilingue où l'anglais et le français sont les deux langues officielles avec pour capitales politique Yaoundé et économique Douala. Cette étude s'est réalisée dans la région du centre, département du Mfoundi, dans la ville de Yaoundé. Après la réunification en 1961, Yaoundé est successivement capitale fédérale du Cameroun et capitale

de l'Etat fédéré du Cameroun Oriental, capitale de la République Unie du Cameroun en 1972, et depuis 1983, capitale de la République du Cameroun. La recherche a été réalisée avec les adolescents scolarisés en sous cycle d'orientation du Collège enseignement technique et industrielle des filles de Yaoundé. Situé dans la région du Centre, département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé III. Cet établissement secondaire public est devenu inclusif depuis 2020 et reçoit désormais les élèves à besoin spécifique tout sexe confondu.

0.6.2.2. Du point de vue temporel

La genèse de cette recherche a plusieurs origines. Elle se base, dans un premier temps, sur les observations de terrain réalisées lors de ma pratique professionnelle en tant qu'enseignant de terrain. Dans les collèges et lycées, certains jeunes non-entendants réussissent à déchiffrer et à produire un écrit sans y mettre automatiquement du sens tandis que d'autres en revanche, mettent du sens dans leurs échanges gestuels mais ils rencontrent des difficultés pour retranscrire leurs propos à l'écrit. Dans un second temps, les travaux de Christian Cuxac, et Jacqueline Leybaert, explorent le domaine de la conscience phonologique et montrent qu'il existe un travail de fond sur l'apprentissage de l'écrit des jeunes non entendants. Ils proposent alors une méthode d'apprentissage selon le mode de communication choisi par les parents du jeune non-entendant entre langage parlé complété (LPC) et la langue de signe (LS). De même les travaux d'Effouba révèlent que lorsqu'un cadre de concertation entre parent et enseignant fait défaut, l'adaptation scolaire de l'enfant déficient auditif devient difficile.

Entre l'Antiquité et le XIXème siècle, quatre approches ont exploré l'éducation du sourd selon quatre orientations ou expériences différentes. L'une des premières orientations est la combinaison de l'oral et de la pratique gestuelle. Jusqu'au XVIIIème siècle, toutes les approches, qu'elles soient médicales, philosophiques, ecclésiale ou éducatives ont expérimenté cette pratique éducative combinatoire. Ces différentes approches répondaient à la fois aux besoins de normalisation et à la nécessité de respecter et de comprendre la communication gestuelle de cette population sourde. Au XVIIIème siècle, la pensée philosophique attribue deux fonctions au geste : la fonction de traduction et la fonction d'imitation. Elles deviendront des fonctions de référence. Mais à cette époque, les approches philosophiques, ecclésiales et éducatives s'appuieront sur ces deux fonctions pour définir trois nouvelles expériences éducatives. La deuxième orientation se développe en expérimentant une méthode éducative exclusivement gestuelle. Elle est encouragée par l'environnement

ecclésiastique qui souhaite développer la communication naturelle et spontanée. Elle privilégie l'accès au sens et réfute l'idée de devoir oraliser pour obéir à une norme.

À la même période, une troisième expérience éducative se déploie. Elle est portée par le courant éducatif. Elle expérimente une méthode, basée exclusivement sur l'oral en utilisant le geste comme support phonique. Le développement de cette méthode éducative est rendu possible par l'influence des progrès technologiques des appareillages qui facilitent la perception de plus en plus fine des sons et encouragent leur reproduction orale. Depuis le XVIIIème siècle, toutes ces méthodes éducatives se rapportent au développement de la langue orale. Mais au XIXème siècle, les expériences ecclésiales et éducatives s'intéressent également à l'apprentissage de la langue écrite. Cette nouvelle orientation éducative s'appelle le bilinguisme. Cette méthode lie la structure syntaxique de la langue gestuelle à celle de la langue française. Ses protagonistes inventent de nouveaux gestes représentant les phonèmes de la langue française écrite. En excluant l'élément verbal, cette méthode ne prend en compte que l'organisation successive des sons de la langue écrite. Au début du XXème siècle, une autre fonction qualifie alors le geste : la fonction phonologique.

Ces différentes réflexions ont montré que l'utilisation du geste, selon les modalités sémantique, phonique ou phonologique, permettent au non-entendant d'accéder à la langue française orale ou écrite. Elles font également apparaître les difficultés d'enseigner la langue française au non-entendant par une méthode unique. Lorsque nous parcourons l'histoire de la surdité, l'oralisme et la langue gestuelle sont deux modalités de communication et d'enseignement qui se développent en parallèle. A partir du XIXème, ces deux moyens de communication vont devenir des outils d'apprentissage permettant progressivement la scolarisation des enfants sourds.

La scolarisation des élèves non-entendants a eu beaucoup d'innovation depuis quelques années. L'éducation oraliste se développe pour favoriser la socialisation et l'intégration des jeunes non-entendants dans le cadre scolaire. La population sourde s'oppose à cette éducation commune et milite pour la reconnaissance de leur identité et de leur langue. Leur revendication est entendue et appliquée rendant obligatoire l'instruction pour tous. Il s'agit là d'un règlement qui détermine les moyens d'assurer l'instruction primaire aux enfants sourds-muets et aux aveugles. En refusant l'enseignement oraliste, la population sourde s'affranchit de la norme et peut être marginalisée. La surdité était un problème de santé, elle devient un problème politique à l'arrivée de l'enseignement spécialisé en 1909. Jusqu'au XXIème siècle,

les lois se succèdent. Elles évoluent en proposant de passer d'une intégration générale de l'enfant handicapé à une éducation plus spécifique. En proposant le bilinguisme comme dispositif pédagogique pour les sourds, cette décision considère la langue de signe comme une langue d'enseignement.

Pour appréhender l'écrit, la conscience phonologique est surinvestie par le non entendant oraliste alors que le non entendant signant doit développer de façon plus poussée le champ sémantique. En m'appuyant sur ces différentes observations, cette recherche prend un caractère innovant. Elle réside dans l'adaptation scolaire selon le mode de communication privilégié des personnes non-entendantes (la langue de signe) pour favoriser leurs accès aux savoirs. Il s'agirait là de réfléchir sur la manière de communiquer, les outils linguistiques à prendre en compte, le langage en situation d'apprentissage face aux élèves non-entendants.

Le présent travail s'organise en cinq chapitres. Le chapitre 1 porte sur la neurobiologie de l'audition. Le chapitre 2 traite de l'accompagnement par la langue de signe. Dans le cadre méthodologique et opératoire, le chapitre 3 aborde la méthodologie de la recherche. Au chapitre 4, il s'agit de la présentation et analyse des résultats, enfin le chapitre 5 procède à l'interprétation des résultats, les perspectives théoriques et propositionnelles. Ces chapitres s'intercalent entre une introduction générale et une conclusion générale.

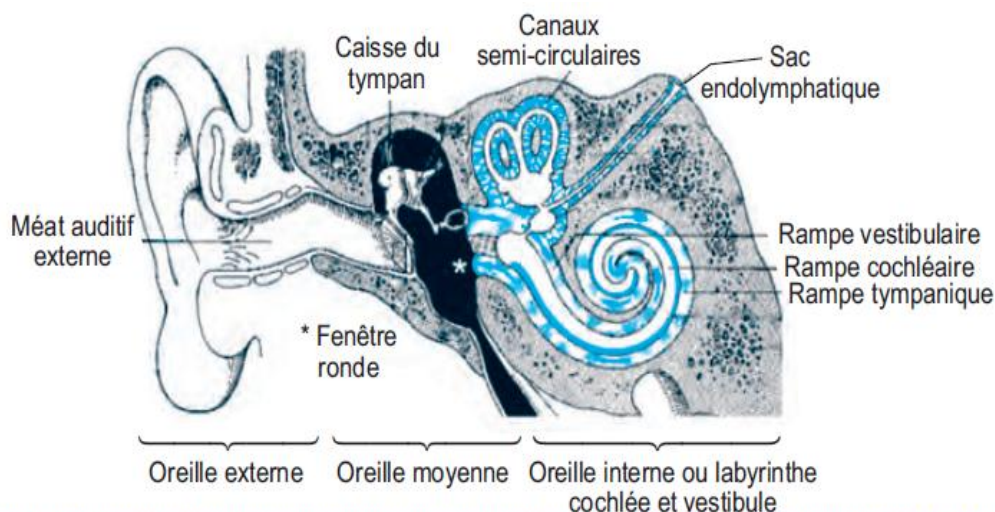
CHAPITRE 1 : NEUROBIOLOGIE DE L'AUDITION

Après avoir identifié le problème de l'étude, il convient dans ce chapitre d'élaborer la grille de lecture théorique sur l'audition. C'est la principale fonction de ce chapitre dont les principales articulations sont : la description du système auditif; la présentation de la physiologie de l'audition; énoncer du mécanisme de l'audition; présentation des différentes pathologies de l'oreille et enfin l'illustration de quelques modèles théoriques nous permettant de mieux expliquer l'adaptation tels que le processus de production du handicap de Fougeryrollas (2001) et l'approche de la programmation neurolinguistique de Bandler et Grinder (1970).

1.1. SYSTÈME AUDITIF

Le système auditif peut être vu comme un ensemble insécable qui transmet les vibrations sonores de l'environnement à l'organisme qui le porte. Il est d'une grande complexité, dont la compréhension n'est pas toujours aisée. Le système auditif joue plusieurs fonctions parmi lesquelles. Une réception acoustique de bonne sensibilité, un producteur discret d'oto-émissions. Son mécanisme actif mis en jeu au niveau neuronal et sensitif, permet de comprendre que la perception sonore n'est pas entièrement passive, ni dissociable de l'activité de l'organisme (Cheveigné, 2002). Les détails de structure de ses éléments sont progressivement plus complexes. Le système auditif est divisé en deux grandes parties : le périphérique, comprenant l'oreille externe, moyenne et interne, Le central, comprenant l'ensemble du système nerveux auditif, du ganglion spiral jusqu'au cortex

Figure 1 : Vue d'ensemble de la structure de l'oreille.



(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

1.1.1. Système auditif périphérique.

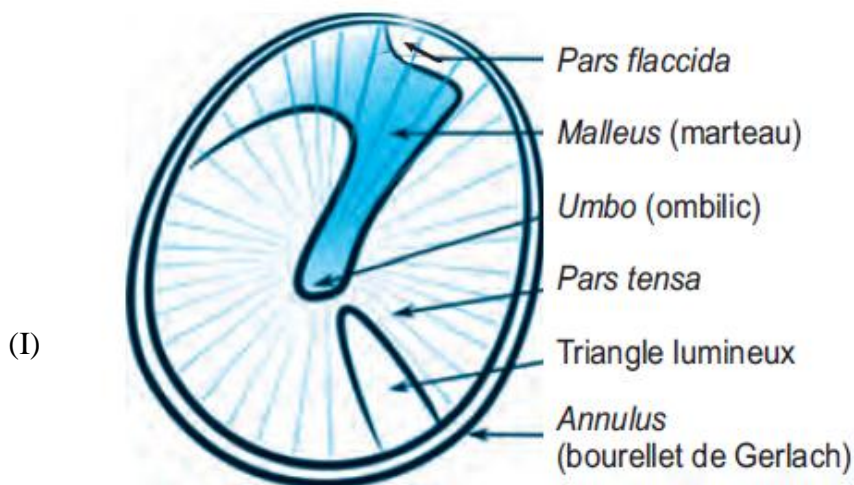
Nous entendons un son lorsque des vibrations de l'air ambiant, atteignant notre tympan, le mettent en mouvement dans des conditions d'amplitude et de fréquence telles que cette stimulation mécanique induit une sensation auditive. L'amplitude des vibrations acoustiques est mesurée en décibel, avec un niveau de pression acoustique de référence de 20 μPa lorsque cette amplitude est exprimée en dB Sound Pressure Level (dB SPL). La fréquence représente le nombre de vibrations acoustiques par seconde. Elle est mesurée en Hertz (Hz) et définit la hauteur des sons: plus la fréquence de la vibration est faible, plus le son est grave, et inversement, plus la fréquence de vibration est élevée, plus le son est aigu. Les mammifères disposent d'une audition dont la gamme fréquentielle couvre environ 10 octaves et dont la dynamique en intensité est d'environ 100 dB dans la zone de meilleure sensibilité. Pour collecter et transformer ces sons, l'oreille est constituée de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne, ayant chacune des rôles bien définis.

1.1.1.1. Oreille externe

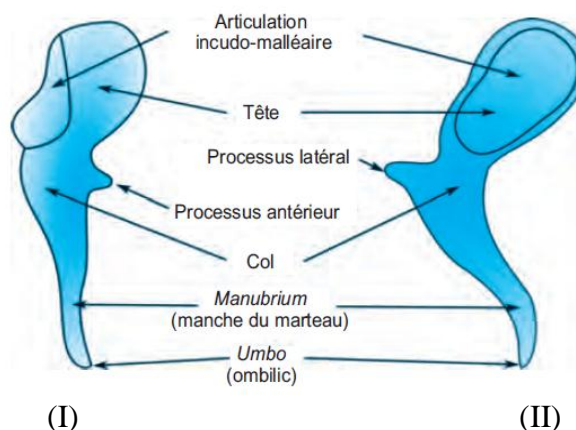
L'oreille externe constitue une cavité cylindrique fibrocartilagineuse de 25 mm de long, de trajet variable en forme de S. La partie cartilagineuse en continuité avec le cartilage de l'auricule (aussi appelé pavillon) représente le tiers latéral du conduit auditif externe (méat auditif externe). La paroi antéro-inférieure de la partie osseuse est constituée par le tympanal, et la paroi postéro supérieure est formée par la partie squameuse de l'os temporal.

1.1.1.2. Oreille moyenne

L'oreille moyenne est constituée de la trompe auditive, l'antre mastoïdien et la caisse du tympan. Elle comprend la membrane tympanique, réalisant l'interface entre oreille externe et moyenne. La membrane tympanique (figure 2(I)) est attachée au conduit auditif par le ligament annulaire. La membrane est composée de deux parties différentes, une de petite surface, souple, comprenant une couche interne et externe, appelée « pars flaccida » et une autre plus large, ayant une troisième couche fibreuse plus rigide, nommée « pars tensa ». L'annulus (bourrelet de Gerlach) réalise la limite sur les trois quarts de la circonférence du tympan.

Figure 2 : (I) membrane tympanique

(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

Figure 3 : (I) membrane tympanique, (II) Le marteau du tympan

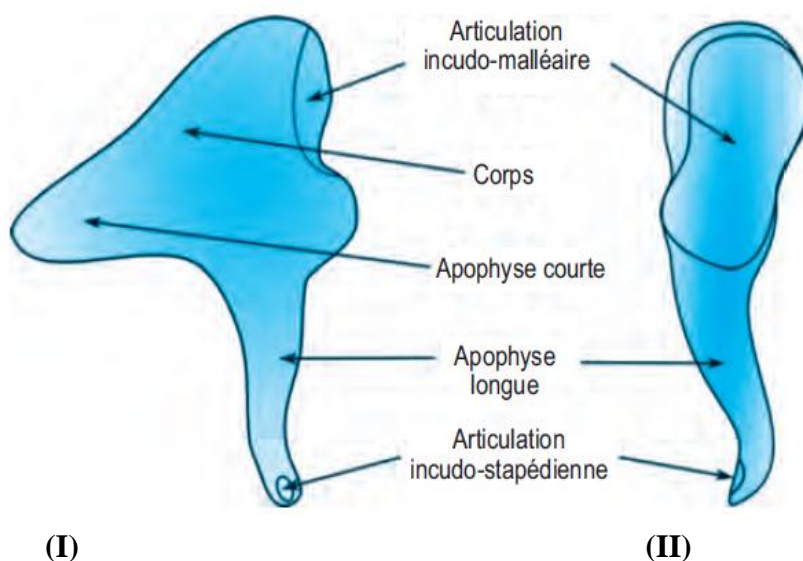
(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

La caisse de tympan contient les éléments osseux de la chaîne ossiculaire. Il s'agit du marteau, enclume, étrier ainsi que les structures ligamentaires et musculaires qui les accompagnent. Le marteau ou malleus (figure 2 (II)) connecté au tympan le long du manubrium entre le pars flaccida et le pars tensa par sa manche nommé « manubrium ». Le col relie le manubrium à la tête du marteau. Les ligaments latéral et antérieur sont connectés au col du marteau tandis que le ligament supérieur est fixé sur la tête de l'osselet jusqu'au toit de la cavité tympanique (tegmen tympani). Le muscle tenseur du tympan est connecté à l'osselet et est innervé par le nerf trijumeau.

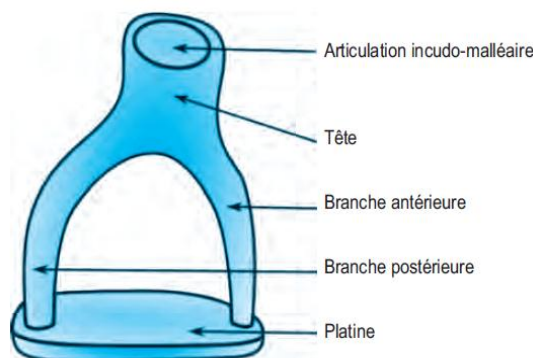
L'enclume ou incus (figure 3(I)), localisée entre le marteau et l'étrier est également divisée en trois parties : le corps, la longue et la courte apophyse. Le corps de l'enclume s'articule avec la tête du marteau pour constituer l'articulation incudo-malléaire. La liaison entre la longue apophyse de l'enclume et la tête de l'étrier est l'articulation incudo-stapédienne. Seuls deux ligaments sont reliés à l'enclume, le ligament supérieur attaché au corps et le ligament postérieur connecté au processus court de l'enclume.

L'étrier ou *stapes* constitue le dernier osselet de la chaîne ossiculaire localisé entre l'enclume et la fenêtre ovale (figure 3 (II)). Il est composé d'une partie distale appelée platine, qui est positionnée sur la fenêtre ovale. Deux branches s'élèvent depuis la platine, une antérieure et une postérieure, formant la superstructure de l'étrier. Celles-ci se rejoignent pour former la tête de l'étrier au niveau de l'articulation incudo-stapédienne. Autour de la platine de l'étrier se trouve le ligament annulaire. Il relie la platine de l'osselet à l'oreille interne par la fenêtre ovale.

Figure 4 : (I) Enclume, (II) étrier



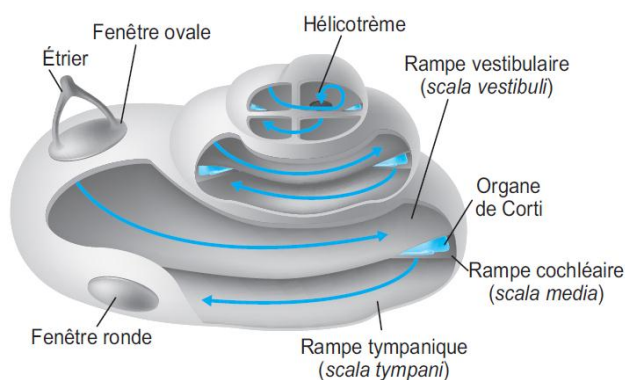
(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

Figure 5 : (II) étrier

(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

1.1.1.3. Oreille interne.

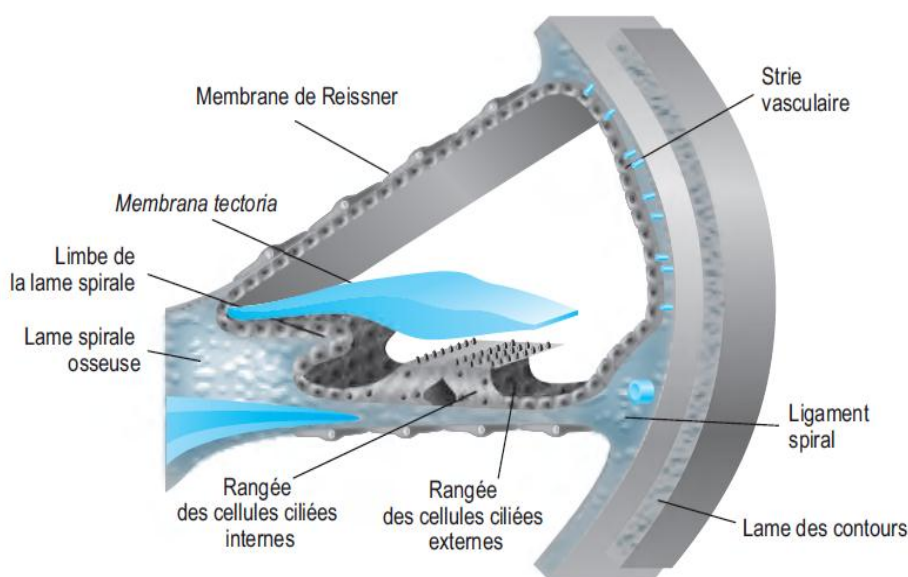
L'oreille interne est formée de deux éléments sensoriels. Le labyrinthe antérieur constitue la cochlée, et le labyrinthe postérieur constitue le système vestibulaire périphérique. La cochlée est constituée du labyrinthe osseux antérieur qui contient les trois rampes cochléaires (figure 4). Le labyrinthe osseux antérieur est composé de la cochlée et de l'aqueduc cochléaire. La cochlée est un tube creux, appelé canal spiral, de 30 mm de long, formé d'os compact de la capsule otique. Celui-ci est composé d'une partie enroulée sur deux tours et demi autour de l'axe central de la cochlée (le modiolus ou columelle) ainsi qu'une partie non enroulée appelée cavité infra vestibulaire. Le canal spiral mesurant environ 2 mm de diamètre à sa base diminue de diamètre de la base à l'apex cochléaire. Il est divisé par une lamelle osseuse appelée lame spirale osseuse. Le bord externe du canal spiral est constitué par la lame des contours. Le modiolus est creux et contient le ganglion spiral qui donne naissance au nerf cochléaire

Figure 6: La cochlée

(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

La première rampe est la rampe cochléaire (ou scala media) de forme ovale s'enroulant dans le labyrinthe osseux antérieur (figure 5). Sa limite externe est représentée par la strie vasculaire et le ligament spiral. Sa limite interne est représentée par le limbe de la lame spirale. Sa limite inférieure est représentée par la membrane basilaire. Sa limite supérieure est représentée par la membrane vestibulaire (membrane de Reissner). Elle est remplie d'endolymphe et contient l'organe spiral (organe de Corti).

Figure 7 : La rame cochléaire



(D'après Physiologie humaine appliquée, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

Les deux autres rampes cochléaires sont la rampe tympanique (ou scala tympani) en rapport avec la fenêtrée ronde et la rampe vestibulaire (ou scala vestibuli) en rapport avec la fenêtrée ovale. L'oreille interne renferme les organes de l'équilibre (le vestibule) et de l'audition (la cochlée). L'organe de l'audition assure la conversion du signal provenant de l'oreille moyenne en un signal électrique qui est ensuite véhiculé par le nerf auditif jusqu'au cortex.

1.1.2. Le système auditif central

Le nerf auditif va tout d'abord se projeter dans les noyaux cochléaires du tronc cérébral pour un premier traitement de l'information sonore avec notamment l'extraction des informations de durée, de fréquence et d'intensité. Les fibres vont décussier pour ensuite se projeter dans le complexe olivaire supérieur contro-latéral (situé dans le tronc cérébral) puis dans le colliculus inférieur. Ces deux étapes permettent l'extraction d'abord grossière puis

affinée des informations de localisation spatiale du son. La dernière étape des fibres auditives avant le cortex auditif primaire est dans le thalamus avec un passage par les corps géniculés médiaux pour intégrer une grande partie des informations extraites dont notamment le décodage des phonèmes. Le cortex auditif primaire est situé dans le lobe temporal (aire de Brodmann) et est tout comme la cochlée tonotopique. Les aires auditives secondaires entourent A1 et permettent un traitement des informations auditives de haut niveau comme le traitement de la prosodie, de la musique, de la tonalité ou encore la compréhension de la parole via l'aire de Wernicke.

1.2. PHYSIOLOGIE DE L'AUDITION

1.2.1. Le son et ses propriétés.

Le son peut être défini comme représentant la partie audible du spectre des vibrations acoustiques, de même que la lumière se définit comme la partie visible du spectre des vibrations électromagnétiques. L'audition prend essentiellement en compte deux paramètres des vibrations acoustiques : la fréquence ou nombre de vibrations par seconde (Hertz = Hz) qui définit les sons aigus et graves, et l'intensité ou amplitude de la vibration (décibel = dB) qui définit les sons forts ou faibles. On distingue trois types de son : le son pur, le son musical et le bruit. Le son pur est obtenu lorsque la vibration est caractérisée par une seule fréquence. Le son musical correspond à un son pur auquel s'ajoutent des harmoniques (fréquences plus aiguës, multiples entiers de la fréquence fondamentale) caractéristique du timbre de l'instrument ou de la voix. Le Bruit est un son qui n'a pas de fréquence caractéristique.

L'oreille humaine perçoit des fréquences comprises entre 20 Hz (fréquence la plus grave) et 20000 Hz (fréquence perçue la plus aiguë) mais elle est surtout sensible aux fréquences de 1000 à 4000 Hz. Par anthropomorphisme, les infrasons correspondent à toutes fréquences inférieures à 20 Hz. De même, nous qualifions d'ultrasons tout ce qui est au-delà de 20 kHz. Le seuil auditif, c'est-à-dire le point où le silence est rompu par un bruit audible est de 0 dB chez le jeune adulte. Un son devient gênant à 120 dB et il devient douloureux à 140 dB environ.

1.2.2. L'organe de Corti

L'organe de Corti doit son nom à l'anatomiste Alfonso Corti, qui en fit la description détaillée en 1851. C'est l'organe de l'audition, il repose sur la membrane basilaire. C'est un organe spiralé formé d'un feuillet enroulé de cellules épithéliales, qui comprend des cellules de soutien et 16000 cellules ciliées environ, les récepteurs sensoriels de l'audition. Il existe deux groupes de cellules ciliées. Les cellules ciliées internes se trouvent en position médiale,

sur une seule rangée, et s'étendent sur toute la longueur de la cochlée. Les cellules ciliées externes sont disposées sur plusieurs rangées. L'extrémité apicale des cellules ciliées est pourvue de longs prolongements ciliaires qui pénètrent dans l'endolymphe du canal cochléaire. La base des cellules fait synapse avec les fibres de la branche cochléaire du nerf vestibulo-cochléaire (nerf crânien VIII). Une membrane gélatineuse fragile et souple, la membrane tectoriale, se projettent au-dessus des cellules sensorielles ciliées de l'organe de Corti avec lesquelles elle entre en contact.

1.2.3. Propagation des ondes sonores

Le pavillon dirige les ondes sonores dans le conduit auditif externe. Lorsque les ondes sonores frappent la membrane tympanique (tympan), la compression et la décompression en alternance de l'air font vibrer la membrane d'avant en arrière. L'amplitude du mouvement de la membrane est toujours très faible et dépend de la fréquence et de la force des ondes sonores qui la frappent. La membrane vibre lentement sous l'effet de sons de faible fréquence et elle vibre rapidement en réponse à des sons de haute fréquence. La région centrale de la membrane tympanique est reliée au marteau qui se met à vibrer. Les variations sont ensuite transférées à l'enclume puis à l'étrier. Le mouvement d'avant en arrière de l'étrier pousse la membrane de la fenêtre ovale vers l'intérieur et vers l'extérieur. Le mouvement de la fenêtre ovale engendre des ondes hydrauliques dans la périlymphe de la cochlée.

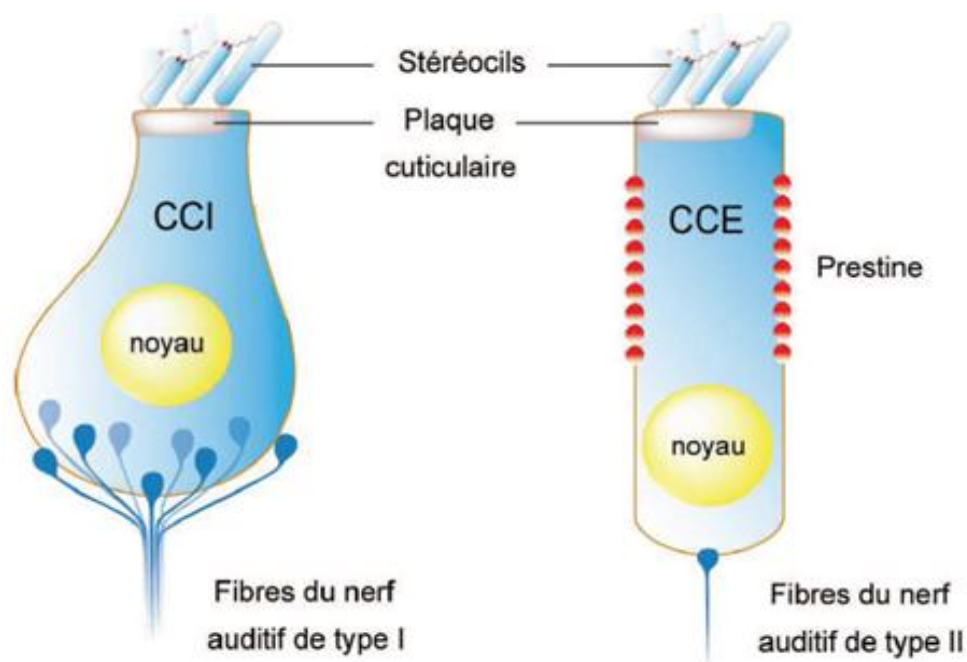
Lorsqu'elle bombe vers l'intérieur, la fenêtre ovale provoque le déplacement de la périlymphe de la rampe vestibulaire ; les ondes hydrauliques se propagent le long de cette rampe jusqu'au liquide de la rampe tympanique et finalement vers la fenêtre ronde, ce qui la fait bomber, vers l'extérieur, du côté de l'oreille moyenne. Comme les ondes hydrauliques déforment les parois de la rampe vestibulaire et de la rampe tympanique, elles provoquent également le déplacement de la membrane vestibulaire d'avant en arrière. Par conséquent la pression dans l'endolymphe à l'intérieur du canal cochléaire augmente et diminue. Les variations de pression de l'endolymphe déplacent légèrement la membrane basilaire de l'organe de Corti. Les changements de pression dans la rampe tympanique repoussent la fenêtre ronde vers l'oreille moyenne. Les ondes sonores de fréquences variées entraînent certaines régions de la membrane basilaire à vibrer plus que d'autre.

1.2.4. Transduction du signal par les cellules ciliées

La transduction des informations mécaniques en signaux électrochimiques est assurée par les cellules sensorielles. Ces dernières sont nommées cellules ciliées car leur pôle apical (plaque cuticulaire), en contact avec l'endolymphe, porte une centaine de stéréocils disposés

en 3 ou 4 rangées de tailles croissantes (Figure 6). Les cellules ciliées sont ainsi nommées car leur pôle apical (plaque cuticulaire) en contact avec l'endolymphe, porte une centaine de stéréocils en 3 rangées de tailles différentes. Schématiquement, les deux types cellulaires, cellules ciliées internes (CCIs) et externes (CCEs), diffèrent par la forme de leur corps cellulaire (en poire pour la CCI et parfaitement cylindrique pour la CCE), ainsi que par l'arrangement des stéréocils (en ligne pour la CCI et en W pour la CCE).

Figure 8 : Représentation schématique des cellules ciliées. Gauche : Cellule ciliée interne (CCI). Droite : Cellule ciliée externe (CCE)



(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

Les stéréocils des cellules sensorielles sont le siège de la transduction mécano-électrique, c'est-à-dire, de la transformation de la vibration sonore en message nerveux interprétable par le cerveau. Le mécanisme de cette transduction est similaire pour les deux types de cellules sensorielles. Les vibrations de la membrane basilaire issues de la différence de pression hydraulique entre les rampes tympanique et vestibulaire induisent un cisaillement de la membrane tectoriale. La dépolarisation des cellules ciliées est liée à l'ouverture de canaux cationiques probablement situés au sommet des stéréocils. Plusieurs types de liens unissent les différents stéréocils. Les liens apicaux constitués de myosine permettent l'ouverture simultanée de canaux ioniques qui laissent alors passer le K^+ et du Ca^{2+} . L'influx de K^+ dans la cellule ciliée est responsable du changement de potentiel membranaire, proportionnel à l'intensité acoustique du son stimulant :

- Au niveau des CCI, la dépolarisation entraînera une augmentation de la décharge dans les fibres afférentes du nerf auditif, proportionnelle à l'amplitude de la flexion.
- Au niveau des CCE, la dépolarisation entraînera un changement de longueur de la cellule, à la même fréquence que celle du son stimulant. On estime le gain apporté par les propriétés contractiles rapides des CCEs à environ +50 dB. Les CCEs sont donc capables à la fois de transmettre le mouvement de l'organe, et de produire des forces qui agissent en retour sur cet organe selon un mode unique de mobilité cellulaire. Cette mobilité prend la forme d'une variation de longueur, voltage dépendante.

1.3. L'AUDITION

1.3.1. Organe sensori-nerveux de la cochlée.

L'organe de Corti doit son nom à l'anatomiste Alfonso Corti, qui en fit la description détaillée en 1851. Organe sensori-nerveux de la cochlée, il est composé des cellules sensorielles (ou cellules ciliées), des fibres nerveuses qui leur sont connectées, et des structures annexes ou de support (Figure 2.3). Les compositions ioniques des divers compartiments cochléaires et les fluides cochléaires jouent un rôle important dans le bon fonctionnement de l'organe de Corti. Le liquide cochléaire est constitué de périlymphe et endolymphe. La périlymphe et l'endolymphe diffèrent profondément par leur composition ionique. Alors que la périlymphe, riche en sodium et pauvre en potassium, a une composition voisine des autres liquides extra cellulaires, comme le liquide céphalo-rachidien (Na^+ et Cl^- proches de l'équilibre électrostatique), l'endolymphe, pauvre en sodium, se caractérise par une surcharge en potassium. Cependant, au lieu d'un potentiel de diffusion du K^+ , négatif, on mesure, dans l'endolymphe, un potentiel endolymphatique de +80 mV.

1.3.2. Les cellules sensorielles.

L'ensemble des stéréocils se comporte comme une unité fonctionnelle et se déplace donc de façon homogène (Kozlov *et al.*, 2007). Ils sont reliés entre eux par de nombreux liens transversaux et par des liens terminaux. Lorsque les vibrations d'une onde sonore sont communiquées aux liquides de l'oreille interne, le mouvement de la membrane basilaire crée une force de cisaillement qui déplace la membrane tectoriale en travers des stéréocils des cellules ciliées. Deux classes d'hypothèses sont en liste et révélateurs de la nature des traitements auditifs: traitements dans le domaine fréquence, s'appuyant sur une représentation tonotopique, et traitements dans le domaine temps, s'appuyant sur la structure temporelle des trains de décharges nerveuses.

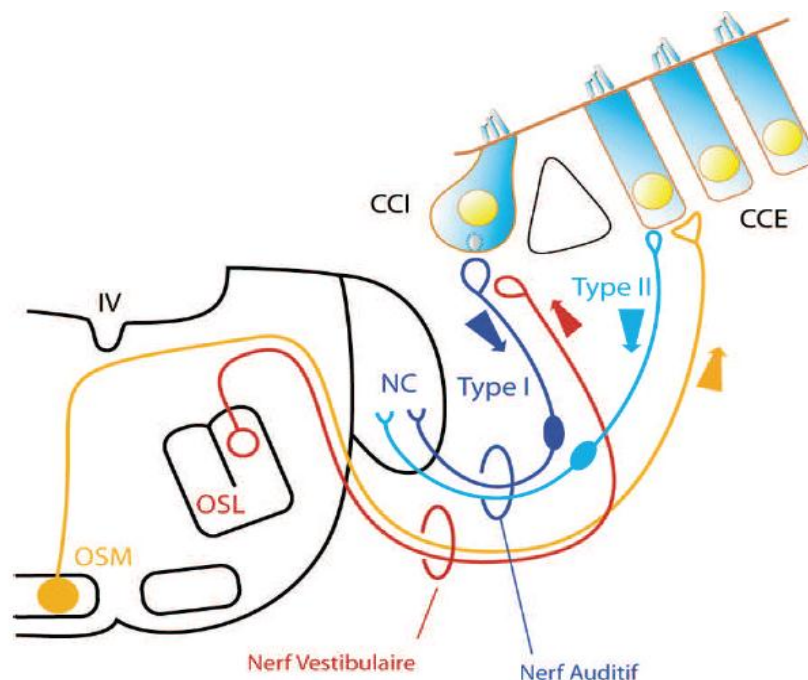
L'idée de tonotopie (répartition spatiale des fréquences dans la cochlée, et reproduction de cette organisation à des niveaux centraux) est souvent attribuée à Helmholtz. Elle remonte en fait au moins à Du Vernay (1683). Les cellules ciliées répondent à des fréquences différentes en fonction de leur position le long de la cochlée. Cette organisation tonotopique est reproduite à tous les niveaux du système auditif central jusqu'au cortex avec un degré variable de précision. Pour qu'il y ait tonotopie, deux conditions doivent être remplies: (1) chaque cellule doit avoir une fréquence caractéristique bien définie, et (2) ces cellules doivent être disposées régulièrement dans l'espace en fonction de cette fréquence. La première condition est nécessaire pour que la seconde ait un sens, mais on peut parfaitement imaginer un ensemble désordonné de cellules sélectives en fréquence, pour lequel le terme de tonotopie ne s'appliquerait pas.

1.3.3. Neurones cochléaires

Les cellules ciliées internes (CCI) font synapse avec les neurones ganglionnaires de type I. Ces neurones forment le système afférent radial (représenté en bleu nuit) reliant la cochlée aux noyaux cochléaires (NC). Le système efférent latéral (représenté en rouge) est issu des neurones de l'olive supérieure latérale (OSL). Il innerve les dendrites des fibres afférentes connectées aux CCI. Les cellules ciliées externes (CCE) font synapse avec les neurones ganglionnaire de type II formant le système afférent spiral (représenté en bleu ciel). Les cellules ciliées externes sont directement innervées par le système efférent médian (représenté en jaune) dont les neurones proviennent du noyau ventro-médian du corps trapézoïde controlatéral, situé sur le pourtour du complexe olivaire supérieur médian (OSM).

1.3.3.1. Innervation de l'organe de Corti

Figure 9 : Innervation de l'organe de Corti.



(D'après *Physiologie humaine appliquée*, 2^{ème} édition Arnette. 2017)

L'organe de Corti reçoit une double innervation, à la fois afférente et efférente (Figure 7). L'innervation afférente provient des neurones auditifs primaires, dont les corps cellulaires sont situés au niveau du ganglion spiral. Les neurones auditifs primaires sont des neurones bipolaires. Leur prolongement périphérique se termine dans l'organe de Corti, au contact des cellules ciliées, et leur prolongement central se termine dans les noyaux cochléaires du tronc cérébral. On distingue les neurones ganglionnaires de type I et les neurones ganglionnaires de type II, innervant respectivement les CCI et les CCE. L'innervation efférente provient de deux systèmes dont les corps cellulaires sont originaires de l'olive bulbaire. Le système efférent médian innerve directement les CCE, tandis que le système efférent latéral innerve les dendrites des fibres afférentes connectées aux CCI.

1.3.3.2. Innervation des cellules ciliées externes

L'innervation de l'organe de Corti se fait dans un circuit ayant plusieurs composantes, dans le cas des cellules ciliées externes on distingue ainsi un circuit d'innervation afférent et un circuit d'innervation médiant.

a) Innervation afférente :

L'innervation afférente des CCE est assurée par les neurones ganglionnaires de type II (Figure 7). Ces derniers représentent une population minoritaire au sein du ganglion spiral: ils constituent à peine 5% de la population neuronale de cette structure (Spoendlin, 1969). Le diamètre et la surface du corps cellulaire des neurones de type II sont plus petits que ceux des neurones de type I, et contrairement à ces derniers ils ne sont pas myélinisés (Christophe, 2012). Le prolongement périphérique de ces neurones est ramifié. Chaque neurone de type II va ainsi établir des synapses avec une dizaine de CCE différentes, appartenant généralement à la même rangée.

b) Système efférent médiant :

L'innervation efférente des CCE est assurée par le système olivocochléaire efférent médian (Figure 7), appelé ainsi du fait de la présence des corps cellulaires des neurones dans le noyau ventro-médian du corps trapézoïde, sur le pourtour du complexe olivaire supérieur médian. Le contact entre les CCE et les neurones du système efférent médian s'effectue par l'intermédiaire de grosses terminaisons axoniques. Le neurotransmetteur utilisé par le système efférent médian est l'acétylcholine (Blanchet et *al.*, 1996).

1.3.3.3. Innervation des cellules ciliées internes

L'innervation de l'organe de Corti se fait dans un circuit ayant plusieurs composantes, dans le cas des cellules ciliées internes on distingue ainsi un circuit d'innervation afférent, et un circuit d'innervation efférent.

a) Innervation afférente :

L'innervation afférente des CCI est assurée par les neurones ganglionnaires de type I (Figure 7) également appelés neurones auditifs primaires ou fibres afférentes radiales. Ces neurones représentent 95 % de la population neuronale du ganglion spiral (Spoendlin, 1969). Ce sont des neurones myélinisés de grosse taille. Ils possèdent une branche périphérique unique, elle aussi myélinisée jusqu'à l'entrée de l'organe de Corti, qui projette vers les CCI et vient se connecter par un seul bouton dendritique à une seule CCI (Christophe, 2012). Plusieurs neurones de types I vont contacter une même CCI (en moyenne une dizaine par CCI chez l'homme). Ainsi, chez l'homme, il existe environ 30000 neurones de type I pour 3500 CCI.

b) Système efférent latéral

Les fibres du système efférent latéral contactent directement les dendrites des neurones de type I, juste sous le bouton synaptique formé avec la CCI (Figure 7). Ces fibres efférentes sont originaires de l'olive supérieure latérale située dans le tronc cérébral. Le système efférent latéral utilise plusieurs neurotransmetteurs dont l'acétylcholine, la dopamine, et des neuromodulateurs dont les enképhalines et les dynorphines (Puel, et *al.*, 1995). Son rôle fonctionnel est peu connu, mais il semble modifier l'activité des fibres afférentes et pourrait protéger l'oreille d'une surexposition sonore et/ou équilibrer la sensibilité des deux oreilles (Darrow et *al.*, 2007). En bref, les étapes successives de notre description ont révélé une complexité considérable à chaque niveau de description. De nombreuses régularités existent, mais elles ont chacune de nombreuses exceptions, dont le recensement fait obstacle à la parfaite compréhension du système.

1.4. PATHOLOGIES DE L'OREILLE

L'oreille est portée par l'os temporal et comprend deux parties de fonctions différentes: l'appareil de l'audition est composé de l'oreille externe qui est dotée de plusieurs fonctions telles que l'amplification, la localisation spatiale de l'onde sonore. L'oreille externe joue le rôle de protection pour l'oreille moyenne. L'oreille moyenne est chargée de recueillir et de transmettre l'onde sonore. La partie antérieure de l'oreille interne : la cochlée qui perçoit ces ondes et l'appareil de l'équilibration qui est formée par la partie postérieure de l'oreille interne (le vestibule et les canaux semi-circulaires). Toute fois le dysfonctionnement de l'oreille peut être causée par une pathologie d'une de ses parties.

1.4.1. Oreille externe

L'atteinte de l'oreille externe va donner naissance à une surdité de transmission. Elle est due le plus souvent à un bouchon de cérumen, à la présence d'un corps étranger ou encore à l'œdème inflammatoire d'une otite externe qui va obstruer le méat acoustique externe. Une surdité à ce niveau va donc se traduire par une diminution de l'amplification sonore et un défaut dans la localisation des sons (Theoleyre & Chirat, 2013).

1.4.2. Oreille moyenne

L'atteinte de l'oreille moyenne va donner naissance à une surdité de transmission. Elle peut être due à une otite moyenne aiguë (inflammation d'origine infectieuse), une perforation tympanique post-traumatique (gifle ou traumatisme cranio-facial) ou encore une fracture de la partie tympanique de l'os temporal. Des otites moyennes chroniques ou séro-muqueuses peuvent également être impliquées; causées par des tumeurs du pharynx et une obstruction de

la trompe auditive. Mais il existe des surdités de transmission avec tympan normal, c'est le cas de l'otospongiose : il s'agit du blocage des sons au niveau de la chaîne ossiculaire par ankylose de l'étrier (Theoleyre & Chirat, 2013). Une surdité à ce niveau va donc se traduire par une diminution de l'amplification et de la transmission sonore à la cochlée.

1.4.3. Oreille interne

L'atteinte de l'oreille interne va donner naissance à une surdité de perception. Elle peut être due à un trouble vasculaire (maladie ischémique), une atteinte virale (virus ourlien), une fracture de la partie tympanique de l'os temporal, le vieillissement cognitif, une tumeur du nerf auditif (neurinome) ou encore des substances ototoxiques. Cette surdité touche donc l'oreille interne et les voies auditives du système nerveux central (Theoleyre & Chirat, 2013). Une surdité à ce niveau va donc (se traduire par une diminution globale de la perception acoustique, le plus souvent de façon irréversible.

1.5. DÉFICIENCE AUDITIVE

On considère qu'une personne est atteinte de troubles de l'audition lorsqu'elle n'est plus capable d'entendre comme un individu ayant une audition normale. La limite seuil séparant la personne malentendante de la personne entendante se situe autour de 20 dB pour les deux oreilles. La déficience auditive désigne différents degrés de perte d'acuité auditive. En effet elle renvoie non seulement à l'état d'une personne malentendante c'est à dire qui perçoit des sons de manière altérée ou imparfaite, mais aussi à celle d'une personne non-entendante. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) une déficience auditive suppose une insuffisance ou un problème de fonctionnement des organes de l'audition. Elle peut donc être une perte totale ou partielle de l'audition. C'est ainsi que sur le plan médical une personne malentendante a des restes auditifs contrairement à une personne non-entendante ou frappée de surdité qui a perdu la totalité de ses facultés auditives. Au niveau de la déficience auditive, on distingue la surdité de l'acouphène.

1.5.1. L'acouphène

Il s'agit d'une sensation de gêne auditive perçue de jour comme de nuit, non due à un bruit extérieur, mais à un son semblant provenir de l'intérieur de l'organisme de l'individu. Les acouphènes sont très variables, ils sont tantôt définis comme un « chuintement », tantôt comme un « bourdonnement » ou encore comme un « sifflement ». Ils sont souvent liés à une pathologie comme l'hypertension ou le stress ; mais ils peuvent aussi être dus à un traumatisme sonore (usage excessif de casque audio, mp3, concerts...) ou physique (fracture de la partie tympanique de l'os temporal). On distingue les acouphènes objectifs des

acouphènes subjectifs. Les premiers sont plus rares et sont audibles à titre de bruit organique par l'entourage, les deuxièmes, plus fréquents, sont audibles uniquement par le malade. D'autres classifications existent et tiennent compte soit de la durée de l'affection soit de l'impact de l'affection sur la vie du malade (Leonard et al., 2017).

1.5.2. La surdité

Cette perte d'audition est classée en légère, moyenne et lourde. Les personnes malentendantes atteintes de perte moyenne et lourde souffrent de problèmes de communication avec leur entourage, ce qui peut être un frein dans l'éducation de l'individu. Des aides sont toutefois disponibles, comme l'apprentissage de la langue des signes et l'utilisation d'appareils auditifs. Ces aides sont nécessaires, car la perte d'audition entraîne un isolement de la personne atteinte. Cette notion est à mettre en balance avec la sévérité de la perte, sa nature et son origine, il s'agit donc de considérer chaque cas de surdité et d'adapter son approche. D'après le bureau international de l'audiophonologie (BIAP, 1997) La surdité peut être classée en différents types selon la sévérité e la déficience, mais aussi selon le type de structures atteintes. En prenant en compte la sévérité de la déficience nous pouvons distinguer :

- L'audition subnormale : la perte moyenne n'excède pas 20 dB, cette atteinte n'engendre pas de troubles d'intégration sociale, il s'agit d'une légère perte tonale sans gravité.
- La surdité légère : la perte moyenne se situe entre 21 et 40 dB, cette atteinte n'engendre pas non plus de troubles de la conversation mais on note une difficulté dans la perception de la parole lointaine ou basse.
- La surdité moyenne : elle se classe en deux degrés ; le premier degré correspond à une perte moyenne comprise entre 41 et 55 dB et pour le second degré, elle se situe entre 56 et 70dB. Dans ce cas, la perception de la parole ne se fait qu'à voix élevée ; la communication est alors plus facile par lecture sur les lèvres de l'interlocuteur.
- La surdité sévère : elle aussi comprend deux degrés, le premier correspond à une perte moyenne comprise entre 71 et 80 dB et le deuxième à une perte moyenne comprise entre 81 et 90 dB. Pour cette atteinte, la parole n'est perçue qu'à voix forte et à proximité de l'oreille, la personne n'entend également que les bruits forts de l'environnement et pas les bruits de fond;
- La surdité profonde : cette atteinte comprend trois degrés ; le premier se caractérise par une perte moyenne comprise entre 91 et 100 dB, le deuxième par une perte comprise entre 101 et 110 dB et le troisième par une perte d'audition comprise entre 111 et 119 dB. La personne a

de gros problèmes de communication puisqu'elle ne perçoit pas les paroles mais uniquement les bruits très puissants;

- La surdité totale ou cophose/anacousie : la perte moyenne considérée est de 120 dB minimum. Le patient ne perçoit aucun son, le handicap de la surdité atteint son paroxysme.

Cette revue sur la neurobiologie de l'audition nous permet de comprendre le système auditif, son fonctionnement et les pathologies de l'oreille. Ces pathologies qui sont régulièrement l'une des sources d'inadaptation des individus dans leurs environnements. Cette rubrique qui suit nous apporte des connaissances fondamentales, pouvant servir comme référence aux acteurs du domaine de l'audition, désireux d'acquérir un peu plus de notions à propos de l'éducation spécialisée et en particulier celle des déficients auditifs.

1.6. MODÈLES THÉORIQUES

Une personne atteinte de troubles de l'audition lorsqu'elle n'est plus capable d'entendre comme un individu ayant une audition normale peut être confronté à des difficultés de compréhension et communicationnelle avec son entourage. Cette limitation plonge le déficient auditif dans une situation de handicap. Quelques modèles théoriques nous permettent de comprendre ce phénomène. Nous allons dans la suite expliciter le modèle du processus de production du handicap (PPH) et l'approche de la programmation neurolinguistique (PNL).

1.6.1. Modèle du processus de production du handicap de Fougeyrollas

Le modèle du processus de production du handicap (PPH) élaboré par Fougeyrollas et al.(2010), s'inscrit dans le cadre des modèles du développement humain. Le modèle du processus de production du handicap est un modèle écosystémique et interactionniste qui a pour but d'expliquer les causes et conséquences des maladies, et tout autre atteinte à l'intégrité et au développement de l'être humain. Ce modèle trouve ses origines dans les travaux de Fougeyrollas (1988) qui reposaient en grande partie sur les écrits proposant la définition du handicap. En effet en 1991, une première version du modèle PPH est apparue avec pour objectif de prendre en compte la dimension environnementale dans la définition du handicap. En 2010, une nouvelle version voit le jour et intègre les facteurs de risques aux trois composantes que sont : les facteurs personnels, les facteurs environnementaux et les habitudes de vie.

Pour Fougeyrollas (2001), le phénomène de handicap se situe dans l'interaction entre une personne ayant une déficience ou une différence fonctionnelle et un environnement. C'est

l'organisation sociale qui produit des situations systémiques de discrimination, de marginalisation et de stigmatisation. Le processus de production du handicap trouve ses origines à la réduction d'un individu à une étiquette au lieu de considérer sa différence comme une caractéristique humaine. L'effort d'explication de ce processus fournit un cadre conceptuel à un mouvement de revendication. La revendication de l'autonomie des corps et esprits différents pose l'enjeu d'un éclatement de la normalité comme repère central. La compréhension de ce processus de production du handicap nécessite une bonne distinction entre la déficience et la limitation des capacités fonctionnelles.

D'après Fougeyrollas (2001), la déficience est la dimension objective d'une différence biologique, d'une anomalie dans la multitude des possibilités du corps humain. Elle est à la base d'un diagnostic qui nomme le manque ou l'anomalie d'un organe psychologique, physiologique ou anatomique. La définition du normal et du pathologique est alors la base du processus d'étiquetage observé. En effet le repérage d'une caractéristique corporelle ou comportementale permet de réduire l'individu à l'anomalie qui n'est pas générale mais présente en un point précis de l'organisme. Or, l'apparition de déficiences dans une population est due aux facteurs environnementaux, aux conditions de vie et d'hygiène et aux connaissances thérapeutiques du groupe socio-culturel. Le mode d'apparition de la déficience influence les capacités fonctionnelles de l'individu.

D'après Fougeyrollas (2001), la limitation des capacités fonctionnelles est la manière dont la déficience empêche une personne d'accomplir les activités quotidiennes lui permettant de jouer normalement son rôle social. Les capacités requises pour réaliser n'importe quelle activité humaine sont semblables et sont évaluées à partir de la mobilité, le comportement, la communication, l'entretien et l'utilisation du corps. La limitation fonctionnelle dépend des possibilités de développement et d'adaptation de chaque individu dans son environnement. Elle est liée à l'âge, aux technologies d'adaptation disponibles et à l'ensemble des moyens palliatifs mis au point pour s'y accommoder. Le degré de capacités fonctionnelles pour la même déficience varie selon les outils et conditions d'adaptation offertes à la personne. Les conditions de développement du potentiel d'apprentissage et de stimulation sont fondamentales pour les corps et esprits différents. Ainsi, l'intégration des jeunes déficients auditifs doit être faite de façon particulière.

Pour Fougeyrollas (2001), la situation de handicap n'existe pas en soi tout comme elle n'est pas une situation permanente et statique pour l'ensemble des personnes. Tout est fonction du milieu dans lequel l'individu évolue et interagit avec ce dernier. La situation de

handicap se crée plutôt dans l'interaction entre les caractéristiques de l'individu et son environnement. Ainsi les facteurs environnementaux d'un individu peuvent se révéler être des facilitateurs ou des obstacles dans son processus d'autonomisation. De plus, si les facteurs personnels interagissent avec les facteurs environnementaux, c'est dans les habitudes de vie que se manifeste la situation de handicap. Une habitude de vie (communication, responsabilité, relation interpersonnelles) étant une activité de la vie quotidienne ou un rôle valorisé par l'individu ou son contexte socio-culturel en fonction de ses caractéristiques. Elle s'évalue en termes de situation de participation sociales et en termes de situation de handicap. Les habitudes de vie bien accomplies favorisent le bien-être et la survie d'une personne dans la société.

1.6.2. Approche de la programmation Neurolinguistique de Bandler et Grinder

Tout comme de nombreuses écoles psychologiques, la Programmation Neuro-Linguistique (PNL) a été fondée au début des années 70 par Bandler et Grinder. La programmation neurolinguistique n'est pas une nouvelle théorie qui s'ajouterait aux autres, mais une nouvelle approche des pratiques existantes. Cette approche est avant tout pragmatique. Pour (Bandler & Grinder, 1976), c'est l'efficacité l'aspect le plus important d'une théorie. En effet, en matière de communication, de changement et de thérapie, beaucoup de théories concurrentes sont le plus souvent évoquées : l'analyse transactionnelle, la gestalt-théorie, l'analyse bioénergétique, la psychosynthèse, et bien d'autres encore. Face à cette multitude de théorie des années 1960-1970, Bandler et Grinder partent d'une intuition géniale « ce que disent les théoriciens est moins important que ce qu'ils font » pour bâtir leur propre méthodologie de la communication efficace et du changement.

Le programme de travail de Bandler et Grinder consiste à aller observer sur place ce que font réellement les autres théoriciens plutôt que de lire leurs livres. Bandler et Grinder disent à leurs « disciples » de ne pas abandonner leur ancienne théorie mais que chacun la garde comme cadre mental et ils montreront comment l'utiliser avec plus d'efficacité. De fait, beaucoup de praticiens de la PNL sont d'anciens disciples de l'analyse transactionnelle ou de la gestalt, qui ont ajouté la pratique de la PNL à leur ancien cadre de référence. Ce fut d'ailleurs le cas de Richard Bandler lui-même, qui apprit la gestalt avec Fritz Perls, son fondateur. Ainsi, contrairement aux approches déjà en place, la programmation neurolinguistique est une pratique à des fins pédagogiques. Elle repose sur deux postulats et décomposable en trois étapes : observation, communication, aide au changement.

Premier postulat, « on ne peut pas ne pas communiquer ». Tout comportement est communication, est signifiant (car on ne peut pas ne pas se comporter). Ne pas répondre à une parole, à une lettre, ne pas venir à un rendez-vous, bref refuser la communication, c'est communiquer son refus. Donc observer des attitudes de « non-communication » est aussi instructif, sinon plus, que des attitudes volontaires de communication. Deuxième postulat : « On ne communique pas seulement avec des mots, à chaque fois c'est la personne tout entière qui vient avec. » Autrement dit : le ton de la voix, l'attitude, l'expression du visage sont aussi important, sinon plus, que les paroles verbales. Ainsi le premier talent à développer est celui de l'observation. Beaucoup parmi nous le faisons déjà plus ou moins intuitivement. Mais Bandler et Grinder nous apprennent à observer de manière beaucoup plus systématique, selon une méthode rigoureuse en utilisant la grille VAKO.

VAKO, est le sigle de nos principaux organes des sens. Ce n'est pas en effet avec un seul canal que nous communiquons avec les autres mais par cinq : la vue, l'audition, le toucher, le goût et l'odorat. Ils sont classés ainsi selon leur importance décroissante générale chez l'homme. Mais il est important de savoir que, selon la personnalité ou le moment, un sens, un canal, est toujours dominant. Et ceci constitue la première clé de la (PNL). V comme vue. Sens de plus en plus dominant chez l'homme et surtout l'homme. La perception visuelle constitue un phénomène complexe qui commence à être bien connu de la neuropsychologie moderne (relation figure/ fond : vision large inconsciente, vision focalisée consciente...); A comme audition. Ce sens est lié au mécanisme de l'équilibre (oreille interne). Quand nous parlons, nous nous entendons « de l'intérieur », autrement que les autres nous entendent de l'extérieur. Il faut aussi un accord des fréquences; K comme kinesthésique. C'est le sens du toucher relié à la perception que nous avons de notre propre corps. Normalement, quand nos organes fonctionnent bien, nous ne les percevons pas : « La santé est le silence des organes. »; O comme odorat et goût. On sait que ces deux sens, très proches, sont aussi très liés : quand nous sommes fortement enrhumés, la nourriture perd son « goût » (en réalité nous ne la sentons plus avec le nez).

La grille VAKO est valable dans toutes les formes de communication. Mais dans une relation de face à face, on estime que souvent plus des 2/3 de la communication passe par le canal non verbal. Une des plus grandes découvertes de Bandler et Grinder c'est que le mouvement des yeux traduit fidèlement le système que l'interlocuteur est en train d'utiliser. Mais ce n'est pas le corps tout entier qui doit être observé. Il faut tenir compte de la proxémique. Ainsi la bonne communication se fait lorsqu'on n'est branché sur le même canal

dominant que l'autre. Avant toute chose, il faut donc repérer ce canal et répondre en miroir sur le même canal, c'est-à-dire adopter la même attitude que lui : régler sa voix sur sa voix, son ton sur son ton, son rythme sur son rythme. Ces techniques de base nous permettent d'entrer en communication profonde avec l'autre et de répondre à ses préoccupations.

La PNL proposent des outils d'analyse et des techniques d'intervention pour améliorer la compréhension dans la communication, pour établir et maintenir le contact entre communicants, pour évaluer la prise d'information, pour élargir le champ perceptif, pour déceler les violations de langage, pour construire un pont entre ce qu'on a découvert sur soi-même, sa gestion langagière, son modèle du monde et la réalité quotidienne. Utilisés dans l'apprentissage des langues, certains de ces outils peuvent contribuer à libérer l'apprenant de la conception naïve et courante qu'une langue n'est rien qu'un "résultat de lexique"; libérer l'enseignant du souci de se limiter aux structures formelles et observables de la langue ; mener enseignant et apprenant vers une exploration des structures profondes, vers une reconnexion des structures de surface de la langue avec l'expérience sensorielle de l'apprenant.

CHAPITRE 2 : ACCOMPAGNEMENT PAR LA LANGUE DES SIGNES

Le présent chapitre présente les principaux aspects sous lesquels la langue de signe intervient et accompagne ceux qui la pratiquent dans la vie quotidienne. Il s'articule sur les points suivants : un bref aperçus sur le signe, ensuite suivra une présentation de la langue de signe et enfin le processus d'accompagnement que la langue de signe opère dans le cadre de la pédagogie en matière d'éducation.

2.1. LES SIGNES

D'après le dictionnaire français Larousse 2003, un signe est une unité linguistique constitué d'une partie physique, matérielle, le signifiant et d'une partie abstraite, conceptuelle, le signifié. Le signe a reçu de nombreuses sortes de définitions, notamment constitutives et fonctionnelles (qui s'intéressent à ce que fait, produit le signe). Dans une approche constitutive, on considère qu'un signe peut être reconnu par la présence des éléments dont il est composé. Selon les théories, le nom, la nature et le nombre de ces éléments sont susceptibles de varier. Si on considère le signe comme une structure, ces éléments peuvent être de trois sortes : des termes, des relations unissant les termes et des opérations caractérisant, produisant ou modifiant (voire supprimant) ces termes. (Dictionnaire sémiotique, 2000). Le signe est considéré alors comme l'élément qui résulte de la combinaison, d'un, de quelques-uns ou de tous les termes ci-après : stimulus, signifié, signifiant, référent, selon la théorie mobilisée.

Le stimulus est l'élément physique perceptible (par exemple un son) qu'utilise le signifiant comme substrat pour se manifester. Le signifiant est le modèle, le type dont le stimulus constitue une manifestation, une occurrence. Le signifié est le sens, le contenu du signe. Le référent est ce dont on parle quand on emploie tel signe (étant entendu qu'une production comme un texte est signe et faite de signes). À un signifié correspond une représentation mentale appelé concept. Il s'agit d'une notion très problématique à décrire car il a reçu de nombreuses définitions, parfois contradictoires. (Rastier, 1991) a distingué six significations principales au mot « concept ». Entre autres, le concept est tantôt considéré comme un élément logique, tantôt comme un élément psychologique, cognitif ; tantôt comme un élément universel ou général (donc qui ne varie pas ou qui varie peu avec les individus), tantôt comme un élément individuel ; tantôt comme un type, tantôt comme une occurrence.

2.1.1. Fondement de la théorie des signes

La science est intimement liée aux signes puisque, d'une part, elle offre aux hommes des signes plus fiables et d'autre part, elle organise ses conclusions dans des systèmes de signes. (Morris et *al.*, 1974). La civilisation humaine dépend des signes et des systèmes de signes ;

l'intelligence humaine est inséparable du fonctionnement des signes. Des chercheurs de presque toutes les disciplines (linguistes, philosophes, psychologues, biologistes, anthropologues, psychopathologistes, sociologues ...) ont étudiés le signe avec beaucoup d'énergie pour un très grand nombre de points de vue. Cependant, il manquait une structure théorique, de plan simple, pour englober et réunir en un tout unifié et cohérent les résultats obtenus à partir de points de vue différents. C'est ainsi que la sémiotique va permettre de trouver un point de vue unificateur en traçant les grandes lignes d'une science des signes.

D'après le petit Larousse français 2003, la sémiotique est la science générale des modes de production, de fonctionnement et de réception des différents systèmes de signes qui assurent et permettent une communication entre individus et/ou collectivités d'individus. D'après (Herbert, 2018), la sémiotique est un corps de théories, fondée entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle, dont l'objet empirique est de produire quelque chose (texte, image, *etc.*) qui véhicule du sens; c'est l'étude des signes. Alors, la sémiotique générale permet, à l'aide des mêmes concepts et méthodes, de décrire, tout système de signes. La sémiotique spécifique ou particulière permet de tenir compte des particularités de chaque système de signes. De ce fait, la sémiotique a un double rapport avec les sciences, elle est à la fois science parmi les sciences et instrument de ces sciences.

La sémiotique fournit les fondements de chaque science particulière des signes comme la linguistique, les mathématiques, la rhétorique *etc.* (Morris et *al.*, 1974). L'importance du concept de signe apparaît comme l'unification des sciences sociales, psychologiques et humaines, pour autant qu'elles se distinguent des sciences physiques et biologiques. De plus, les signes sont simplement les objets qu'étudient les sciences biologiques et physiques, reliés par certains processus fonctionnels complexes. Toute unification des sciences formelles, d'une part, et des sciences sociales, psychologiques et humaines, d'autre part, constituerait une contribution valable à l'unification de ces deux classes de sciences avec les sciences physiques et biologiques. C'est pourquoi la contribution de la sémiotique à la réussite d'un programme d'unification de la science pourrait être importante, bien que la nature exacte et le degré de cette importance soient encore à déterminer.

La sémiotique, en tant que science, se sert de signes spéciaux pour présenter des faits concernant les signes ; c'est un langage fait pour discuter des signes. Les trois disciplines subordonnées de la sémiotique, que sont la syntactique, la sémantique et la pragmatique, traitent respectivement des dimensions syntaxique, sémantique et pragmatique de la sémosis. La sémosis étant défini comme la manipulation des signes à l'aide d'autres signes. (Peirce,

1879). Chacune des disciplines subordonnées à la sémiotique a besoin de termes spéciaux pour sa bonne compréhension. De plus, puisque les dimensions différentes ne sont que des aspects d'un processus unitaire, il y aura des relations entre les termes des différentes disciplines, et des signes particuliers s'avèrent nécessaires afin de caractériser ces relations et le processus de la sémosis dans son ensemble.

Il est vrai que les formalistes, les empiristes et les pragmatistes ont fait beaucoup pour l'analyse générale des relations de signes, mais les résultats auxquels ils ont abouti semblent n'être qu'une faible partie de ce qu'on peut espérer; la systématisation préliminaire des champs composants est à peine entamée. Un tel développement demeure cependant l'objectif à atteindre pour parler de la sémiotique pure avec pour disciplines composantes la syntactique pure, la sémantique pure et la pragmatique pure. C'est là qu'on élaborera, systématiquement, le métalangage dans lequel on pourra discuter de toutes les situations de signes. On pourrait appeler sémiotique descriptive (ou, selon le cas, syntactique, sémantique ou pragmatique descriptive) l'application de ce langage à des cas concrets.

2.1.2. Typologie des signes

Selon Peirce (1879), un signe peut être appelé icône, indice ou symbole. Une icône est un signe qui renvoie à l'objet qu'il dénote simplement en vertu des caractères qu'il possède, que cet objet existe réellement ou non. Un indice est un signe qui renvoie à l'objet qu'il dénote parce qu'il est réellement affecté par cet objet. L'indice perd immédiatement son caractère de signe si son objet est supprimé, mais ne perd pas ce caractère s'il n'y avait pas d'interprétant. Un symbole est un signe qui renvoie à l'objet qu'il dénote en vertu d'une loi, d'une association d'idées générales, qui détermine l'interprétation du symbole par référence à cet objet. Il perd son caractère de signe s'il n'y a pas d'interprétant. Les gestes de paroles dans la communication peuvent être de natures différentes. Ils peuvent être des signes iconiques, des signes non iconiques ou des classifieurs (Stoll, 2017).

Les signes iconiques sont des signes qui ressemblent au mot auquel il fait référence. Le mot *tree* en American Sign Language (ASL) peut ainsi être caractérisé d'iconique puisque l'on comprend facilement que l'avant-bras représente le tronc et la main le feuillage et que le tout est posé sur le sol illustré par l'avant-bras gauche. Au contraire, un signe non iconique est un signe dont la gestuelle ne ressemble pas à son sens. Le mot *mother* en ASL est par exemple un signe non iconique. Un classifieur est un signe qui permet à l'interlocuteur de simplifier un signe pour préciser sa taille, sa forme, sa localisation ou son mouvement. Un même classifieur peut être utilisé dans des situations très variées pour faire référence à des

choses ou actions très différentes. Par exemple en ASL le classifieur C (i.e., la forme de la main ressemble à la lettre C) peut faire référence à un objet de forme cylindrique comme une bouteille et va être utilisé pour décrire les actions réalisées avec cette bouteille, mais le classifieur C peut aussi permettre de préciser l'épaisseur de quelque chose.

2.2. LANGUE DE SIGNES

La langue de signe est le moyen de communication naturel des personnes non-entendantes, elle n'est pas universelle. Cette expression gestuelle particulièrement propre aux non-entendants est aussi utilisée par les personnes entendantes, aujourd'hui connue et reconnue sous le nom de langue de signe, est une réalité linguistique ancienne, contrairement à ce que l'on pourrait penser tellement la question de sa reconnaissance est d'actualité. Cette partie du chapitre essaie de faire un bref tour d'horizon sur la langue de signe. Elle commence par une description de la langue de signe, ensuite présente ses caractéristiques et termine par le processus d'accompagnement.

2.2.1. Description

Les langues gestuelles ou langues signées n'ont été reconnues comme des langues à part entière que tardivement. L'étude linguistique fondatrice est attribuée à Stokoe (1960) qui démontra le caractère doublement articulé de l'American Sign Language (ASL), jusque-là considéré comme du mime ou de la pantomime (Millet, 2004). La recherche dans ce domaine et la reconnaissance des langues de signe (LS) ont considérablement progressé de nos jours. Certains linguistes considèrent que les langues des signes ne sont pas vraiment des langues naturelles ni même des langues à part entière (Kirtchuk, 2016). Les langues de signe sont pourtant bel et bien des langues au sens où elles ont la même efficacité communicative que les langues vocales, et sont aussi comme ces dernières des langues naturelles (Tournadre & Hamm, 2018). Si elles diffèrent des langues vocales par leur modalité visuo-gestuelle, elles n'en possèdent pas moins un lexique, une grammaire et une phonologie.

Il est nécessaire de souligner qu'une communication de base entre deux langues de signe même très éloignées est beaucoup plus rapide qu'entre des langues vocales distinctes. Au-delà de ses spécificités structurelles et fonctionnelles, la langue de signe partage des caractéristiques typologiques que l'on retrouve dans les autres familles de langues vocales ainsi que dans des langues écrites de type logographiques (Tournadre & Hamm, 2018). Toutefois, des observations faites par rapport aux langues de signe actuelles montrent qu'un certain nombre de langue de signe n'admettent pas d'intercompréhension et ne permettent qu'une communication très limitée au niveau de la conversation courante. Ceci s'explique du

fait que les systèmes de signes sont largement fondés sur des symboles culturels et historique. De plus, les langues de signe présentent aussi des différences substantielles dans leur grammaire (Zeshan, 2006). Les langues de signe par leur modalité singulière interpellent certains linguistes et notamment ceux qui s'intéressent à la diversité des langues.

2.2.2. Diversité de langue des signes

La langue de signe est le moyen de communication naturel des personnes sourdes et contrairement à une croyance très répandue, elle n'est pas universelle. Selon la base de données *Ethnologue* de la Société Internationale de Linguistique il existerait au moins 140 langues de signe différentes fréquemment utilisées par au moins 10 000 personnes. Il existe la famille des langues de signe britanniques, des langues de signe japonaises ou des langues de signe françaises. Chaque langue a un alphabet et un système numérique qui lui est propre. Comme les langues orales, les différentes langues de signe possèdent des grammaires et des syntaxes différentes. Ce sont des langues vivantes qui évoluent dans le temps selon l'histoire et la culture du pays; elles varient également selon les régions géographiques. Ainsi il existe des différences de vocabulaire notable au sein de la langue de signe.

2.2.3. Caractéristiques des langues des signes

Il est important de faire la distinction entre les langues des signes, les langages signés et les communications par aide gestuelles. Les langages signés vont associer la syntaxe de la langue orale aux signes de la langue des signes. Au lieu de suivre la syntaxe de la langue des signes, les signes vont être associés sur le modèle de la syntaxe orale. C'est une façon de communiquer plus facile à apprendre pour les entendants que la langue des signes en tant que telle puisque la syntaxe reste la même, mais est peu utilisée par les non-entendants. C'est néanmoins une bonne façon pour les enfants non-entendants d'apprendre la syntaxe du français écrit. Les communications par aides gestuelles n'ont pas de lien avec la langue orale ou signée. Nous rappellerons ici les caractéristiques fondamentales du signe, la particularité de l'espace de signation et la distinction entre signes standard (ou signes conventionnels) et « transferts » selon Cuxac (2000), l'auteur de ce concept.

2.2.3.1. Caractéristiques fondamentales

La communication en langue de signe n'est pas uniquement la production des signes, mais il faut y associer l'espace de signation et l'expression du visage puisqu'une partie du message linguistique est véhiculé par des informations non-manuelles via les expressions faciales ou la posture du corps. En effet, les expressions faciales sont indispensables pour remplacer la prosodie de la voix et donner des indices sur l'état émotionnel de la personne.

(Liddell, 2003). Un même signe n'aura pas la même signification selon l'expression faciale associée et l'espace de signation. Les non entendants développent un système particulier du traitement des visages afin de maximiser et optimiser la prise d'informations nécessaires à la compréhension de la langue de signe. Il n'existe pas de signes pour tous les mots et notamment les noms propres, les noms de villes ou de marques ; dans ces cas-là, le mot est épelé avec l'alphabet manuel (dactylologie).

Pendant la communication en langue des signes, chaque signe est une unité significative qui se compose de quatre paramètres manuels et de quatre paramètres non manuels. Les premiers sont : la configuration de la main (ou des deux mains si le signe est bimanuel), l'orientation de la main, l'emplacement et le mouvement. Les seconds types de paramètres sont le regard, l'expression faciale, la posture corporelle – absolument cruciaux – et le mouvement labial (Cuxac, 2000). L'adaptation des concepts dérivés de la phonologie aux langues de signe nécessite une révision des concepts linguistiques si bien que l'analogie conserve toute sa pertinence. Les notions de phonème et de syllabe, fondamentales dans les langues vocales et profondément imprégnées de leur nature sonore, sont susceptibles d'introduire des distorsions dans la description d'un système visuel quadridimensionnel et dynamique. L'existence d'une morphologie en langue de signe donne une solution à cette problématique, puisqu'il est également possible d'analyser la forme des « mots » de façon visuelle.

L'espace de signation est l'espace dans lequel le signeur produit les signes. Cet espace se situe devant le signeur. La majorité des signes sont produits entre la poitrine et le cou, une partie moins importante au niveau du visage et de très rares signes sont produits au-dessus du visage ou au niveau de la ceinture (Stoll, 2017). Une symbolique spatiale est en rapport avec les différentes parties du visage et du buste ; par exemple, *idée, imaginer, penser* : signes qui se réalisent au-dessus de la tête ; *aimer, content, désolé* : signes qui se font au niveau de la poitrine. C'est notamment cette symbolique spatiale qui permet une communication de base entre non-entendants issus de divers pays malgré les différences linguistiques et culturelles. L'emplacement de la réalisation du signe a une incidence sur l'interprétation. A l'instar de ce qui se passe dans les langues vocales, la distance entre les signeurs est un élément culturel important. Une certaine distance indique le respect ; un rapprochement des signeurs signale une communication intime, mais agressive en cas de rapprochement exagéré.

L'ordre des signes dans les langues de signe a fait l'objet de débats, mais il est maintenant établi qu'il existe des ordres privilégiés. Les langues diffèrent en général dans la

pondération qu'elles accordent à la sémantique et à la syntaxe. Il est clair que la sémantique joue un rôle essentiel et doit être privilégiée dans les analyses de la langue des signes. Par exemple, en langue de signe française, le verbe a tendance à apparaître en position finale. C'est l'ordre Agent-Patient-Prédicat (« SOV ») qui semble le plus spontané dans cette langue mais ce n'est pas le seul ordre attesté (Cuxac, 2000 ; Voisin, 2008). Parmi les 7000 langues du monde, cet ordre syntaxique est l'ordre le plus fréquent à côté de l'ordre Agent-Prédicat-Patient (« SVO »). Le fait que plusieurs ordres syntaxiques de base soient attestés n'est en rien une spécificité de la langue des signes. Quoi qu'il en soit, la réalisation de ces ordres dépend de la spatialisation des actants, (c'est-à-dire, de l'existence de pointages) ainsi que des paramètres sémantiques, notamment du caractère animé ou non des actants (Cuxac, 2000). En langue de signe, les relations sémantico-syntaxiques sont par conséquent exprimées par la spatialisation des entités du discours (Yau, 1992).

La dimension verbale et non verbale de la communication en langue de signe mérite précision. En réalité, la langue de signe en tant que langue visuo-gestuelle induit souvent à une confusion ; et nous avons tendance à le considérer en tant que non communication non verbale. Ce qui est faux. Considérant qu'elle constitue une langue (avec ses structures propres, son répertoire lexical, *etc.*), communiquer en langue de signe est donc une communication verbale. Toutefois, comme dans toutes les langues et dans toutes les cultures, la dimension non verbale accompagne toujours la dimension verbale de la communication : l'intonation, les couleurs, les codes vestimentaires, la distance entre les interactants, *etc.*

2.2.3.2. Caractéristiques typologiques

La langue de signe possède plusieurs caractéristiques typologiques dont nous allons présenter les principales. Il s'agit de mettre en perspective celles qui sont attestées dans les langues en générale tels que : absence de genre grammatical et articles; existence de classe verbale et la présence de classificateur.

➤ Absence de genre grammatical et d'articles

Un point qui diffère du français est l'absence de genre grammatical en langue de signe. Il n'y a pas de distinction entre « il » et « elle » et les noms communs ne comportent pas d'indication de genre (masculin, féminin, neutre, *etc.*). L'absence de genre grammatical ne doit bien entendu être confondue avec l'indication de distinctions sexuelles qui apparaissent dans certains signes comme *femme/homme, grand-mère/grand-père, mère/père* (Tournadre, 2016). Il n'y a pas d'article défini ou indéfini en langue de signe. Le démonstratif et les adjectifs possessifs qui indiquent aussi la définitude sont normalement placés derrière le nom

et non devant le nom comme en français ; par exemple : *enfant* + *lui* (pointage sur enfant ; « cet enfant ») ou *père* + *mon* (possessif de la première personne du singulier ; « mon père »).

➤ **Optionalité du nombre et Catégories pronominales**

Le nombre n'est pas toujours obligatoire en langue de signe, par exemple : *enfant* + *dormir* peut indiquer qu'« un ou plusieurs enfants dorment ». Néanmoins la langue de signe distingue divers types de pronoms : personnels, démonstratifs, possessifs, interrogatifs. Les pointages et le regard permettent d'opposer les trois personnes : élocutif (première personne), allocutif (deuxième personne) et allocutif (troisième personne). La première personne est généralement absente et indiquée par défaut. C'est le cas avec de nombreux signes comme : *avoir*, *boire*, *lire*, *manger*, *oublier*, *savoir*, etc. Cependant, l'expressivité associée au visage est souvent plus marquée avec la première personne. À ce premier paradigme des trois personnes, s'ajoute la possibilité d'utiliser des formes duelles (« nous deux », « vous deux », « eux deux ») ou trielles (« nous trois », « vous trois », « eux trois »). De plus, un signeur peut composer des pronoms personnels désignant des groupes supérieurs à trois et comprenant jusqu'à dix personnes (correspondant aux doigts des deux mains).

Grâce à l'orientation des signes, la langue de signe opère une distinction entre les formes de première personne du pluriel « nous » inclusif et exclusif. Notons que d'un point de vue formel, les pronoms personnels ne sont pas différents des démonstratifs (*il = celui-là*). Notons aussi qu'il n'existe pas de vouvoiement à proprement parler, mais les gestes réalisés avec élégance sont susceptibles de véhiculer une relation respectueuse et une certaine politesse. Dans ce cas, les gestes sont effectués plus lentement et de façon précise. Le respect est signalé par une distance entre les deux signeurs. Inversement, si une personne se met en colère ou adopte une attitude offensante, les gestes sont réalisés de façon plus esquissée et beaucoup plus rapide, la distance avec l'interlocuteur étant réduite. Les pointages en direction d'une personne présente sont considérés comme impolis ; l'on utilise à cette fin le signe *flèche* qui symbolise une flèche et permet une ostension discrète.

➤ **Les classes de verbes**

En langues de signe, on distingue une opposition entre verbes transitifs et intransitifs ; par exemple (*enfant* + *appeler* + *maman*, sujet/verbe transitif/ complément d'objet direct ; *enfant* + *dormir* : sujet/verbe intransitif). Si l'on considère les classes morphologiques, on peut distinguer dans les langues de signe en général des verbes *variables* et des verbes *invariables*. Les verbes variables sont ceux qui subissent des modifications de la forme verbale en fonction de certains paramètres. Les verbes variables incluent: les verbes

directionnels réversibles, les verbes directionnels irréversibles, les verbes spatiaux, les verbes de localité. Les verbes directionnels réversibles sont les plus complexes. Ils impliquent que dans leur usages l'orientations de la main peut être inversée; par exemple : *choisir, demander, envoyer, informer, inviter, prendre, répondre*, etc. Ce sont généralement des verbes d'action et de communication (Cuxac, 2000). De façon générale, la directionnalité joue un rôle fondamental en langues de signe.

➤ **Présence de classificateurs ou proformes**

Un classificateur ou proforme est un signe iconique; il représente généralement la forme ou le mouvement d'une chose, d'un animal ou d'une personne en déplacement. Le classificateur fonctionne notamment comme un pronom de reprise; il permet une économie dans le discours : il remplace un nom, objet, animal ou personne, signé auparavant, mais de plus il en montre la forme. C'est donc une sorte de « super-pronom ». La notion de classificateur ou de proforme renvoie à des sens très différents notamment selon qu'elle est employée pour les structures de grande iconicité ou pour les signes standard (Millet, 2004 ; Voisin, 2008).

2.3. PROCESSUS D'ACCOMPAGNEMENT

Selon Barreyre et *al.* (2008), l'accompagnement désigne historiquement le mot compagnon, c'est -à-dire, partager un certain nombre de principe ensemble tels que cheminer avec autrui, partager les expériences réussies ou ratées avec autrui, repérer les obstacles et les facilitateurs de la vie en milieu ordinaire, définir les paramètres qui participent à la construction de l'autonomisation. C'est en quelque sorte revenir au contrat idéal. Ainsi l'accompagnement se traduit plus souvent que ne l'envisage les manuels ou les consignes. L'acte ou le processus interactif permet de comprendre ou de faire comprendre qu'il exige des relations de proximité. Pour Astolfi (1992), l'accompagnement et un support cognitif d'aide à l'apprentissage. Selon lui ce sont d'abord les adultes qui vont aider l'enfant à maîtriser la compréhension et la production des différents actes de parole, mais aussi comprendre les fonctions de communication de l'énoncé produit. Pour élucider le processus d'accompagnement de la langue de signe, nous allons présenter sa structure de grande iconicité et son processus de transfert.

2.3.1. Langue des signes : structure de grande iconicité

Toutes les langues permettent de reconstruire des expériences, mais les langues orales ne font que le dire (sauf les cas d'ajouts gestuels, d'imitation posturale de personnages, ou d'imitation de voix dans des dialogues rapportés), sans le montrer. Il en va tout autrement

avec les langues de signe, où la dimension du comme ça en montrant et/ou en imitant (comme si j'étais celui dont je parle, et quelles que soient ses actions) est mise en exergue. Ce que (Cuxac, 1985) qualifie de structures de grande iconicité car représente les traces structurales résultant de la mise en jeu de la dimension intentionnelle du comme ça. Il s'agit en fait d'opérations cognitives qui permettent de transférer des expériences réelles ou imaginaires dans l'univers discursif tridimensionnel appelé espace de signation (l'espace de réalisation des messages). Les structures de grande iconicité interviennent premièrement dans le cadre de constructions de références actanciennes spécifiques. De ce fait, elles sont massivement présentes dans l'ensemble des conduites de récit. Deuxièmement, les structures de grande iconicité interviennent dans le cadre des constructions de références spatiales spécifiques (localisation et déplacement d'actants par rapport à des repères fixes, descriptions de lieux, *etc.*).

2.3.2. Processus de transfert

Parmi les structures de transferts, les plus complexes d'entre elles sont les transferts de personne, qui mettent en évidence la capacité du locuteur à entrer dans la peau des protagonistes de l'énoncé. C'est aussi ce qu'on appelle communément prise de rôle. Nous pouvons ainsi énumérer entre autres le transfert de taille et le transfert situationnel. (Cuxac, 1996)

2.3.2.1. Transferts de taille et/ou de forme (TF)

Les structures de grande iconicité permettent de représenter la taille et/ou la forme, partielle ou globale, de lieux, d'objets, ou encore de personnages. Les gestes qui servent à figurer ces tailles et/ou ces formes dans l'espace de signation utilisent les paramètres de la langue de signe. Le rôle du regard est fondamental; le regard installe en quelque sorte le geste dans un ici, puis, le supportant, lui confère la valeur comme ça d'une taille ou d'une forme. Ce dernier s'associe aux représentations gestuelles des formes, des expressions du visage du locuteur, les complètent et les précisent en les qualifiant.

2.3.2.2. Transferts situationnels (TS)

Le locuteur vise à reproduire iconiquement dans l'espace situé devant lui des scènes qui figurent le déplacement spatial d'un actant par rapport à un locatif stable fonctionnant comme repère. La valeur objective comme ça, des transferts de tailles et/ou de formes (TF), caractérise aussi les structures de transfert situationnel (TS) qui, de la même manière que les précédents sont installés dans l'espace puis supportés par le regard du locuteur. Celui-ci délivre un point de vue objectif, et la mimique qui anime son visage intervient à l'occasion,

durant l'exécution du mouvement de la main dominante, pour caractériser la nature aspectuelle du déplacement effectué.

2.3.2.3. Transferts personnels (TP)

Les structures de transfert reproduisent, en mettant en jeu tout le corps du locuteur, une ou plusieurs actions effectuées ou subies par un actant du procès de l'énoncé, humain ou animal le plus fréquemment, mais cela est faisable aussi avec des êtres non-animés. Le narrateur devient, pour ainsi dire, la personne dont il parle, jusqu'à, chez certains locuteurs, lui ressembler physiquement. Pour caractériser ces structures, les non-entendants utilisent un signe de leur langue signifiant approximativement rôle ou prise de rôle. À la différence des TS, spécialisés dans des déplacements et des rapports de localisation, les TP sont à même de véhiculer la totalité des procès. L'action, spécifique, n'est envisagée que dans le cours de son accomplissement.

2.3.3. Langue des signes : outil pédagogique d'exception

L'enseignement de contenus spécifiques à de jeunes élèves non-entendants peut se faire en langue de signe sans aucune inquiétude. La nature visuelle, gestuelle et quadridimensionnelle de la langue de signe permet aux élèves d'accéder instantanément à la complexité que pose le savoir. Ceci, par visualisation au moyen d'une succession de TF, de TP et TS, confirmant encore d'une action pédagogique avec transfert de connaissances. (Cuxac, 2001). En effet les langues de signe sont des outils exceptionnels comparativement à une langue orale sans accompagnement d'une gestuelle co-verbale pour transmettre, dans le cadre d'activités langagières pédagogiques, des savoirs relatifs à des domaines disciplinaires variés. Il en est de même des activités descriptives (description de lieux, plans de villes), narratives (tous récits de fiction, contes) et ludiques telles que les comptines (Blondel, 2000).

Contrairement à ce que sa description en langue orale peut induire, La séquence de récit en langue de signe utilise un temps relativement court, à peine le double du temps qu'il faut pour dire en langue orale, notamment en ce qui concerne le découpage en plans successifs. Il est possible que les stratégies narratives des locuteurs non-entendants soient influencées par la culture cinématographique. Mais cela est à tempérer (Cuxac, 2001) dans la mesure où les recherches sur les langues de signe des non-entendants isolés ou des petites communautés où les locuteurs n'ont pas une culture cinématographique ou télévisuelle donnent toujours lieu à des types de découpage et structurations similaires (succession de TF, de TS, de TP et de doubles transferts). Facilement accessible à la compréhension (les non-locuteurs de la LS en

ont une interprétation immédiate et cohérente). Ces séquences sont très délicates à réaliser au niveau de sa cohésion/cohérence par des locuteurs non pratiquants.

2.4. ANALYSEURS DE LA FACULTÉ DU LANGAGE.

Faisant retour au paysage épistémologique émergent, il apparaît que les langues de signe sont en position d'analyseurs centraux tout d'abord de la faculté de langage, de la sémiogénèse des langues et de la cognition.

2.4.1. Par rapport aux langues orales

Plusieurs raisons montrent que les langues de signe sont des objets cognitifs qui se prêtent mieux que les langues orales à une modélisation linguistique de la faculté de langage. Compte tenu que la faculté du langage fait partie des dispositions humaines de pouvoir représenter – figurer – sur des supports bidimensionnels ou tridimensionnels des personnages, des scènes, des schémas d'actants et des événements. Rien ne permet d'exclure a priori cette aptitude à représenter ce qui est caractéristique du langage humain, si ce ne sont des considérations pragmatiques. Or le support quadridimensionnel qu'offre le canal visuel-gestuel permet pragmatiquement à ces représentations de se dire en maintenant la figurabilité. Un étiquetage cognitivo-sémantique est alors suffisant pour rendre compte de cette mise en forme. C'est ce que révèle la description des structures de grande iconicité dont les primitives sont : les configurations de la main en tant que constants forme-sens; le mouvement figurant le déploiement non temporel d'une forme dans l'espace, ou temporel d'un déplacement par rapport à un repère fixe (localisation mutuelle des deux mains).

Avec les langues orales, l'utilisation du support unidimensionnel qu'offre le canal audiooral ne permet pas à ces représentations d'être dites en maintenant la figurabilité. Il en résulte cependant, sauf accompagnements co-verbaux, une perte de leur dimension figurative. Et la non-iconicité, le caractère discret des unités minimales, la quasi-impossibilité de montrer ou d'illustrer tout en disant, sont autant d'indices d'une déperdition par rapport aux possibilités langagières offertes par le canal visuel-gestuel. En fonction de la quadri dimensionnalité des langues de signes, les résolutions formelles qui sont effectivement retenues sont souvent les mêmes d'une langue de signe à l'autre, sans qu'il y ait de liens de parenté entre elles. Ainsi, à un niveau supra-lexical, même dans les cas où la dimension figurative n'est pas activée, un étiquetage sémantique des relations où la distinction sémantique-syntaxe se trouve, en quelque sorte, neutralisée, est suffisant pour rendre compte

de la structure formelle de la langue de signe. Les oppositions syntaxiques, de même que la notion de sujet (ou d'objet) syntaxique, n'ont pas de pertinence à être posées en langue de signe (Cuxac, 2000).

2.4.2. Par rapport à la communication non-verbale

Si les langues de signe sont à présent des objets incontournables pour s'interroger sur le statut à accorder à la gestuelle conversationnelle (Goldin-meadow et *al.*, 1995), leur prise en compte a fait émerger des questionnements épistémiques totalement nouveaux. Ainsi, les expressions d'émotions, lorsqu'elles caractérisent l'état d'esprit du sujet énonciateur d'une langue orale, sont, selon une vieille tradition, rejetées hors analyse linguistique. En langue de signe, lorsqu'un narrateur sourd raconte une histoire et qu'il « devient » tour à tour, en utilisant les structures de transfert personnel, les différents protagonistes de cette histoire, il « dira » l'état d'esprit de ceux-ci, il « parlera », s'il le veut bien, de leurs émotions, en « convoquant », sur son propre visage, des éléments retenus parmi le paradigme de ses propres expressions faciales. Le fait qu'elles puissent varier en qualité comme en quantité d'un individu à l'autre n'est pas différent de celui du maniement inégal des phrases complexes en langue orale, ou de la connaissance inégale, d'un stock lexical chez deux individus utilisant la langue orale.

2.5. ANALYSEUR DE LA SEMIOGÉNÈSE ET DE LA COGNITION

Relativement à la sémiogénèse du langage (le cas des personnes sourdes vivant en milieu entendant) et des langues (les micro-communautés sourdes inventant des protolangues gestuelles), les langues de signe, à la différence des langues orales, constituent bien des observables qui permettent de tester empiriquement les hypothèses d'un lien étroit perceptif entre langage et les métaphorisations conceptuelles. Relayant les travaux en psychologie cognitive sur la fonction d'imagerie, les études sur les langues de signe invalident l'hypothèse du verbal comme lieu exclusif de l'interprétation sémantique. La modalité visuo-gestuelle permet d'intégrer les représentations imageantes dans la langue.

En langue de signe les représentations font pleinement partie de la matière énoncée. On ne peut non plus les considérer comme des options simplement illustratives au service d'un univers verbal seul à avoir une dimension sémantique et interprétative. Ainsi la langue des signes utilise d'une part les conceptions propositionnelles d'un lieu amodal et abstrait, où se construirait le sens à partir du verbal et/ou de l'imagerie, simples supports des représentations (Denis, 1989). Et d'autre part le double codage (Paivio, 1986), qui explique le fait que deux

voies représentationnelles (verbale, temporelle, discrète, digitale, non-iconique, spatiale, analogique, iconique, pouvant coïncider point par point avec la perception visuelle) sont considérées comme deux lieux cognitifs distincts interconnectés où s'élabore la signification.

Les liens potentiels entre types de représentations à partir des langues de signes ouvre à plus de complexité, dans la mesure où les observations portent sur une pragmatique interactionnelle, et pas seulement sur des objets ou des activités partielles dont les données sont recueillies artificiellement en laboratoire. La fonction langagière de la langue de signe se fonde dans l'interaction, très intégrative en ce sens qu'elle distribue, en les articulant, différents univers représentationnels en fonction de jeux de langage (Wittgenstein, 1961) d'une remarquable diversité. En étudiant ces va-et-vient à travers les jeux de langage la linguistique élabore la recherche non plus sur des représentations idéalisées mais sur des façons de représenter. On peut certes mettre en doute la validité d'un modèle cognitif construit à partir d'objets linguistiques, mais songeons toutefois à la piètre connaissance que nous aurions de l'appareil psychique humain en se limitant à nos observations et nos investigations aux états de pleine conscience des gens dits raisonnables.

2.6. APPROCHE THÉORIQUE DE L'ACCOMPAGNEMENT

2.6.1. Approche de Bruner de l'accompagnement

Les investigations psychologiques de Bruner se situent à la croisée des hypothèses de Piaget et Vygotsky sur le développement cognitif de l'enfant et finir par concilier leurs apports afin de mettre sur pied le concept d'étage langagier. Ayant constaté que la cause du développement intellectuel se trouve dans le développement linguistique. Bruner s'inspire du modèle de l'équilibration de Piaget pour proposer un modèle d'acquisition des connaissances en insistant sur le fait que les notions enseignées dès l'enfance doivent être vraies, verbalisées correctement et adaptées à la structure cognitive de l'enfant. Cependant Bruner rejoint Vygotsky en accordant un rôle capital au tuteur en tant que médiateur des apprentissages. Il compare les interactions à un système de support fourni par l'adulte à travers le discours ou la communication à un étayage. Ainsi à travers cet étayage, l'adulte restreint la complexité de la tâche permettant à l'enfant de résoudre des problèmes qu'il ne peut accomplir seul.

Bruner, (1998) affirme que le développement de l'enfant s'organise autour du savoir-faire, auquel il associe le concept de compétence. Le mot compétence désigne un vaste éventail de savoir-faire ainsi que leurs applications. La compétence suppose en effet l'action, la modification de l'environnement comme adaptation à cet environnement. D'une façon concrète, il définit la compétence comme un instrument (contrairement à la maîtrise d'un

contenu). Pour un apprenti, le rôle d'un tuteur compétent est déterminant pour l'acquisition des savoirs et savoir-faire pour la résolution des problèmes. Le tuteur soutient l'enfant en prenant en main les éléments de la tâche qui dépassent les compétences de l'enfant et lui permet ainsi de se concentrer sur les seuls éléments qui correspondent à ses compétences. Ce processus d'étayage langagiers ne conduit pas systématiquement l'enfant à la résolution du problème, mais la compréhension de la solution doit précéder sa production. Bruner propose ainsi de catégoriser les étayages apportés par l'adulte en six fonctions.

Selon Bruner, le processus d'étayage, de soutien, de tutorat implique six fonctions que nous présentons dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : description des six fonctions d'étayage de Bruner

FONCTIONS	DESCRIPTIONS
1-) L'enrôlement	Il correspond aux comportements du tuteur (adulte ou enfant) par lesquels il s'attache à engager l'intérêt et l'adhésion de son (ou ses) partenaire(s) envers les exigences de la tâche. En somme, il s'agit d'éveiller l'intérêt de l'enfant, de faire en sorte qu'il soit intéressé par la tâche à réaliser.
2-) La réduction des degrés de liberté	Il correspond aux procédures par lesquelles le tuteur simplifie la tâche par réduction du nombre des actes requis pour atteindre la solution.
3-) Le maintien de l'orientation	Il s'agit à éviter que le novice ne s'écarte du but assigné par la tâche. Le tuteur a pour mission de maintenir ce dernier dans le champ, bref il s'agit de maintenir l'intérêt de l'enfant, sa motivation, son attention de manière qu'il poursuive un objectif défini
4-) La signalisation des caractéristiques déterminantes	Elle suppose que le tuteur indique ou souligne par divers moyens les caractéristiques de la tâche qui sont pertinentes, déterminantes pour son exécution
5-) Le contrôle de la frustration	La finalité de cette fonction est d'éviter que les erreurs du novice ne se transforment en sentiment d'échec et, pire, en résignation. En d'autres termes, faire en sorte que l'exécution de la tâche ne soit pas éprouvante pour l'enfant, qu'il vive bien ses erreurs
6-) La démonstration ou présentation de modèles	Elle consiste en la présentation d'un modèle par l'adulte, d'un essai de solution. L'enfant, l'élève peut alors l'imiter et parachever sa réalisation

Le langage constitue une conduite qui se prête tout particulièrement à l'acquisition par imitation. L'imitation permet alors d'acquérir le langage. Bien avant les mots, l'enfant a des gestes, des mimiques, des postures qui sont interprétés par l'adulte comme des procédures de communication. Sur le plan pédagogique, une des conditions de mise en œuvre d'apprentissages efficaces, pour Bruner, est de permettre à l'enfant de fonctionner au niveau qui lui est le plus utile à un moment donné, pour une tâche donnée. Le rôle du pédagogue est en grande partie de lui fournir les outils cognitifs adéquats, soit pour faciliter le type de représentations adéquat, soit pour faciliter la transition d'un niveau de représentation à un autre si les objectifs pédagogiques le justifient. De plus, la médiation sociale s'exerce sur un mode communicationnel.

Pour Bruner (1996), l'imitation assure une fonction d'apprentissage par observation du congénère. Ce mode d'apprentissage constitue une condition nécessaire, mais non suffisante, de la transmission de la culture. L'imitation est liée à l'intentionnalité et permet d'acquérir le langage (Cartron & Winnykamen, 1999). Ces séquences imitatives se déroulent souvent dans des situations spécifiques caractérisées par une intention, une série de procédures routinières et un but. Ainsi l'imitation interactive va permettre à l'enfant, dans des situations routinières fréquentes, de faire ses premières acquisitions. Selon Bruner (1996), l'enfant acquiert successivement au cours de son développement plusieurs modes de représentation du monde correspondant aux différents modes d'activités cognitives dont dispose l'adulte. Nous pouvons citer : le mode iconique (représentation iconique) : l'information est représentée en termes d'images. Le sujet construit là, à propos d'objets du monde réel, des représentations qui sont indépendantes des actions qu'on peut exercer sur eux. Les images donnent naissance et servent de prototypes aux classes d'événements. Elles fixent des repères auxquels on peut confronter les événements afin de les classer. Ce niveau de représentation qu'acquiert l'enfant prolonge l'intériorisation des gestes et des perceptions sous forme de schémas stables; le mode symbolique (représentation symbolique) permet de représenter l'information sous forme d'une schématisation arbitraire et abstraite. Tout système de symboles peut servir d'outil à de telles représentations, mais le langage naturel en constitue le support majeur.

Ce dernier niveau auquel accède l'enfant est celui de la représentation abstraite, d'une conceptualisation des situations. La représentation symbolique met en jeu le langage. Le premier niveau (iconique) peut être expliqué par l'interaction avec le milieu physique, le deuxième niveau (symbolique) suppose un apport de la part du milieu social. Ce dernier est donc nécessairement dépendant de la culture. Dès que le mode de représentation symbolique

intervient, il n'est plus possible de parler de développement cognitif en le dissociant du langage, et par conséquent, il n'est plus possible d'envisager l'évolution individuelle indépendamment des modalités de l'influence qu'exerce sur elle le milieu culturel.

2.6.2. Approche du couple Schème- Situation de Vergnaud

L'approche du couple schème-situation se fonde dans le cadre de la théorie des champs conceptuels de Vergnaud (1990). La théorie des champs conceptuels repose sur un principe d'élaboration pragmatique des connaissances. Il s'agit de considérer l'action du sujet en situation et l'organisation de sa conduite (le schème), d'où l'approche du couple schème-situation. L'ensemble de situations dont la maîtrise demande un certain système de concepts, de procédures et de représentations symboliques en étroite connexion constitue un champ conceptuel selon Vergnaud (2007).

La plus grande part de nos connaissances consiste en des compétences, et elles ne peuvent pas être mises en mots aisément. Ce qui est vrai dans tous les domaines de connaissance, y compris en langue de signe; et c'est encore plus vrai pour les enfants, qui ne sont guère capables d'exprimer les connaissances qu'ils utilisent dans l'action. Confrontés à des situations, les enfants peuvent saisir progressivement des entités relationnelles entre quantités et grandeurs, entre positions, figures et mouvements... Mais le caractère implicite d'une grande partie de nos connaissances, ne signifie pas que les connaissances explicites ne sont pas opératoires.

On ne peut se satisfaire des théories qui considèrent que les connaissances sont uniquement explicites. Même si on est intéressé par la fonction du langage et des symboles dans le développement de la pensée, il est nécessaire d'établir une correspondance entre les propriétés du signifiant et du signifié. Étant donné que les mots signifient des choses différentes en fonction de la conception de chaque individu, en particulier pour le professeur et les élèves pris individuellement. Vygotski l'a expliqué il y a longtemps, le « sens » donné aux mots est différent de leur « signification » conventionnelle. Ceci ne peut être mieux cerné que si on accepte l'idée que les schèmes contiennent des invariants opératoires (concepts et théorèmes en acte).

Vergnaud, (2007) considère le schème comme une forme invariante d'organisation de l'activité et de la conduite pour une classe de situations déterminée. Le schème n'est pas un stéréotype, il permet l'adaptation de l'activité et de la conduite aux valeurs différentes prises par les variables de situation. Ce qui est invariant c'est l'organisation, non pas l'activité, ni la conduite. Le schème s'adresse à une classe de situations ; cette classe peut être très petite, ou

très grande. Au cours du développement cognitif, un schème a d'abord une portée locale, que le sujet devra ensuite élargir. Du fait qu'il s'adresse à une classe de situations, même petite, c'est un universel en ce sens qu'on peut le formaliser avec des règles et des concepts comportant des quantificateurs universels.

Peu de concepts sont utilisés avec autant de significations différentes, même dans le seul domaine de l'éducation. En effet c'est de la représentation que traitent de nombreux auteurs lorsqu'ils parlent de mémoire, de langage ou de raisonnement. La représentation possède plusieurs sens : 1- signes et symboles, langagiers ou non, avec lesquels nous communiquons; 2- systèmes de concepts, explicites ou non, avec lesquels un sujet pense le réel; 3 - ensemble de schèmes. Pour Vergnaud (2007), La représentation est tout d'abord un phénomène psychologique car tout individu a l'expérience du mouvement quasi permanent d'images visuelles, auditives, kinesthésiques, somesthésiques... qui accompagnent la vie éveillée et le rêve. Chaque individu a aussi conscience de ses propres gestes et paroles, même s'ils sont seulement ébauchés en pensée. La notion de représentation repose alors sur l'étude des procédures mises en œuvre par les sujets et celle de leur efficacité (efficacité, rapidité, répertoire de procédures et de schèmes, adaptabilité).

La fonctionnalité de la représentation vient de deux raisons principales et complémentaires : elle organise l'action, la conduite, et plus généralement l'activité, tout en étant elle-même le produit de l'action et de l'activité; elle permet une certaine simulation du réel, et donc l'anticipation (C'est le concept de schème qui exprime le mieux cette idée). Un schème n'est pas en général un algorithme. L'incertitude reste ainsi une propriété des schèmes. L'analyse des schèmes passe inévitablement par l'analyse des conduites, mais le schème n'est pas une conduite, c'est un constituant de la représentation, dont la fonction est d'engendrer l'activité et la conduite en situation.

Le fonctionnement des composantes du schème permet de mieux saisir ce qui distingue le schème des autres concepts, qu'on confond éventuellement avec lui, comme ceux de schéma, de script, de scénario... lesquels concernent des objets, des situations ou des scènes, mais n'ont pas la fonction spécifique d'engendrer l'activité au fur et à mesure. L'analyse des composantes du schème (but, règles, invariants opératoires, inférences) n'est pas moins essentielle à la théorie, si l'on veut comprendre comment un schème peut être efficace ou non. La fonctionnalité du schème repose sur toutes ses composantes.

Le but; cette composante représente dans le schème ce qu'on appelle parfois l'intention, le désir, le besoin, la motivation, l'attente. Mais aucun de ces concepts n'est à lui seul un

schème ni même intégré au concept de schème. Si la représentation est composée de formes d'organisation de l'activité, et pas seulement d'images, de mots et de concepts, il est essentiel d'intégrer but, intention et désir dans le concept de schème lui-même.

La règle d'action est la composante qui constitue la partie proprement générative du schème, celle-ci engendre au fur et à mesure le décours temporel de l'activité ; les règles n'engendrent pas que l'action, mais toute l'activité, aussi bien les prises d'information et les contrôles que les actions matérielles elles-mêmes. L'approche de la cognition par les règles d'action, telle qu'elle a été proposée par Newell et Simon (1963) est donc insuffisante. En outre les règles n'engendrent pas seulement la conduite observable, mais toute une activité non directement observable, comme les inférences et la recherche en mémoire. Faute de reconnaître ces différentes fonctions des règles et des processus de régulation, nous restons finalement très proches du behaviorisme. C'est le concept d'invariant opératoire qui permet d'aller plus loin dans l'analyse, justement parce qu'il introduit la question de la conceptualisation.

Les invariants opératoires forment la partie la plus directement épistémique du schème, celle qui a pour fonction d'identifier et de reconnaître les objets, leurs propriétés, leurs relations et leurs transformations. La fonction principale des invariants opératoires est de prélever et de sélectionner l'information pertinente et d'en inférer des conséquences utiles pour l'action. C'est alors une fonction de conceptualisation et d'inférence. Précisons que cette vision des choses s'écarte totalement d'un modèle de type « information puis action » : les schèmes gèrent en effet de manière entremêlée la suite des actions, des prises d'information et des contrôles nécessaires. L'efficacité se construit au fur et à mesure. La fonction des « invariants opératoires » dans l'activité est la même, que celle du « système de concepts ».

Les inférences; c'est une composante du schème indispensable à la théorie, justement parce que l'activité en situation n'est jamais automatique, mais au contraire régulée par les adaptations locales, les contrôles, les ajustements progressifs. Les inférences sont présentes dans toutes les activités en situation, parce qu'il n'arrive jamais qu'une action soit déclenchée par une situation stimulus, puis se déroule ensuite de manière totalement automatique, sans contrôle et sans prise nouvelle d'information. Théoriquement c'est possible, mais les observations montrent que cela ne peut concerner que des segments d'activité très petits, dont la fonctionnalité ne vient d'ailleurs pas d'eux seuls mais des schèmes dont ils sont partie intégrante. Ainsi le caractère adaptable des schèmes est essentiel. Les règles d'action, de prise d'information et de contrôle sont la traduction pragmatique des théorèmes-en-acte : elles

traduisent principalement le fait que les variables de situation peuvent en général prendre plusieurs valeurs, et que les sujets sont en mesure de s'adapter à ces différentes valeurs.

Un théorème-en-acte est une proposition tenue pour vraie dans l'activité (Pastré et *al.*, 2012). En fait l'étude du développement des compétences au cours de l'apprentissage ou au cours de l'expérience montre qu'un même concept peut, selon l'état de son élaboration, être associé à des théorèmes plus ou moins nombreux, plus ou moins riches, et même éventuellement faux. Le cortège des théorèmes-en-acte susceptibles d'être associés au même concept est en général très grand, de telle sorte qu'il est souvent vide de sens de déclarer que tel sujet a compris tel concept. Les concepts-en-acte sont les briques avec lesquelles les théorèmes-en-acte sont fabriqués, et que la seule raison d'existence des concepts-en-acte est justement de permettre la formation de théorèmes-en-acte (propositions tenues pour vraies), à partir desquels sont rendus possibles l'organisation de l'activité et les inférences. Il faudrait pouvoir préciser quels théorèmes-en-acte il est capable d'utiliser dans telle ou telle situation.

2.6.3. Conclusion

Il convient d'appréhender le handicap non pas comme une caractéristique de la personne mais comme le résultat situationnel de l'interaction entre une personne différente sur le plan corporel ou fonctionnel et un environnement physique et social spécifique (Fougeyrollas, 2005). Le modèle PPH se situe dans l'interaction entre une personne ayant une déficience ou une limitation des capacités fonctionnelles et son environnement. Ainsi tout individu non-entendant serait considéré comme handicapé lorsqu'il se trouve dans un milieu où il ne peut communiquer aisément ou se faire entendre par les autres. Il est alors primordial d'utiliser le mode de communication approprié (langue de signe) pour faire disparaître le handicap ainsi créé.

Les dernières décennies ont vu apparaître de nombreuses approches pédagogiques, proposant un renouvellement des matériaux, des contenus, des contenants et des méthodologies, destinées à répondre à l'attente et aux exigences des apprenants en langue étrangère. Apprenants et enseignants ont actuellement à leur disposition beaucoup d'outils pour résoudre les problèmes que pose la transmission de la pensée par l'intermédiaire d'une structure linguistique nouvelle. La programmation neurolinguistique (PNL) de Grinder et Bandler est un outil non seulement pédagogique mais thérapeutique. La PNL permet de construire notre image du monde à travers plusieurs filtres. Notre langage et nos comportements langagiers reflètent cette représentation personnelle et unique du monde qui peut être étayé en cas de nécessité.

L'étayage se réfère à l'ensemble des interactions de soutien et de guidage mise en œuvre par un adulte ou un tuteur pour aider l'enfant à résoudre seul un problème qu'il ne savait pas au départ. Bruner (1983), utilise le concept d'étayage pour décrire les moyens grâce auxquels un adulte ou un « spécialiste » vient en aide à quelqu'un pour qu'il puisse réaliser seul une tâche qu'il n'arrive pas à réaliser de manière autonome au départ. Bruner propose une théorie de l'apprentissage basée sur la découverte de soi. Autrement dit, l'enfant acquiert des connaissances par lui-même. Il a observé que l'esprit n'était pas passif et que, la motivation, les conditions sociales et culturelles permettent une compréhension globale de la réalité. Bien entendu, ce processus doit être guidé par un tuteur qui à travers son geste d'étayage, soutient l'apprenant dans l'élaboration de ses règles d'action en situation.

Vergnaud (2007) définit le concept de schème, afin de mieux en cerner le caractère fonctionnel, adaptatif et fondamentalement cognitif. En tant que totalité dynamique organisatrice de l'action du sujet pour une classe de situations spécifiée, le schème est un concept fondamental de la psychologie cognitive et de la didactique. Vergnaud (2007) montre que le schème est nécessairement composé de quatre catégories de composantes et génère une suite d'action en vue d'atteindre un certain but. L'histoire de chaque individu, c'est aussi l'histoire des situations qu'il a rencontrées, c'est son expérience. Mais dans cet amalgame d'épisodes, l'individu construit des invariants qui lui permettent d'opérer sur le réel. C'est dans ces invariants opératoires que se trouve la source de la pensée.

La surdité plonge l'élève dans une situation de handicap en milieu scolaire lorsque ce dernier se retrouve parmi ses camarades entendants. Par rapport à leurs caractéristiques individuelles : un attachement évident au concret, un égocentrisme plus marqué et une moins grande confiance en soi dans la description de ces traits psychologiques et de ses relations avec autrui (il s'affirme plutôt faible, repoussé). Ce que confirme Louise Roberge (1994) qu'une estime de soi positive semble particulièrement difficile pour les jeunes enfants non-entendants. D'autre part la description de Furth (1964) est différente car selon lui, les adolescents non-entendants ont un bon contrôle des émotions et comparé aux entendants, ils ont moins tendance aux soucis, à l'introspection. De façon générale, tous les types d'ajustements peuvent être trouvés chez les non-entendants comme chez les entendants. Il est nécessaire d'utiliser le même canal de communication et procéder par un soutien langagier pour adapter les pratiques pédagogiques aux élèves non-entendants et favoriser leur inclusion en milieu scolaire.

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Ce chapitre de notre étude précise le dispositif méthodologique sur lequel s'appuie notre travail de recherche. Il débute par un rappel du cadre épistémologique de l'étude, la problématique et la question de recherche, les hypothèses, les variables de la recherche et les concepts clés de l'étude. Il abordera ensuite le cadre institutionnel et clinique qui entourent notre étude, il sera question d'exposer les outils méthodologiques déployés lors de nos investigations, les raisons ayant conduit à leur choix et la manière dont ils ont été utilisés. Enfin, il expliquera les méthodes de recueil et d'analyse des données ayant permis d'élaborer et de questionner le matériel recueilli, et ce afin de mettre au travail nos différentes hypothèses sur l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire.

3.1. RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE

Cette étude examine la question de l'accompagnement par la langue de signe des élèves non-entendants dans les classes du secondaire. L'école étant le lieu de socialisation et d'apprentissage, le processus d'accompagnement des jeunes non-entendants dans les écoles ordinaires pose depuis fort longtemps un sérieux problème. Nous avons constaté des disparités importantes entre les élèves en générale mais pour les non-entendants, l'apprentissage est particulièrement problématique. Ainsi une minorité d'élèves sont inclus dans les classes ordinaires, et suivent l'enseignement d'un professeur spécialisé pas forcément en une discipline mais en langue de signe. Nous nous sommes alors demandé comment se fait l'adaptation scolaire des élèves non-entendants, de niveaux hétérogènes et aux parcours très divers dans ce milieu qui ne dispose pas toujours d'outils adéquats pour les accueillir. D'où la question principale de recherche : « *Comment par la langue de signe l'enseignant facilite-t-il l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire ?* ».

De cette question principale ressortent deux questions spécifiques à savoir :

- Question spécifique 1(QS₁): Comment par la langue de signe l'enseignant facilite-t-il l'adaptation intellectuelle des élèves non-entendants au secondaire ?
- Question spécifique 2(QS₂): Comment par la langue de signe, l'enseignant facilite-t-il l'adaptation psychologique des élèves non-entendants au secondaire ?

3.2. HYPOTHÈSE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE

Cette étude comporte une hypothèse générale comprise comme un énoncé dans lequel une réponse immédiate est donnée à la question générale précédemment posée et des

hypothèses de recherche qui seront formulées après la définition opératoire des variables. L'analyse théorique de cette recherche a permis de formuler l'hypothèse générale suivante : « *Par le geste d'étayage, l'enseignant facilite l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire* ». Cette hypothèse est issue d'une variable indépendante et d'une variable dépendante qu'il est important de clarifier.

3.3.VARIABLES DE L'HYPOTHÈSE GÉNÉRALE

L'hypothèse générale se construit à partir d'une intrication des concepts. Il s'agit de mettre en relief ce que ceux-ci recouvrent comme signification. Dans ce sens, cette rubrique se donne pour but de présenter l'espace conceptuel de la recherche, retenant à cet effet, les aspects concrets, jugés pertinents. Ainsi, une sélection des dimensions et significations des concepts de l'accompagnement et de l'adaptation scolaire a été opérée. Il s'agit de ne plus juxtaposer les informations, mais de les intégrer dans des cadres théoriques de référence qui se complètent à savoir le processus de production du handicap (Fougeyrollas), la programmation neurolinguistique (Gindler et blindler), le geste d'étaye de Bruner et l'approche du couple schème-situation de Vergnaud impliqués dans la compréhension de la problématique que pose notre étude. Ces dimensions et significations ont constitué l'ensemble des indicateurs susceptibles de prendre la forme d'un comportement, d'une attitude (Pourtois, Desmet et Lahaye, 2006, cité par Mgbwa, 2009).

L'hypothèse de la recherche met en relation deux concepts, deux faits, deux phénomènes :

- L'accompagnement par la langue de signe (VI)
- L'adaptation scolaire (VD)

3.3.1. Variable indépendante : Accompagnement par la langue de signe

Modalité 1 : Capacité intellectuelle

- Indicateur 1 : Soutenir l'investissement de l'élève à la tâche
 - Indice 1 : Questions en lien avec les objectifs de la leçon;
 - Indice 2 : implication dans les activités de classe ;
 - Indice 3 : motivation, régulation des interactions pour la tâche...
- Indicateur 2 : Soutenir le processus de résolution des problèmes
 - Indice 1 : Utilisation des signes iconiques (émoticônes...)

Indice 2 : explicitation des données de la situation problème ;

Indice 3 : explicitation de la stratégie de raisonnement...

Modalité 2 : Capacité psychologique

- Indicateur 1 : Encouragements

Indice 1 : Capacité à solliciter l'autre;

Indice 2 : Capacité à s'exprimer ;

Indice 3 : Compréhension par les autres ...

- Indicateur 2 : Savoir- agir

Indice 1 : Capacité à modéliser des notions lors des apprentissages;

Indice 2 : Capacité à exploiter ses habiletés physiques et manuelles;

Indice 3 : Capacité à mobiliser des comportements sociaux et affectifs acquis...

3.3.2. Variable dépendante : Adaptation scolaire

Modalité 1 : Aptitude à développer les attitudes positives

- Indicateur 1 : Transfert des connaissances

Indice 1 : Applications des consignes (mettre en pratique le raisonnement acquis)

Indice 2 : Résolution des problèmes (scolaires, familiales...)

- Indicateur 2 : Modification des supports didactiques

Indice 1 : Adaptation visuo-spatial (Images, dessins...)

Indice 2 : Amélioration des pratiques (Vidéoprojecteur)

Indice 3 : Utilisation des couleurs

Modalité 2 : Aptitude à exprimer les émotions positives

- Indicateur 1 : Communication non violente

Indice 1 : Satisfaction (éprouver le plaisir, le désir à échanger avec les autres...)

Indice 2 : Contrôle de ses impulsions (attendre son tour de parole; pensée aux conséquences de ses actes et gestes...)

Indice 3 : Intégration (entraide et participation aux différentes activités...)

- Indicateur 2 : Comportement

Indice 1 : Intérêt à développer des relations sociales (volonté de coopérer, ouverture au dialogue...)

Indice 2 : Adaptation rapide à toutes les situations (accepter les critiques; respect de l'opinion de l'autre...)

Indice 3 : Motivation personnelle (dynamisme, innovation et volonté d'agir...)

3.4. HYPOTHÈSES SECONDAIRE OU SPÉCIFIQUES

Le travail de l'opérationnalisation de l'hypothèse générale qui vient d'être fait a permis de formuler les hypothèses de recherche spécifique suivantes :

Hypothèse spécifique 1 :

-A travers la co-explicitation, l'enseignant facilite l'adaptation intellectuelle des élèves non-entendants au secondaire ?

Hypothèse spécifique 2 :

A travers la co-élaboration, l'enseignant facilite l'adaptation psychologique des élèves non-entendants au secondaire ?

Tableau 2 : récapitulatif de l'hypothèse générale, des variables, des modalités et des indicateurs

HYPOTHÈSE GÉNÉRALE	VARIABLES	MODALITES	INDICATEURS	INDICES
Par le geste d'étayage l'enseignant facilite l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire.	VI : Accompagnement par la langue de signes	Capacité intellectuelle	Soutenir l'investissement de l'élève à la tâche.	- Questions en lien avec les objectifs de la leçon - Implication dans les activités de classe et motivation - Régulation des interactions pour la tâche
			Soutenir le processus de résolution des problèmes	- Utilisation des signes iconiques (émoticônes...) - Explicitation des données de la situation problème - Explicitation de la stratégie de raisonnement
		Capacité psychologique	Encouragements	- Capacité à solliciter l'autre ; à s'exprimer - Capacité à trouver des repères; - Auto-correction à partir de quelques indices - Compréhension par les autres
			Savoir- agir	- Capacité à modéliser des notions lors des apprentissages - Capacité à exploiter ses habiletés physiques et manuelles - Capacité à mobiliser des comportements sociaux et affectifs acquis
	VD : Adaptation scolaire	Aptitude à développer les attitudes positives	Transfert des connaissances	- Applications des consignes (mettre en pratique le raisonnement acquis) - Résolution des problèmes (scolaires, familiales...)
			Modification des supports didactiques	- Adaptation visuo-spatial (Images, dessins...) - Amélioration des pratiques (Vidéoprojecteur...) - Utilisation des couleurs
		Aptitude à exprimer les émotions positives	Communication non violente	- Satisfaction (éprouver le plaisir, le désir à échanger avec les autres...) - Contrôle de ses impulsions (attendre son tour de parole; pensée aux conséquences de ses actes et gestes...) - Intégration (entraide et participation aux différentes activités...)
			Comportement	- Intérêt à développer des relations sociales (volonté de coopérer) - Adaptation rapide à toutes les situations (accepter les critiques; respect de l'opinion de l'autre...) - Motivation personnelle (dynamisme, innovation et volonté d'agir...)

3.5. TYPE DE RECHERCHE (Étude de cas)

Cette recherche est une étude de cas (Yin, 2009, cité par Corbière & Larivière, 2004). « L'étude de cas est 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 (Hentz, 2012, cité par Corbière & Larivière, 2014). Pour Fortin et Gagnon (2016), « l'étude de cas est un examen détaillé et approfondi d'un phénomène lié à une entité sociale (personne, famille, communauté, organisation) ».

Cette étude vise donc non seulement à donner une description d'un groupe d'individus (les non entendants), mais cherche aussi à comprendre comme les dispositifs pédagogiques peuvent s'adapter dans leurs scolarisations en milieu ordinaire. Face à cet objectif, l'étude de cas semble plus indiquée grâce à ses méthodes de collecte de données multiples et de la triangulation de celle-ci, générant une compréhension holistique, riche, détaillé et en profondeur du phénomène d'intérêt (éducation des élèves non entendants) et de son contexte (scolarisation) (Benbasat et al, 1987 ; Luck et al, 2006, cité par Corbière & Larivière, 2014).

Loin de se lancer dans la manipulation encore moins la neutralisation des variables, nous avons à faire à une recherche qualitative fondamentale d'approche compréhensive qui vise à appréhender l'impact de la langue des signes dans la scolarisation des élèves non entendants au niveau du secondaire.

3.5.1. Justification de la méthode d'étude de 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 (Collerette, 1997). En outre, 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 (Collerette, 1997).

Une autre raison qui a milité pour l'étude de cas dans cette étude est qu'elle va permettre la mise en lumière du processus d'accompagnement par la langue de signe des élèves non entendants en classe ordinaire et illustrer les adaptations pédagogiques nécessaires. Comme le dit Yin cité par Collerette (1997), l'étude de cas est appropriée lorsque l'on s'intéresse davantage aux liens dans le temps qui unissent des éléments, qu'aux fréquences ou

aux incidences, et cela plus spécialement lorsque les liens sont trop complexes pour des stratégies d'enquêtes ou des stratégies expérimentales. Le nombre de sujets de l'entretien est défini à partir de divers éléments qui entre en jeu, notamment le caractère plus ou moins complexe des liens qui unissent les éléments des hypothèses de recherche ou de travail. La compréhension de ses phénomènes implique la définition d'un certains nombres de critères qui signent l'inclusion ou l'exclusion des sujets dans la recherche. Si la surdité constitue sur le plan physiologique une limitation fonctionnelle de l'organe de l'audition, cette modification morphologiques n'est pas sans incidence sur le plan psychologique et peut entraîner des répercussions sociales. Toutes ces transformations sont aussi obligatoires, imposées et subies par l'enfant non-entendant et peuvent le rendre méconnaissable à lui-même. Le rythme d'évolution de ces transformations corporelles et comportementale de l'enfant non-entendant dépende de la période de la découverte de cette déficience et contribue à modifier l'image que ce dernier se fait de son corps en intégrant ses caractéristiques nouvelles.

Le caractère dysharmonique de la croissance est susceptible de générer des perturbations d'ordre psychologique. Cela peut être source d'une grande inquiétude, voire d'anxiété. Le sentiment d'étrangeté que ressent l'enfant déficient auditif est difficile à exprimer. Il doit faire face à des pulsions et besoins nouveaux qu'il ne comprend pas toujours. En présentant des sujets qui sont les participants de cette étude, nous insisterions ainsi sur les points ci-après : l'utilisation de la langue de signe dans la communication; le niveau de scolarisation

3.5.2. Cadre de l'étude

J'ai choisi d'effectuer mes recherches directement dans des classes ordinaires accueillant des enfants déficients auditifs. Étant donné que la question de départ porte sur la scolarisation des élèves non entendants, il m'est apparu comme une évidence d'effectuer mes recherches dans une école accueillant cette population. Notre étude vise à mieux appréhender la mise en œuvre du processus de d'accompagnement des enfants en situation de handicap dans les écoles ordinaires, et plus particulièrement les élèves non entendants au secondaire. Nous avons mené notre recherche dans un contexte particulier tant au niveau scolaire, que géographique à savoir, dans un établissement secondaire inclusif accueillant les déficients auditifs dans la région du centre Cameroun.

3.5.3. Mode de rencontre des cas

La rencontre des cas de cette étude n'a pas été facile. Après l'obtention de notre autorisation de recherche au sein de l'institution académique, nous nous sommes rendus au CETIF de Yaoundé, qui est un établissement secondaire inclusif de la ville de Yaoundé. Nous avons été très bien accueillis par la directrice de la structure chez qui nous avons exposé l'objet de notre présence dans son établissement en tant que chercheur. Très engagé dans le soutien des élèves handicapés de son établissement et touché par notre thème de recherche, Madame la directrice n'a ménagé aucun effort pour nous mettre en contact avec le service de l'orientation et action social afin d'obtenir toutes les informations nécessaires pour notre recherche. C'est ainsi que nous avons été guidé auprès des élèves non entendant de l'établissement pour la collecte de nos données.

Nous avons fait la rencontre des élèves de première et deuxième année du CETIF de Yaoundé. Parmi la dizaine d'élèves déficients auditifs que compte cette structure pour cette année scolaire, nous avons retenus quatre répondants aux critères de sélection préétablis dans le cadre de notre étude. Deux élèves sont en première année, un garçon et une fille tandis que les deux autres garçons sont en deuxième année.

3.6. TECHNIQUE DE RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS

Les élèves du CETIF de Yaoundé constituent la population cible de cette recherche. Dans ce grand ensemble l'étude porte sur un nombre limité de sujet (élèves non-entendants) qu'il faut choisir sur la base des critères objectifs en rapport avec les hypothèses de recherche. Nous avons obtenu 08 élèves de la population cible encore dans l'enceinte de l'établissement le jour de notre descente puisque les autres salles de classe étaient déjà libres pour la journée. Nous avons retenu 04 élèves rencontrés qui répondaient aux critères de sélection prévus pour atteindre nos objectifs. Les entretiens ont été menés dans une salle libre dans l'établissement loin de toute distraction (un espace neutre). Bien évidemment la démarche mise en œuvre a conduit à la réalisation de quelques interviews qui se sont révélées être d'excellents matériaux.

3.6.1. Critères de sélections des participants

La vérification de nos hypothèses de recherche implique la définition d'un certains nombres de critères qui signent l'inclusion ou l'exclusion des sujets dans la recherche :

3.6.1.1. Critères d'inclusion

Pour participer à cette étude il faut :

- Être élève scolariser au CETIF de Yaoundé ;
- Identifier comme élève non entendants ;
- Utiliser la langue des signes comme l'un des moyens de communication;
- Être inscrit dans une classe ordinaire.

3.6.1.2. Critères de non-inclusion

Pour cette recherche, l'on a choisi d'exclure :

- Les élèves non scolarisés au CETIF de Yaoundé ;
- Non identifier comme élève non-entendants;
- Les élèves non-entendants qui n'utilisent pas la langue des signes;
- Les élèves entendant de tous les établissements secondaires.

3.7. INSTRUMENT DE COLLECTES DES DONNÉES (LE GUIDE D'ENTRETIEN)

Il existe plusieurs instruments permettant de collecter des données en Sciences Humaines tels que : le questionnaire, la grille d'observation, le guide d'entretien, le focus group, les tests projectifs, *etc.* Mais le chercheur se doit de choisir l'instrument qui correspond à sa recherche. C'est dans cette perspective que Grawitz (2001), déclare :

Dans la recherche, la nature même des informations qu'il convient de recueillir pour atteindre l'objectif commande les moyens pour le faire.

On ne classe pas les hameçons avec les papillons (...). Il est indispensable d'approprier l'outil à la recherche, de bien le choisir, l'objectif à atteindre détermine le choix de l'étude.

Nous avons choisi comme outil de collecte de données sur le terrain le guide d'entretien.

Les entretiens menés pour cette recherche étaient sous la forme d'une étude d'exploration finalisée ou d'approfondissement (Ghiglione & Matalon, 1998). L'exploration consistait à recueillir des informations auprès des élèves non entendants sur leurs

accompagnement en milieu scolaire ordinaire. La technique consistait en des rencontres individuelles en tête-à-tête entre le chercheur et les sujets à interviewer. Les sujets pour les entretiens individuels ont alors été choisis en fonction des objectifs poursuivis et les hypothèses à tester. Allonnes (1989), à ce propos écrit :

L'enquête se définit plus simplement comme une activité de recherche et production d'informations ; l'entretien de recherche est donc un outil de l'enquête ; c'est un dispositif par lequel une personne A favorise la production d'un discours d'une personne B pour obtenir des informations inscrites dans la biographie de B. (Allonnes, 1989, p. 88)

Notre but dans cette étude était d'obtenir le plus d'informations possibles en adoptant une écoute active et approfondie. Une distance par rapport à la dynamique psychique du sujet s'avérait nécessaire. La relation mise en œuvre impliquait :

- Un ensemble de mobilités affectives générées par la relation entre le chercheur et ses modalités, l'impact sur le comportement du chercheur et des participants ;
- Des instruments mis en œuvre dans le cadre de cette relation : l'entretien semi-directif.

3.7.1. Le guide d'entretien

Le guide d'entretien est une liste récapitulative des thèmes et sous-thèmes à aborder dans le cadre d'une enquête qualitative. Ce guide est à la disposition de l'enquêteur pour lui permettre de suivre la méthodologie définie, tout en observant un comportement adéquat lors de l'entretien. Toutefois il faut noter que l'ordre d'évocation des thèmes, de même que la formulation des questions peuvent varier au cours de l'entretien. Nos entretiens étaient organisés sur la base d'un guide d'entretien rendu explicite autant que possible. Les thèmes et les sous-thèmes ont été exploités en focalisant l'attention sur des informations qui apportaient un nouvel éclairage et qu'il fallait approfondir par des relances, des demandes d'explications, des reformulations etc.

3.7.2. Présentation du guide d'entretien

Thème I : Capacité intellectuelle

Sous-thème 1 : Soutenir l'investissement de l'élève à la tâche

Sous-thème 2 : Soutenir le processus de résolution des problèmes

Thème II : Capacité psychologique

Sous-thème 1 : Encouragement

Sous-thème 2 : Savoir-agir

Thème III : Adaptation scolaire

Sous-thème 1 : Attitude à développer les aptitudes positives

Sous-thème 2 : Aptitude à exprimer les émotions positives.

3.7.3. Présentation du site de l'étude

La présente recherche a été menée au collège d'enseignement technique industriel des filles (CETIF) situé dans la région du Centre, département du Mfoundi, arrondissement de Yaoundé III. Le CETIF, créé depuis 1962, est situé sur le plateau Atemengue au quartier Ngoa-ekellé, derrière l'école militaire inter armé entre le lycée technique industrielle commerciale bilingue et l'école primaire départementale. Il est transformé en lycée technique depuis 2020 mais n'a pas encore de second cycle. Cet établissement compte plusieurs filières telles que couture sur mesure (COME); esthétique coiffure (ESCO); économie sociale et familiale (ESF). Cette structure est dans la liste des établissements inclusifs depuis 2019 et accueille désormais en son sein des garçons. Au cours de l'année scolaire 2021-2022, le CETIF enregistre au total 10 élèves déficients auditifs.

3.7.4. Déroulement des entretiens

Les entretiens ont eu lieu avec les participants retenus après leurs soumissions aux critères de sélection. Les participants ont toujours eu la possibilité de refuser un entretien et ils étaient libre d'y livrer ce qui leur était possible de dire (Giordano, 2003; Mayer & Ouellet, 1991). Les entretiens avec les participants se sont déroulés dans un endroit qui leur est familier (salle de classe de l'établissement) pour qu'ils se sentent en sécurité. Nous nous sommes basés sur les recommandations de Gighlione et Blanchet (1991) pour conduire nos entretiens. Pour ces auteurs, la conduite de l'entretien débute avec des consignes qui sont des actes directeurs qui initient le discours sur un thème donné. L'entretien se poursuit avec des relances qui sont des actes subordonner qui réfèrent à l'énoncé précédent de l'interviewer.

Les entretiens se sont inspirés du guide d'entretien élaboré au préalable, mais la conduite semi-directive, afin de permettre aux sujets d'explorer tous les contours de la problématique, même ceux que le guide d'entretien aurait omis. La technique de l'entretien a consisté à soumettre un champ de l'étude où certaines caractéristiques de ce champ à la

réflexion. Exprimer sous forme écrite le déchiffrement n'était toujours pas évident mais avec la langue des signes nous avons obtenus des informations liées à chaque thème de notre recherche en toute quintessence. Un champ de réflexion assez large a été présenté aux participants et ensuite on s'est inséré dans la logique exprimée par les personnes interrogées.

Il convient de noter qu'à la fin de chaque entretien, nous remercions toujours le participant pour sa disponibilité. Après tous ses entretiens, nous avons eu un flux de données qu'il fallait des lors analyser. Toute fois l'analyse de ses données recueillies devait se faire selon une technique bien précise.

3.7.4.1. Le cadre de l'entretien

Les sujets ont été rencontrés au sein de l'établissement. Il y a eu un tour dans les salles de classe avec le chef de service de l'orientation et action social, ce tour consistait à identifier me présenter aux élèves et de leurs mettre en confiance du fait qu'ils auront un entretien avec un étranger dans l'établissement. Il était aussi question de connaître : le nom, le prénom et la classe des élèves concernés. À l'issue de cet exercice, nous avons obtenus 08 élèves de la population cible encore dans l'enceinte de l'établissement ce jours puisque les autres salles de classe étaient déjà libres pour la journée et vide. Nous avons retenu 04 élèves rencontrés qui répondaient aux critères sélection prévus pour atteindre nos objectifs. Les entretiens ont été faits dans une salle libre dans l'établissement loin de toute distraction (un espace neutre). Bien évidemment la démarche mise en œuvre a conduit à la réalisation de quelques interviews qui se sont révélées être d'excellents matériaux.

3.7.4.2. Caractéristiques des participants.

Les cas recrutés sont ceux qui ont le plus répondu à l'objectif de l'étude. L'identité des cas a été modifiée en changeant certaines informations comme le nom, et en n'insistant pas trop sur les lieux de résidence de ceux-ci. Un pseudonyme a été donné à chaque sujet (Ass, Bill, Cdd et Dyn) pour des raisons éthiques et déontologiques. La méthode d'étude de cas choisie, insiste sur le fait qu'il doit y avoir une interimplication entre la connaissance du particulier et celle du général. En psychologie, les cas exemplaires existent. A ce point de vue Rouquoy cité par Alberello (2003) écrit :

On distingue un nombre limité de personnes. La question de la représentativité au sens statistique ne se pose donc pas. Le critère qui détermine la valeur de l'échantillon devient son adéquation avec des personnes interrogées et en vérifiant qu'aucune situation de l'importance n'a été oubliée. Dans cette optique, les individus ne sont pas choisis en fonction de l'importance numérique de la catégorie qu'ils présentent, mais plutôt en raison de leur caractère exemplaire. (Rouquoy cité par Alberello, 2003, p. 74).

Les cas qui ont définitivement fait partie de l'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 3 tableau caractéristique des participants de l'étude

Participants	Âge	Sexe	Rang dans la fratrie	Type de déficience	Mode de communication
Ass	14	Féminin	2/4	Sévère	Oralise, geste, LS, dessin
Cdd	16	Masculin	1/1	Sévère	Oralise, LS, geste
Dyn	15	Masculin	1/3	Profonde	Écrit, geste, LS, dessin
Bill	16	Masculin	2/2	Profonde	Geste, LS, Écrit

3.8. TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNÉES : ANALYSE DE CONTENU

Une recherche qualitative a été menée auprès de 04 adolescents sur la base des entretiens semi-directifs. Les données recueillies ont été analysées par la technique de l'analyse structurale (Mucchielli, 2009). La démarche de base de cette analyse est systématisée en quatre par Alberto (2003) suivant les travaux de Hiernaux. En effet il faut déterminer les contenus latents et/ou manifestes des discours recueillis afin de les connaître et de comprendre les interactions susceptibles d'exister entre eux. Restituer la cohérence des récits des sujets. La méthode des cas est non seulement démonstrative, mais aussi didactique des éléments à interpréter dans les récits des sujets. La démarche consiste à restituer les sentiments de cohérence en organisant une présentation dynamique des faits.

Le modèle théorique, développé dans les chapitres 1 et 2, ainsi que son opérationnalisation dans ce chapitre ont fourni des indicateurs, c'est-à-dire les signes qui ont permis de regrouper les fragments de contenu suivant cette organisation structurale. Une grille de lecture des contenus des entretiens a semblé indispensable pour s'assurer de la présence des indices qu'on a recensé au départ comme susceptible d'être identifié chez les sujets à travers les discours. La particularité des contenus dans cette recherche est que le discours étant en langue des signes, nous a permis d'avoir beaucoup d'informations relevant de la communication non verbale. Cette grille de lecture comporte des catégories des éléments du discours, la nature de ces éléments, ainsi que les thèmes de référence. La grille a permis d'obtenir les positions des participants (élèves scolarisés non entendant) par rapport à l'utilisation de la langue des signes comme langue d'enseignement d'une part, le rôle de la langue des signes dans les stratégies pédagogiques en matière d'éducation des élèves non-entendants. Au cours de ces entrevues, quatre (04) sujets sélectionnés ont systématiquement fait l'objet d'une observation rigoureuse pendant les entretiens individuels. Chaque séance d'entretien faisait l'objet d'une évaluation du profil du sujet. On peut voir de façon tout à fait claire, la motivation qui existait derrière l'utilisation de cette grille. Elle venait en effet, pallier un manque en permettant l'exploration d'un domaine très peu étudié jusqu'à présent : l'accompagnement des élèves non-entendants par la langue des signes en milieu scolaire ordinaire.

3.8.1. Le choix de l'instrument : l'analyse des contenus thématiques

La méthode d'analyse de données retenue pour cette recherche est l'analyse de contenu qui pour Mucchiellie,(1996) cité par (Castillo, et *al.*, 2021) « la compréhension des phénomènes humains étudiés tient à la fois de la nature humaine du chercheur (écoute, empathie, observation) et à la nature de phénomènes de sens produit ». (p.26). l'analyse de contenu est donc une méthode de description systématique et d'analyse des données verbales dont l'objectif est de rendre compte de l'expérience interne du sujet. Elle permet de dégager les signifiants les associations les intentions non directement perceptibles à la simple lecture du document. Autrement dit, elle permet de définir des catégories thématiques et formelles et pertinente pour la vérification de l'hypothèse et de coder un discours, un texte une peinture, des interactions sociales en groupe à partir de ses catégories (Ndjé & Nguimfack, 2016). Elle se situe dans une démarche de compréhension plutôt que d'évaluation des phénomènes étudiés, elle part de l'expérience des sujets pour le théoriser.

Selon (Castillo et *al.*, 2021), l'analyse des contenus s'avère pertinentes lorsqu'on à faire a des petits échantillons de sujet, mais lorsque le corpus est volumineux, l'emploi des logiciels d'analyse thématique peut devenir plus efficace. L'analyse de contenus dispose de plusieurs techniques d'analyse à savoir : l'analyse verticale ou entretien cas par cas ; l'analyse propositionnelle du discours; l'analyse des relations par opposition ou transversale; l'analyse structurelle; ... et l'analyse thématique ou horizontale. C'est cette dernière que nous avons utilisé dans le cadre de notre recherche. Cette analyse relie ce qui renvoie au même thème d'un entretien à l'autre, afin de dégager la structure et le processus. Au lieu de procéder d'un entretien à un autre, la tâche paraît ardue pouvant nous induire en erreur. C'est pour cette raison qu'après l'écoute et lecture du matériel, on note les idées exprimées qu'on regroupe en famille puis on les catégorise pour servir de thèmes principaux.

3.8.2. Grille d'analyse des contenus d'entretiens

Après une identification des éléments du discours des participants, la présente partie se propose de la codification des thèmes saillants afin de faciliter une analyse de contenu thématique en continue telle qu'énoncé plus haut. Les lettres de l'alphabet français (A, B,) utilisé en majuscule codifient les thèmes que l'on avait dans le guide d'entretien de la recherche. Les mêmes lettres en minuscules (a, b, c, d,) représentent les sous-thèmes encore appelés dimensions du discours. Le signe de l'addition utilisé marque les occurrences de chaque dimension du discours chez chaque participant pour faciliter le contrôle de l'effet de saturation. Le présent tableau rend compte d'une illustration.

Tableau 4 : grille d'analyse des contenus

Éléments du discours	Thèmes/ Catégories	Code	Sous-thèmes/ Dimensions	Code	Observations		
					(+)	(-)	(+/-)
	Capacités intellectuelles	A	Soutenir l'investissement de l'élève à la tâche.	A			
			Soutenir le processus de résolution des problèmes	B			
	Capacités psychologiques	B	Encouragements	C			
			Savoir- agir	D			

Légende : (+) : présent ; (-) présent au sens négatif; (+/-) : doute

Arrivée au terme de ce troisième chapitre, nous retenons qu'il nous a permis de définir et d'affiner la méthodologie de notre étude. Ainsi, nous avons fait usage de la démarche qualitative. Nous nous sommes principalement basés sur l'étude de cas. Cette méthode a été choisie par sa capacité à fournir une analyse approfondie des phénomènes réels dans leur contexte. La recherche qualitative qui a pour objet d'étudier les phénomènes humains en vue de plus de compréhension et d'explication voire de leur donner un sens a été notre type de recherche. Suivant nos critères d'inclusion et d'exclusion, quatre participants ont été sélectionnés, tous âgés entre 12-16 ans. Les données ont été collectées à travers un guide d'entretien et la technique d'analyse thématique de contenu a été utilisée pour l'analyse des résultats.

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Après le travail méthodologique qui vient d'être effectué au chapitre précédent, notamment la définition des hypothèses de recherche, ce chapitre se propose d'exposer ce qui a été observé sur le terrain suivant le protocole défini par la grille d'analyse en fonction de chaque cas de l'étude. Avant d'y arriver nous commencerons par présenter l'histoire des cas de l'étude.

4.1. PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS.

Les principaux éléments des données recueillies sont présentés à partir de l'histoire de quatre (04) élèves de notre recherche qui sera organisée plus tard pour une meilleure appréciation des mécanismes psychologiques en jeu. Pour des raisons d'anonymat nous ne dévoilons pas l'identité des participants. Ainsi ils seront nommés respectivement Ass, Cdd, Dyn, Bill. Les participants sont répartis en deux groupes comportant deux membres chacun suivant leur profil.

Le premier groupe est constitué de deux participants que nous nommons Ass et Cdd. Ils s'expriment à l'oral, en accompagnant parfois leurs paroles de signes. Les diagnostics médicaux présentent des cas de surdités sévères.

Le deuxième groupe comprend deux participants Dyn et Bill qui communiquent uniquement en LS, langue de communication par excellence pendant les cours. Le français n'est utilisé qu'à l'écrit, pour les contenus théoriques à exploiter. Les diagnostics médicaux présentent ici des cas de surdité profonde.

4.1.1. Cas Ass

Le cas Ass de sexe féminin est âgé de 14 ans. Élève en ESCO, elle est deuxième née dans une famille de deux enfants. Elle est la seule avec une déficience auditive dans la famille. Elle réside au quartier Bonas avec ses parents. Sa déficience est évaluée à 72% donc elle a une surdité sévère. Elle est présente une surdité de perception bilatérale. Il s'agit d'une surdité acquise depuis l'âge de 6 ans alors qu'elle est en classe de la SIL (section d'initiation à la lecture) par suite d'une maladie de l'oreille mal soignée : c'est l'otite, qui se manifeste régulièrement par un écoulement purulent de l'oreille. Le cas Ass s'exprime en langue de signe et utilise beaucoup plus la lecture labiale lorsque les conditions le permettent. Elle a des difficultés à faire des productions écrites et oralise bien que les difficultés d'articulation la rendent peu compréhensible à l'oral.

Le cas Ass commence son cycle scolaire sans aucun problème comme tous les enfants de son âge en commençant par la maternelle où elle fait trois ans avant d'être admis en la SIL. Au courant de cette année scolaire, elle a régulièrement un écoulement de pue dans ses deux oreilles. Ses parents ont commencé par la médecine traditionnelle en pressant chaque fois le liquide d'une certaine plante dans ses oreilles. Cette option a présenté des solutions qui n'étaient que passagères puisque le cas Ass se plaignait toujours. C'est ainsi que le mauvais résultat scolaire du premier trimestre oblige ses parents à rencontrer un médecin. Après consultation à l'hôpital, le diagnostic révèle une atteinte de l'otite et une ordonnance est dressée à cet effet. Mais les difficultés financières des parents ne vont pas permettre de suivre le traitement continuellement jusqu'à la fin. C'est ainsi que le cas Ass continue de régresser en classe faute de compréhension et au troisième trimestre, elle ne peut plus continuer puisqu'elle n'entend plus et perd ainsi cette année scolaire.

Les parents du cas Ass accepte rapidement la réalité que leur vie et décident de l'inscrire dans une école spécialisée. Elle reprend alors la classe de la SIL dans une école spécialisée de la ville où la communication est essentiellement gestuelle. Dans cette école, elle apprend rapidement la langue de signe et la lecture labiale puisqu'elle peut s'exprimer oralement sans problème et elle se base sur la forme des lèvres pour identifier les mots prononcés par son interlocuteur. Elle éprouve un peu de difficulté au premier trimestre puisque les parents doivent plus utiliser les gestes pour communiquer avec elle à la maison. Cette habitude a permis que le cas Ass évolue normalement jusqu'à l'obtention du CEP et la réussite au concours d'entrée au collège d'enseignement technique et industriel des filles de Yaoundé.

Le cas Ass est inscrit au CETIF en ESCO. C'est un établissement inclusif qui reçoit aussi bien les élèves à besoin particulier. Dès la rentrée scolaire Le cas Ass a rencontré des difficultés pour démarrer normalement les cours dans cette nouvelle école. Pour elle le milieu est différent.

Dans cette école, j'ai eu de la peine à trouver des amies qui s'expriment en langue de signe comme moi. J'étais la seule dans ma classe et seulement le facilitateur venait m'expliquer le cours. Quand il n'était pas là je ne pouvais pas suivre les explications de l'enseignant puisque qu'aucun enseignant n'utilise la langue de signe ici.

Par rapport à ses camarades de classe, elle a subi des moqueries dans la mesure où ils se demandaient comment elle peut parler et dire qu'elle n'écoute pas ce que disent les autres.

4.1.2. Cas Cdd

Le cas Cdd de sexe masculin âgé de 16 ans, il est élève en classe de COME I unique enfant chez ses parents. Il réside au quartier Madagascar dans la concession familiale. Il a une déficience acquise depuis l'enfance par suite d'un accouchement difficile. Il s'agit là d'un traumatisme crânien qui est à l'origine de sa déficience bilatérale et de perception c'est-à-dire aucun des deux oreilles ne perçoit le son. Cette déficience est évaluée à 75% dont il a une surdité sévère. Pour se faire comprendre il utilise les gestes à la maison de même qu'avec ses camarades non-entendants, à l'école, il utilise la langue de signe avec les enseignants. Le cas Cdd émet une voie en situation d'émotion extrême.

Après la naissance du cas Cdd, finalement par opération après plusieurs tentatives par voie basse, il suit un développement apparemment normal. Mais ses parents ne remarquent pas rapidement des signes prémonitoires puisqu'il est le premier né de la famille. C'est tardivement vers 7 mois que les comportements affichés par le cas Cdd conduit ses parents aux interrogations. Le cas Cdd ne réagit pas au bruit, même aux grandes intensités sonores, de plus sa vision semble ne pas être normale. Ses parents commencent par les traitements traditionnels dans l'espoir de rendre leur fils normal comme les autres enfants du quartier. Ils pensent plus à un sort qui est jeté sur leurs fils qu'à une anomalie fonctionnelle de son organisme, étant donné qu'ils se trouvent dans une zone rurale très enclavée où les examens appropriés ne peuvent être fait. Cette attente de guérison dure un an et demi et aucun changement n'est observé. C'est dès lors que ses parents acceptent la proposition de consultation de l'oncle de Cdd que qui vie a réside dans la ville de Douala.

La mère de Cdd se rend à Douala avec lui pour la consultation. Après la rencontre d'un médecin généraliste, ce dernier leurs recommande un orthophoniste et un ophtalmologue. À la suite de ses consultations et examens, la surdité du cas Cdd est confirmée et une légère lésion oculaire est enregistrée. Tout ceci ne convainc pas les parents du cas Cdd et du retour au village, ils décident l'inscrire à la maternelle à l'âge de 4 ans où il va faire 3 ans. Pour ses parents il est un enfant têtu parce qu'il ne respecte pas jamais les consignes. Il fait semblant de ne pas comprendre, il finira par comprendre. Jusque-là ses parents n'ont pas accepté la situation présente et l'on inscrit dans une école ordinaire à la classe de la SIL (section d'initiation à la lecture). Mais c'est deux ans plus tard que son oncle le ramène à Douala pour

qu'il soit inscrit dans une école spécialisée. Dans cette école il apprend la langue de signe et devient braves à l'école, mais à la maison il se pose un problème de communication parce qu'il veut se faire entendre par les signes appris à l'école.

Le cas Cdd évolue ainsi brillamment en milieu scolaire jusqu'à l'obtention de son CEP (certificat d'étude primaire) et présente une lenteur dans l'exécution des tâches à la maison et à l'école. Ses parents vivants désormais à Yaoundé, il va les rejoindre pour continuer le cycle secondaire de ses études. Il est alors inscrit au CETIF qui une école inclusive en spécialité COME. Dès la rentrée scolaire le cas Cdd semble rencontrer les mêmes difficultés que par le passé cause de la multitude de cours avec des enseignants différents. Le cas Cdd trouve le milieu un peu différent et à de la peine à s'adapter. Dans ce nouveau milieu tout le monde n'utilise pas le même langage. Le cas Cdd s'exprime ainsi :

L'école ci est différent de notre école ou on trouve beaucoup de non-entendant, tout le monde parle, et moi je ne sais pas parler. Quand je parle avec madame qui m'aide à comprendre les cours, les gens nous regardent; les premiers moments n'était pas facile avec les camarades et les enseignants.

Au début de l'année le regard de ses camarades l'on poussés à abandonner l'établissement. Le cas Cdd affirme « *on m'a pourtant dit qu'il y a des non-entendants dans cette école et les personnes qui les enseignent.* » C'est ce qui l'amène à vouloir fuir cette école à cause du regard et des difficultés de communication pendant les enseignements. Deux jours après la rentrée, il rencontre ses camarades non-entendants dans différents classe et la dame qui doit l'accompagner. C'est dès lors que la confiance s'installe. Le cas Cdd est assis au premier banc dans sa classe avec deux camarades entendants. Il a de la peine à faire la recopie

Les enseignants parlent, ils écrivent et ils sont rapides; ils ne s'intéressent pas à moi je voir les gens rient et je ne sais pas ce qui se passe. Le seul moment où je comprends ce sur quoi l'enseignant parle c'est son regard, c'est quand il fait des gestes, il dessine ou quand mes voisins de banc m'interpellent pour une attention vers l'enseignant. C'est vraiment difficile

pour moi parce que la dame qui m'explique n'est pas toujours là pendant tous les cours.

Le seul moment où le cas Cdd interagit pendant le cours c'est lorsque la facilitatrice est présente dans la classe pour l'expliquer. *« C'est vraiment difficile dans cette classe, apprendre à écrire et à lire sont compliquer; l'enseignant ne connaît pas signer, à la maison les parents ne savent pas communiquer en langue de signe ».*

4.1.3. Cas Dyn

Le cas Dyn est un jeune garçon de 15 ans, dernier enfant dans une famille de 3 enfants. Il réside au quartier Médong où il vit avec ses cousins et sa tante. Élève en classe de COME II, Il présente une déficience auditive depuis la tendre enfance. Cette déficience est évaluée à 92 % dont il a une surdité profonde. Sa surdité de perception est bilatérale. C'est une déficience classée dans la catégorie communément appelé «la surdité de l'enfant ». Elle est constatée après observation du comportement différent de Dyn par rapport à celui de ses amis de même âge. Pour se faire comprendre il utilise la langue de signe. Les gestes sont utilisés face aux personnes qui ne savent pas la langue de signe. Le cas Dyn émet une voie en situation d'émotion extrême.

Le cas Dyn présente un développement psychomoteur apparemment normal dès sa venue au monde. Il grandit normalement jusqu'à 7 mois avant que sa maman confirme le doute qu'elle avait par rapport à Dyn. Elle compare le comportement de ses frères aînés aux mêmes âges, et constate une différence notable. Deux mois avant, sa maman remarque chez Dyn que son attention au bruit de grande intensité diminue progressivement et il fait semblant de ne plus reconnaître son nom lorsqu'on l'appelle. Cette régression progressive pousse ses parents à le conduire en consultation dans plusieurs hôpitaux et dans des villes différentes afin d'accepter finalement que le cas Dyn ne pouvait plus entendre comme tout le monde. C'est à ce moment que les parents commencent à réfléchir sur la scolarisation du cas Dyn dans les années à venir. Ils contactent ainsi tous les membres de la famille et de tant en tant les autres connaissances pour trouver une école pouvant accueillir le cas Dyn.

Les parents de Dyn vont l'inscrire un peu plus tôt dans une école spécialisée dans une ville proche de leur domicile où il va rester avec son oncle. À la fin de cette année, bien que Dyn évoluait dans l'apprentissage de la langue de signe, ses parents ont trouver nécessaire de le retirer dans cette école pour lui envoyer dans une autre sous prétexte que c'est le seul enfant de cet âge dans cette école et qu'il faut trouver un école où Dyn pourra avoir des amies de son

âge. Dyn est alors envoyé à Yaoundé chez sa tante qui possède des petits enfants et recommence son parcours scolaire dans une école spécialisée dans la ville de Yaoundé. Dans cette situation, il est alors inscrit à l'âge de 3 ans dans un centre d'éducation et de réhabilitation des personnes en situation de handicap pour continuer sa formation en langue de signe. Le cas Dyn finit ainsi son cycle maternel et s'en sort avec une bonne prestation qui lui donne l'accès au cycle primaire dans les écoles spécialisées pour déficient auditif.

Le cas Dyn commence la SIL à l'âge de 6 ans et trouve aucune difficulté au niveau de l'école, car tout le monde utilise la langue de signe pour communiquer et les explications se font aussi via les images et les vidéos. Avec son évolution, une inquiétude s'installe dans la maison familiale car le cas Dyn n'est plus très confiant de ce qu'il fait et sa tante ne dispose plus assez de temps pour son suivi journalier vu la densité de devoir croissant avec le niveau scolaire. Ses cousins bien que aînés de niveau scolaire ne peuvent pas aussi lui venir profondément en aide parce qu'ils utilisent plus les gestes et quelques signes que le cas Dyn les montre progressivement. Sa tante contacte l'un des enseignants de son établissement pour un suivi particulier à la maison afin de lui faire assimiler les notions nom comprises à l'école. Dès lors le Dyn reprend confiance en lui et termine son cycle primaire avec beaucoup de succès et d'encouragement d'une part de son établissement, d'autre part de ses parents et de son entourage.

L'arrivée de Dyn à l'école secondaire pose encore une autre polémique dans la famille. Il s'agit de trouver où continuer les études puisque les établissements secondaires publics spécialisés pour déficient auditifs sont rares dans le pays et dans le cas d'une existence d'établissement privée, la scolarité est élevée. La tante de Dyn reçoit des informations sur le CETIF qui est désormais inclusif et reçoit des enfants à besoin éducatif particulier. Elle va alors l'inscrire en COME puisque d'après elle, c'est une filière plus pratique que théorique. Le début de sa première année n'est pas facile à gérer avec la rencontre de nouveaux camarades entendants et les cours avec plusieurs enseignants qui ne communiquent pas en langue de signe. Écoutons ses propos :

Ce milieu n'est plus nouveau pour moi je me suis déjà habitué, mais c'est l'an dernier que j'ai eu beaucoup de difficulté pour rester ici à l'école, je ne voyais personne utiliser la langue de signe, mes camarades ne restaient pas à côté de moi parce qu'ils ne savaient pas comment m'adresser la

parole et un seul enseignant pouvais m'expliquer le cours fait part tous les autres enseignants.

Pour le moment le cas Dyn ne rencontre des problèmes qu'au niveau des cours avec une seule enseignante qui doit expliquer et la rapidité dans le déroulement des cours.

Je m'en sors déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarade essayent de m'expliquer quand la facilitatrice n'est pas en classe.

Je préfère les cours de dessin parce que je comprends facilement.

4.1.4. Cas Bill

Le cas Bill de sexe masculin est âgé de 14 ans. Il est élève en ESF, deuxième née dans une fratrie de trois. Il possède un grand frère et une petite sœur. C'est le seul avec une déficience auditive dans la famille. Il habite au quartier Mokolo chez son oncle. Sa déficience est évaluée à 95% donc il a une surdité profonde. Il est atteint d'une surdité de perception unilatéral. Il s'agit d'une surdité acquise depuis l'âge de 8 ans alors le cas Bill est en classe de CE2 (cours élémentaire 2^{ème} année). C'est un cas de surdité brusque; elle s'est installé lorsque le cas Bill a essayé de nettoyer personnellement ses oreilles en utilisant un objet pointu. Le cas Bill utilise l'expression écrite et la langue de signe pour communiquer auxquelles il associe les gestes et le français signé.

Le cas Bill commence ses études maternelles et primaires sans aucun souci, tout allait bien jusqu'en classe de CE2 lorsqu'il rentre de l'école un jour et dis à ses parents que son oreille lui fait mal. Les parents n'ont pas eu beaucoup d'inquiétude du fait que ce sont des choses qui arrivent de temps en temps en finisse par s'en aller. C'est lorsque le mal persiste que le père de Bill l'appelle est lui pose des questions par rapport à son mal d'oreille. Il ne dévoile pas aussi tôt la vraie cause et dis que c'est arrivé instantanément un jour qu'il est rentré des classes. Après avoir fait un nettoyage de ses oreilles en milieu hospitalier, ses parents constate qu'aucun changement ne s'opère, plutôt un aspect nouveau s'ajoute avec l'apparition des acouphènes (sensation régulière des ronflements dans l'oreille). Un matin au réveille le cas Bill déclare ne plus entendre par l'oreille gauche et légèrement de l'oreille droit. La mère insiste sur la question de savoir s'il aurait enfoncé un objet pointu dans l'oreille pour que son grand frère affirme que le cas Bill l'avait dit un jour qu'il a nettoyé ses oreilles avec un morceau de bâton. La mère comprend enfin l'origine du problème, mais le cas Bill va

perdre cette année scolaire qui n'était qu'à son début parce que ne peut plus écouter et suivre les explications en classe.

Cette situation plonge les parents de Bill dans la recherche d'une autre possibilité pour qu'il puisse continuer sa scolarité. En demandant des renseignements à toute personne sur leur chemin, ses parents optent pour les prothèses auditives afin de ramener l'enfant à la norme comme tous les autres qui parlent et entendent. Le cas Bill reprend la classe de CE2 cette fois-ci avec des prothèses auditives. Le début se passe normalement et tout semble aller sans souci majeur, vers la fin du premier trimestre le cas Bill commence à changer de comportement. Il s'isole de plus en plus, pause de temps en temps les mains sur les oreilles et ne veut plus écouter les musiques, ce qui impacte ses résultats une fois de plus à l'école. À la question de savoir pourquoi un tel comportement, il répond à ses parents que la chose qui se trouve dans ses oreilles crie beaucoup et il évite alors les bruits. Les parents pensent à changer d'option pour voir plus claire dans la scolarisation de Bill, c'est ainsi qu'il change d'établissement pour une école spécialisée de la ville pour lui apprendre la langue de signe.

L'année suivante le cas Bill est inscrit dans une école spécialisée pour apprendre la langue de signe afin de continuer ses études. Il reprend encore la classe de CE2 avec pour objectif de maîtriser la communication en langue de signe ce qui est un succès pour lui qui en fin d'année comprend de plus en plus les explications en langue de signe. Il présente une régression dans l'oralisation, car devient de moins en moins actif dans l'articulation de la parole. Satisfait de sa prestation, ses parents décident lui trouver un répétiteur qui viendra aussi lui apprendre d'avantage la langue de signe à la maison et expliquer les notions mal saisies en classe. Le cas Bill finit ainsi son cycle primaire dans cette école où il peut désormais communiquer en langue de signe, écrire et faire la lecture labiale. Il obtient son CEP et ses parents lui proposent de se former dans la restauration ce qu'il accepte sans aucune opposition.

Il est inscrit au CETIF de Yaoundé en spécialité ESF. Il est pourtant serein parce qu'on lui a dit que c'est une école où on trouve des personnes en situation de handicap comme lui. Mais les premières semaines sont très compliquées pour lui puisque le constat fait est qu'il est seul non-entendant dans sa classe et dans l'enceinte de l'établissement, il ne retrouve pas facilement ses camarades avec qui communiquer comme dans l'ancienne école.

Le milieu ici est très différent, on ne trouve même pas non amie de l'autre école, je ne sais pas où ils sont partis. Tous parlent dans cette école et

seulement la dame d'informatique qui essaye les signes pour m'expliquer, je voulais même changer d'établissement au début de l'année et mes parents ont refusé. En me disant qu'ils vont me trouver un répétiteur.

Pour les enseignements il s'est rapidement familiariser parce qu'il peut recopier et faite la lecture labiale, mais les explications restent toujours à faire et une seule personne le fait et ne viens pas à tous les cours.

Les enseignements sont compliqués, je ne comprends plus rapidement comme au primaire, plusieurs enseignant viennent dans la classe et n'explique pas en langue de signe pour moi et ils sont très rapide. Je peux recopier, mais La dame qui explique pour moi n'est pas souvent la et ça me dérange beaucoup.

4.2. ANALYSE DES DONNÉES

Pour mener à bien notre étude nous avons opté pour l'analyse des contenues. D'après Bardin (2013) l'analyse du contenu est un ensemble de techniques d'analyse des communications utilisant des procédures systématiques et objectives de description du contenu des messages visant l'inférence des connaissances relatives aux conditions de production (ou éventuellement de réception), à l'aide d'indicateurs (quantitatifs ou non). Trois thèmes principaux ont permis d'élaborer le guide de note entretien, ainsi d'organiser la collecte des données. Il s'agit des capacités intellectuelles, des capacités psychologiques et de l'adaptation scolaire.

4.2.1. Capacité intellectuelle

Notre recherche s'inscrit dans une préoccupation nationale et internationale. Elle permet à une minorité d'avoir accès à l'éducation selon leur état (physique et linguistique). Avec les différentes approches de la surdité, il est question d'aborder une même réalité sous deux angles différents. Ce qui importe, c'est de considérer la surdité comme une réalité susceptible d'intéresser la science. Ainsi, théoriquement, nous nous positionnons du côté de ceux qui considèrent la surdité comme une spécificité linguistique et culturelle, un domaine d'étude qui suscite des réflexions scientifiques. La langue de signe étant une vraie langue, Elle a toutes les qualités pour permettre aux personnes qui l'utilise de s'exprimer, raisonner et faire part de leurs émotions. Elle est un outil de l'abstraction. C'est une langue communautaire, que l'on apprend grâce à ses pairs. Elle peut parfois manquer de mots, dans des domaines très

techniques. Mais des explications vont pallier ces vides lexicaux. Et devenant plus utilisée, elle va s'enrichir. (Bargues, 1992).

Chez le jeune enfant non-entendant, la perception déficiente des stimuli auditifs a des conséquences très importantes sur le développement du langage. En effet, tout le langage oral adressé à l'enfant par son entourage sera perçu de manière très parcellaire. En cas de surdité importante, sévère ou profonde, et précoce, de naissance ou survenant pendant les premiers mois de la vie, les informations linguistiques perçues auditivement et visuellement (par la lecture labiale) ne constituent pas une base suffisamment complète pour permettre un développement normal du langage (Tuller, 2000; Hage, 1998). De plus, la perte auditive réduit les possibilités de contrôle de l'enfant sur ses propres productions vocales-orales (boucle audio-phonatoire), conduisant à une diminution de l'intelligibilité de la parole. En conséquence, le développement du langage oral chez l'enfant ayant une surdité importante est retardé et le plus souvent très déficitaire, autant en compréhension qu'en production.

Le développement des capacités langagières peut cependant se faire sans obstacle perceptif ni délai, si l'enfant non-entendant est exposé à un langage qui lui est adressé en modalité gestuelle comme c'est le cas des langues de signe. Cette situation se trouve essentiellement pour les enfants non-entendants nés dans une famille comprenant d'autres membres non-entendants (parents, frères/sœurs, *etc.*) et dans laquelle une langue de signe est déjà une des langues familiales. Pour les enfants non-entendants nés dans une famille dont les autres membres sont tous entendants, l'accès à ce type d'input linguistique est rarement possible de manière précoce en raison du délai fréquent dû au diagnostic de surdité, souvent posé plusieurs mois après la naissance, ainsi qu'à l'absence de locuteur compétent en langue de signe dans l'entourage immédiat de l'enfant (Morford, 2000).

Les conséquences de cette exposition retardée de quelques mois ou même d'une année ou deux semblent cependant porter un préjudice de faible conséquence au niveau du développement langagier de l'enfant puisque dans ce cas l'enfant peut percevoir l'intégralité des informations linguistiques contenues dans les messages qui lui sont adressés (Slobin, 2002). De même, ce dernier peut avoir un contrôle direct sur ses propres productions. C'est ainsi que de nombreux travaux se sont attachés à décrire le principe de double articulation dans les langues de signe, qui est composé d'unités significatives (*signes* ou *kinèmes*) elles-même décomposables en unités distinctives (*paramètres de la formation des signes* ou *chérèmes*), de même que le caractère d'arbitrarité dans ces langues, malgré une composante iconique plus importante que dans les langues orales (Cuxac, 1997). Sur le plan de

l'acquisition, les premiers travaux ont cherché également à démontrer la similarité de l'acquisition du langage en langue des signes avec celle que l'on connaît pour les langues orales.

La langue n'a pas qu'une fonction de communication, elle représente également un instrument indispensable de la pensée. Un individu doté de pensée se sert nécessairement d'une langue qui lui sert de support. Nous nous conviendrons de dire que les non-entendants pensent ; et le seul moyen pour formaliser cette pensée se fait à travers une langue qui n'est autre que la langue de signe.

4.2.1.1. Soutenir l'investissement de l'élève a la tâche

Les langues des signes permettent en effet par des procédés originaux de combiner à l'intérieur d'une même narration différentes perspectives, décrivant une histoire à partir de différents points de vue physiques/psychologiques. Le narrateur peut ainsi décrire une scène visuellement depuis différents points de vue et peut aussi choisir de raconter l'histoire ou une partie de celle-ci en prenant le rôle d'un ou plusieurs des protagonistes, s'exprimant et agissant au nom de ces derniers (Poulin & Miller, 1994).

Les enfants non-entendants sont de plusieurs catégories. Certains ne sont pas nés de parents non-entendants, mais qui sont entrés en contact avec une langue de signe dans les premières années de vie, soit par leurs parents désireux de les introduire à cette langue qu'ils sont eux-mêmes en train d'apprendre, soit dans le cadre de guidance et d'activités préscolaires. Ces enfants sont ainsi exposés à une expérience langagière retardée, limitée aux interactions qui sont mises en place spécifiquement pour eux et restreinte par les capacités linguistiques développées par leurs interlocuteurs dans la langue visée (Morford, 2000). Toutefois, il faut noter que parmi les signeurs forts on trouve également des enfants de parents entendants, qui apparemment ont su développer des capacités comparables à celles de leurs pairs natifs. Il serait intéressant de savoir les raisons de leur réussite. Le cas Dyn affirme :

Comme mes parents ne connaissent pas la langue de signe, ils m'ont trouvé un enseignant de mon école pour me faire les cours a la maison et chaque fois, quand ils sont présent au moment de mon travail avec la répétiteur, ils assiste aussi pour me rappeler lorsque je vais oublier certaines notions en l'absence de mon maître à la maison.

Dans une salle de classe, nombres d'activités sont amorcées par une introduction et un suivi dans le but d'atteindre des objectifs institutionnels et personnels. Pour les participants, ils disent ne pas du tout être soutenue dans l'investissement au travail dans les salles de classe par les enseignants. D'autant plus que les enseignants avec lesquels ils peuvent communiquer facilement sont très rares et parfois inexistant. Presque tous les enseignants sont entendants et n'utilisent pas la langue des signes. Ce que confirme le cas Cdd :

Je m'en sort déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarade essayent de m'expliquer quand la facilitatrice n'est pas en classe.

Je préfère les cours de dessin parce que je comprends facilement.

Le soutien qui leurs est accorder vient plus de la part de leurs camarades de classe qui essaye parfois d'expliquer les consignes de la tâche à effectuer. En dehors des heures de cours les participants disent qu'ils sont accompagnés par des facilitateurs qui expliquent les cours recopiés en classe. Écoutons le cas Dyn :

Ce milieu n'est plus nouveau pour moi je me suis déjà habitué, mais c'est l'an dernier que j'ai eu beaucoup de difficulté pour rester ici à l'école, je ne voyais personne utiliser la langue de signe, mes camarades ne restaient pas à côté de moi parce qu'il ne savaient pas comment m'adresser la parole et un seul enseignant pouvais m'expliquer le cours fait part tous les autres enseignants.

4.2.1.2. Soutenir le processus de résolution de problème

(Strong, 1997; Prinz, 2000) évoquent différents facteurs pouvant jouer un rôle, facteurs qui pourraient se combiner dans le processus de développement des capacités intellectuelle des enfants non-entendants. Ils mentionnent notamment les capacités métalinguistiques développées, le niveau intellectuel de l'enfant, l'âge de celui-ci, la cause et le degré de surdité, le niveau socio-économique de la famille, la qualité de l'input linguistique fourni, la qualité de communication au sein de la famille, le type de scolarisation et la qualité de l'enseignement. Moores et Sweet (1990) proposent six catégories de facteurs, recoupant partiellement la liste précédemment citée. Il s'agit du fonctionnement intellectuel,

connaissances générales du monde, réussite scolaire, connaissance de la grammaire, communication interpersonnelle, capacités auditives résiduelles et qualité de la parole, caractéristiques des sujets et de leurs familles.

Concernant le développement du langage, nous pouvons envisager trois cas de figure. D'abord, il y a les enfants sourds issus de parents sourds, qui acquièrent naturellement la langue des signes dans le même espace de temps que les enfants entendants acquièrent la langue orale (Klima et Bellugi, 1979). Ensuite, les enfants sourds issus de familles entendants, qui acquièrent la langue orale des parents tardivement dans leur développement langagier. Ceci est due au fait que l'enfant est placé dans un environnement non naturel et mécanique d'acquisition. Ces enfants sourds, ne pouvant pas accéder naturellement au langage, sont amenés, en s'appuyant sur la fonction sémiotique et le désir de « dire », à créer des signes gestuels pour représenter leurs pensées. À partir de ces constats, une question se pose : quels sont les facteurs internes et externes qui favorisent la naissance de cette activité créatrice?

Je m'en sors déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarades essayent de m'expliquer quand la facilitatrice n'est pas en classe. Je préfère les cours de dessin parce que je comprends facilement.

D'un point de vue interne, les activités cognitives développées dans la période du jeu symbolique contribuent potentiellement au déclenchement des mécanismes de création. À ce stade, l'enfant dispose ainsi d'un moyen d'expression propre caractérisé par un langage symbolique construit par le moi et modifiable au gré des besoins. D'un point de vue externe, le désir social de communiquer avec autrui déclenchera chez l'enfant sourd une intention sémiotique propre au langage humain. À partir de cette intention première, l'enfant commencera naturellement à s'exprimer au moyen de gestes. Ceux-ci sont issus d'un ancrage perceptivo-pratique de l'expérience et le processus de création de signes gestuels sera basé sur l'iconicité définie dans les termes de Cuxac (1997), comme étant « un continuum d'un rapport entre l'appréhension pratique et perceptive d'expériences réelles et leur transposition dans un système symbolique ».

Dans le cadre de la théorie de l'iconicité, nous envisageons que ces formes signifiantes soient les premiers agencements de l'opération de transfert au moyen de laquelle le locuteur

sourd adulte est dans la possibilité de reproduire une expérience vécue ou imaginée dans l'espace de signation. En effet, cette volonté de montrer est présente chez la majorité d'individus sourds lors des échanges discursifs. Ce processus est souvent utilisé lorsque des signes lexicaux n'ont pas encore été stabilisés. Cette situation est attestée principalement dans le cadre éducatif où des élèves sourds ne possèdent pas le même niveau d'une langue des signes conventionnelle. Ces élèves sourds, lors des activités de ce type activaient vraisemblablement cette volonté de montrer à partir d'un processus d'icônicisation de l'expérience pratique. Yau rend compte de l'émergence de ces structures à un moment donné de l'évolution de la création lexicale en les nommant « séquences lexicales descriptives (ou explicatives), celles-ci étant « destinées à désigner les objets et les notions, lorsque le locuteur sourd n'a pas de signe établi pour les représenter ou bien pour faciliter la compréhension d'un étranger (Yau, 1992).

Au cours des apprentissages, on est régulièrement confronté à des difficultés qui relèvent de l'usage du matériel ou du support pédagogique utilisé dans la démarche. Le soutien de la population non-entendant dans le processus de résolution de problème, est d'une véracité incontournable lorsque les opérations de transfert sont mises avant pour traduire et décrire des phénomènes. Ainsi le non-entendant est disposé à intervenir au même titre que les entendants à condition d'avoir le moyen de communication compréhensible par son interlocuteur. Le cas Ass confirme :

A la maison, la dame m'explique les exercices que je n'ai pas fait à l'école et je les fais. Mais souvent, elle me demande de laisser l'exercice facile quand je l'explique la méthode que je vais utiliser pour le faire et qu'elle trouve que c'est effectivement la bonne qui aboutira au résultat.

4.2.2. Capacité psychologique

L'école vise l'acquisition des compétences et des connaissances des individus membres de la société. « *Nos sociétés industrialisées attendent de l'école qu'elle dote tous les élèves les bonnes compétences en lecture, en écriture, ainsi qu'en mathématiques* ». Mais qu'est-ce que la « *compétence* » au juste ? Là encore, Crahay nous éclaire :

On peut considérer qu'une compétence est une capacité de faire face à certaines situations, c'est-à-dire de mobiliser un système de connaissances conceptuelles et procédurales, organisées en schèmes opératoires. Ceux-ci

s'appliquent à une famille de tâches-problèmes (ou situations-problèmes).

Ils en permettent le repérage et la gestion efficace » (Crahay, 1997).

En termes de compétences visées par l'école, Crahay (1997) distingue deux catégories de compétences : Celles qui doivent constituer le bagage commun de l'honnête homme du XXI^e siècle; Celles pour lesquelles on envisage, une certaine spécialisation des élèves dès l'école de base. En effet l'école a la fonction de socialisation et la fonction de spécialisation. Le rôle que joue le langage dans le développement psychologique sera abordé dans la perspective de l'interactionnisme socio-discursif, cadre épistémologique et théorique à l'élaboration duquel nous travaillons depuis plusieurs décennies. L'interactionnisme socio-discursif constitue un prolongement contemporain du mouvement de l'interactionnisme social qui s'était développé dans le premier tiers du XX^e, au travers notamment des œuvres de Vygotski (1927) en Union Soviétique, de Dewey (1925) aux USA, de Wallon (1938) et Durkheim (1898) en France. Ce courant de pensée a ensuite été relégué au second plan (voire oublié) pendant un demi-siècle, sous l'effet de l'émergence successive des paradigmes behavioriste, structuraliste, constructiviste puis cognitiviste; mais il a pourtant posé un ensemble de principes généraux auxquels nous adhérons fermement.

4.2.2.1. Encouragement

Il convient donc de s'interroger sur la situation spécifique des sourds face aux apprentissages. Il s'agit pour eux d'apprendre une langue écrite pour laquelle ils n'ont pas accès à la modalité orale, du moins de manière satisfaisante ou naturellement. Cette situation est différente de celle d'un enfant entendant qui a une expérience langagière riche à l'entrée en maternelle et est en mesure de participer activement aux interactions verbales. Inversement, l'enfant sourd a souvent une expérience communicative pauvre alors que la réussite d'un apprentissage linguistique dépend la base reçue. Les enfants sourds ne sont pas non plus dans la situation d'une personne non francophone qui apprend, de manière conjointe, les formes orale et écrite de la langue et peut s'appuyer sur la maîtrise d'une langue première. La plupart des enfants sourds n'ont pas acquis une langue au début de leur scolarité ; ils doivent donc apprendre conjointement une langue seconde et un code visuo-graphique(Preni, 2013).

Le déficit en vocabulaire est l'origine principale des difficultés en lecture. Les connaissances des enfants sourds se limitent surtout à des mots concrets courants ; ils manquent de vocabulaire abstrait, rencontrent des difficultés de compréhension avec les mots

polysémiques et avec les emplois figurés. En conséquence, lors de la lecture, leur mémoire à court terme est rapidement surchargée, ce qui nuit au traitement syntaxique et ces difficultés cumulées font obstacle à la compréhension. Les niveaux de traitement des représentations mentales du texte grâce aux connaissances générales et linguistiques du lecteur, ainsi qu'à ses habitudes cognitives, sont gênés étant donné que l'information provenant des niveaux de traitement inférieurs est limitée. En conséquence, la mémoire de travail est surchargée par des informations non comprises et n'est pas en mesure de se mobiliser pour le traitement syntaxique.

La qualité de la communication est donc primordiale et conditionne les apprentissages ultérieurs. Les capacités de lecture-écriture sont liées aux connaissances en général, « certainement pas à un mode de communication particulier » (Courtin, 2002). Ainsi une condition nécessaire à l'accès à l'écrit n'est pas l'oralisation pour les enfants sourds mais la pratique d'une langue qui garantisse une bonne communication : l'oral ou la langue de signe, en fonction de chaque enfant sourd. L'importance pour l'enfant sourd de l'exposition intensive et complète à une langue permettant l'accès à des expériences langagières riches afin d'assurer le développement préalable de bonnes capacités langagières. Les connaissances socio-cognitives pourront être développées le plus souvent à travers une communication en langue des signes, chez l'enfant sourd profond et sévère, dans la mesure où la langue signée est pour lui la seule langue accessible, lui offrant des interactions effectives

L'école est un lieu de socialisation où tous les élèves doivent s'épanouir au contact des autres et être encouragé dans leurs actions. Concernant les encouragements lors des apprentissages en milieu scolaire, les participants n'expriment aucun soutien de la part des enseignants de classe lors des activités d'apprentissage. Quant à l'aide apportée aux participants elle est faite par les camarades. Écoutons le discours du cas **Bill** : « *...puisque ce sont mes camarades qui communiquent bien avec moi, l'enseignant ne connaît pas la langue de signe* ». Le plus grand encouragement est régulièrement adressé aux participants par les facilitateurs. Le cas **Dyn** confirme : « *pendant le cours je recopie ce que dit l'enseignant chez le voisin et le facilitateur m'explique après* ».

4.2.2.2. **Savoir - agir**

La langue de signe permet un développement conceptuel similaire à celui des entendants. Certes les concepts construits grâce à la langue de signe diffèrent légèrement entre enfants signeurs et entendants, en raison des distinctions entre langue gestuelle et orale. Cependant, l'important est l'acquisition de ces connaissances, à la base de la lecture et de

l'écriture, préalable assuré par la langue des signes. Les enfants signeurs sont ainsi dans une situation semblable à celle des enfants entendants, à l'entrée à l'école et se distinguent des enfants sourds de parents entendants. Le bagage de connaissances des enfants signeurs natifs est bon et permet d'accéder à la lecture sans comparaison possible avec les aptitudes des enfants sourds de parents entendants. (Garcia, & Derycke, 2010).

Les compétences socio-linguistiques relèvent de la théorie de l'esprit (aptitude à comprendre ses propres conduites et les conduites des autres), qui repose sur l'inférence des états mentaux : la croyance, le désir, l'intention, la joie, la peur. Autrement dit la théorie de l'esprit correspond à la capacité de « se représenter les états mentaux que nous pouvons avoir ou que d'autres peuvent avoir dans diverses circonstances » (Chambre, 2014). Elle serait acquise vers l'âge de six ans chez les enfants entendants et les enfants sourds de parents sourds mais bien plus tard pour les enfants sourds de parents entendants, en raison, selon Courtin, d'« une différence dans les possibilités de communication » (Courtin, 2002) : étant en difficulté pour communiquer, l'enfant sourd de parent entendant n'est pas en mesure d'apprendre à « intégrer la différence de connaissance et de situation » et de prendre conscience du « caractère relatif des points de vue ». Cette capacité nécessite pour être acquise une bonne qualité de communication, à travers les échanges quotidiens, par le biais d'un mode de communication optimal.

L'appropriation du geste, composée de la phase sensorielle et de la phase perceptive, montre que l'aire visuelle est principalement sollicitée lors de la communication visuo-gestuelle. Même si le jeune sourd semble maîtriser le sens de l'écriture, lorsqu'il produit un écrit, les séquences imagées interfèrent parfois avec les exigences d'une production écrite. Les images mentales successives représentant la situation ou l'action sont difficilement transférables à l'écrit. Le geste iconique est un geste de mains ou de doigts qui représente l'objet identifié. Cuxac (2002), appelle ce type de configuration, l'iconicité. Pour lui, l'idée est de développer la fonction sémiotique chez l'enfant. Il la compare à une fonction symbolique. Le jeune enfant peut se représenter un objet, absent de son environnement, en utilisant un signe oral (le mot), gestuel (l'imitation) ou scriptural (le dessin). Le jeune fait apparaître, par image mentale, un objet qui n'existe pas. L'intérêt de l'iconicité du geste est de matérialiser l'objet dans l'espace.

L'un des objectifs de la scolarisation est de pouvoir fournir aux élèves des ressources nécessaires pouvant être mobilisée dans la résolution des problèmes scolaires et de la vie quotidienne. Pour l'acquisition des compétences, nos participants ne révèlent pas une assez

bonne acquisition des savoir-agir puisque l'apprentissage des ressources devrait y précéder. Cependant ils peuvent aussi émerger dans les disciplines dont ils ont beaucoup plus d'attrance. Par rapport à la matière préférée, écoutons le cas **bill** : « *je préfère les cours en salle de pratique parce que dans cette salle on parle moins et moi j'observe et je fais comme les autres* ». On remarque chez le cas **Cdd** que la compétence acquise n'est pas forcément celle relevant des apprentissages scolaires lorsqu'il affirme : « *je préfère les cours de cuisine* ».

4.2.3. Adaptation scolaire

L'adaptation scolaire renvoie ici à toute stratégie utilisée en milieu scolaire pour rendre les apprentissages et la socialisation efficiente. Pour, La socialisation est la construction identitaire sociale. La socialisation contemporaine rend compte à la fois de l'inscription sociale (socialiser c'est rendre identifiable socialement) et du caractère processuel, multiple et indéfini (la socialisation n'est jamais achevée) (Dubar, 2000). Ainsi, nous pouvons distinguer l'adaptation sociale et l'adaptation pédagogique. Ici il est question d'observer les attitudes adopter en milieu scolaire. Concernant le développement des aptitudes positives, les participants ont des opinions diverses. Ceci relève du degré d'acceptabilité de leurs caractéristiques dans leur environnement.

Selon Fonkua (2008), l'adaptation scolaire renvoie à la capacité de faire de l'espace scolaire « un lieu de la reconstruction et de la reconstitution du schéma corporel, un espace de la resocialisation et de création ». Il s'agit en effet selon l'auteur, de la capacité de chaque enfant à évoluer selon son propre rythme, et être autonome autant dans son comportement que dans ses apprentissages. Un enfant non-entendant doit être capable de travailler en équipe à respecter les règles et le fonctionnement de la classe. Le cas Bill le confirme :

Je n'ai plus de problème avec mes camarades beaucoup parmi eux signe déjà et on peut effectuer toutes les activités en classe ensemble. Même en absence de la dame qui m'explique souvent, nous pouvons effectuer des travaux en petit groupe. On s'entraide énormément et j'ai de plus en plus confiance en mon travail.

Cette adaptation suppose aussi apprendre à se connaître, à exprimer ses émotions, à respecter ses camarades, à échanger, à coopérer. À acquérir la confiance en soi et la motivation nécessaire.

Il faut noter que les élèves à non-entendants doivent être traités de la même manière notamment en les punissant. Goulet-Dénis (2005) préconise dans ses études une adaptation de la pédagogie aux différentes difficultés observées chez ses élèves déficients auditifs. Toutefois, malgré les aides techniques et soutiens personnalisés, certains élèves sourds ne peuvent suivre valablement les cours en classe ordinaire en raison de l'effort d'attention à la lecture labiale, de la richesse des concepts et du vocabulaire utilisé. Dans ce cas l'enseignement spécialisé partiel ou total est préférable. Toutes ces adaptations pédagogiques peuvent être d'un apport certain dans les classes d'intégration des lycées Camerounais et contribuer à un meilleur accompagnement des élèves non entendant. Ainsi ces derniers s'adaptent davantage et par la même occasion verraient leurs performances améliorées. Par conséquent le taux de déperdition serait considérablement réduit.

Pour Bon (2004) l'adaptation est le processus par lequel un individu, dans un nouveau milieu, modifie son comportement, adapte, ajuste son caractère afin de satisfaire ses besoins et d'être en harmonie avec le nouvel environnement. Tous les êtres humains ont fondamentalement une orientation positive et des besoins universels à satisfaire, notamment le besoin de partager des valeurs et principalement celle du sens à donner à leur existence, les besoins d'interdépendance par l'acceptation, le soutien, la confiance, le respect ; accueil de la différence etc. Les capacités d'adaptation permettent de faire face à différentes situations. L'entourage, les camarades, les enseignants, les responsables... sont des éléments clés de l'adaptation car ils se font bien souvent le vecteur des exigences. Or pour cela il faut communiquer. Et commencer par écouter. Ecouter, c'est aller à la rencontre de l'autre, c'est aussi prendre en compte le cadre de référence de l'autre et le sien.

En classe la participation aux activités de classe est une preuve d'adaptation que cela soit en présence de l'enseignant ou non. Écoutons le cas Ass : « *Oui, quand l'enseignant comprend la langue des signes et si mes camarades me posent aussi des questions* ». De même pendant les évaluations des dispositions sont prises à l'égard des élèves non-entendants. Le discours de Cdd le confirme : « *Quand l'enseignant signe on répond rapidement et quand il ne signe pas on perd beaucoup de temps* ». La participation aux activités de classe est plus marquée lorsque qu'elle se fait en groupe. Les élèves non-entendants n'éprouvent pas de difficulté à se joindre à leurs camarades lors des travaux en groupes. Ils participent d'ailleurs au groupe de nettoyage de la classe comme le confirme le cas Bill : « *oui je participe au nettoyage de la classe et même de tout l'école* ».

L'adaptation scolaire prend racine dans le caractère dynamique de la relation qui unit le non-entendant à son environnement scolaire ou à l'un ou l'autre de ses constituants. Selon le caractère positif ou négatif de cette relation (signification de la relation), l'individu établit des formes ou des modes de contact, d'interactions, qui s'expriment par des attractions ou des répulsions (à moins que ce ne soit l'indifférence!). En situation d'attraction, le sujet vit un « état motivationnel » Nuttin(1980), qui déclenche en lui *le besoin*, l'attrance, et l'engage ainsi dans un comportement positif et pertinent à l'objet de sa relation ; en situation de répulsion, il fuit cet état de contrainte, se lançant dans des agirs autres, ou tout simplement le refuse (réactions de passivité), à moins que ne surgissent ou ne s'établissent d'autres modes de relation qui l'orientent vers des voies nouvelles de réalisation. Ce sont là diverses modalités réactionnelles. Elles marquent la nature de la résonance, particulièrement affective mais aussi cognitive (Lagaches, 1955), chez l'individu, de l'expérience qu'il vit ou qu'il a vécu.

Ces comportements spécifient la signification affectivo-cognitive que revêt pour le sujet le type d'adaptation établi entre lui et l'objet ou la situation, signification qui, le motive ou non à s'engager dans des voies de réalisation nouvelle. Cette signification *se dégage de la perception* que le sujet a des éléments constitutifs du milieu, y compris lui-même (où, alors, il devient à la fois sujet et objet). Le regard sur soi et sur autrui n'est jamais neutre. Ainsi donc, les perceptions favorables ou défavorables du sujet sur lui-même et sur les autres constituants du milieu scolaire doivent être comprises comme des sources énergétiques importantes qui stimulent ou orientent l'adaptation ou, au contraire, en inhibent l'éclosion ou, tout au moins, en diminuent l'intensité.

4.2.4. Synthèse de l'analyse des cas

Au terme de cette analyse, l'étude des verbatims se rapportant à nos deux premiers thèmes (des capacités intellectuelles et des capacités psychologiques) a permis de comprendre que les élèves non-entendants possèdent les mêmes potentialités que leurs pairs entendants du point de vue scolaire malgré un léger décalage au niveau de l'écriture. Le soutien dans l'investissement à la tâche, le soutien dans le processus de résolution de problème, l'encouragement et le développement des compétences sont là les points saillants qu'on peut retenir du discours des élèves non-entendants constituant les participants de notre étude. L'élément essentiel dans la mise en œuvre des aptitudes des non-entendants est le moyen de communication et d'échange avec leurs interlocuteurs.

Au niveau de capacités intellectuelles, En effet ses thématiques sont en lien étroit avec l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Il ressort de cette analyse que

la scolarisation des élèves non-entendants dans les écoles ordinaires est marquée par de multiples difficultés tant sur le plan pédagogique que sur le plan psychologique, tous ceci en lien avec la difficulté communicationnelle entre les différents acteurs intervenant dans leurs scolarisations. En réalité les élèves non-entendants possèdent des degrés de déficience différents et des caractéristiques individuelle diverses (oralise ou non ; lecteur labial ou non).

Au niveau des capacités psychologiques, il est important de comprendre quels sont les facteurs et les processus qui font émerger cet ensemble de capacités. Cette approche du développement doit s'effectuer en prenant en compte simultanément les phénomènes d'ordre social, sémiotique, éducatif et psychologique, parce que ceux-ci sont profondément interdépendants; ce qui implique une contestation du fractionnement actuel des sciences de l'humain. Les phénomènes psychiques (de l'ordre des idées) ont une double localisation: ils se manifestent d'une part au niveau des individus et y ont pour support le cerveau; ils se manifestent d'autre part au niveau des groupes sociaux et y ont pour supports ces construits collectifs qui se fondent sur le monde et sa culture. À cela s'ajoute la thèse, défendue surtout par Vygotski et Bühler (1983), selon laquelle c'est l'appropriation et l'intériorisation du langage qui rend possible la constitution de la pensée consciente ainsi que le développement psychologique ultérieur.

Le point commun qui les associe sans présenter de discrimination autour de la déficience est l'usage de la langue de signe comme moyens de communication le plus approprié et comme identité culturelle de leurs communautés. Il se trouve que la langue de signe est capable de jouer le même rôle pour les non-entendants que la langue orale (français ou anglais) pour les entendants. Ainsi de faible rendement scolaire, difficulté à l'écrit, le découragement observé chez les non-entendants n'est pas la preuve d'un déficit cognitif, mais serait le résultat d'un manque de soutien par le canal approprié. Ce qui permet alors de stimuler le développement intégral de l'individu et lui faire acquérir des compétences nécessaires.

Parvenue au terme de ce chapitre, il est à retenir qu'il nous a permis de présenter de manière succincte chaque participant. Mais également à procéder à une analyse de contenu thématique des différents verbatims conformément aux valeurs thématiques prédéfinis. Cependant dans le chapitre suivant, il sera question d'interpréter les différents résultats et de présenter les perspectives issues de l'analyse.

CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

La collecte des données pertinente allant dans le sens des objectifs poursuivis dans cette recherche ; permet désormais de disposer d'un matériel suffisamment riche pour une analyse. C'est ainsi que dans ce chapitre on se propose de restituer la cohérence de ces récits. Tout d'abord il est à préciser qu'il est question d'une étude de cas basée non seulement dans la compréhension, mais également sur le contrôle des faits saillants qui apparaissaient dans le récit n'importe quand et n'importe comment. La démarche dans ce cas consiste à restituer la cohérence de ces récits en organisant une présentation dynamique des faits à partir des informations recueillis auprès de nos participants d'étude. Celle-ci s'articule autour de 4 principaux points à savoir; le rappel des données empiriques et théoriques, l'interprétation des résultats et en fin les perspectives que pose cette étude.

5.1. RAPPELS DES DONNÉES THÉORIQUES ET EMPIRIQUES

5.1.1. Rappels des données théoriques

Pour parvenir à cette analyse, cette recherche a mobilisé quatre modèles explicatifs dans la compréhension de l'adaptation des élèves non-entendants en classe ordinaires. Il s'agit de : la programmation neurolinguistique ; le processus de production du handicap; l'étagage, et l'approche du couple schème-situation. La surdité sévère ou profonde congénitale ou acquise dans les premières années a d'importantes répercussions sur le rapport au monde environnant et surtout au niveau de la communication des personnes qui la porte.(Dubuisson et Diagle, 1998). La famille et l'ensemble de la société fonctionnent à partir de l'intégralité des perceptions et des sens aussi, comme le souligne Sadek-Khalil (1997) : « Le monde où nous vivons, la langue que nous parlons, notre manière de vivre, l'organisation de notre vie, notre manière de communiquer (...) supposent l'audition. ». En effet un bon nombre d'activités du quotidien deviennent problématiques pour une personne non-entendante. L'enfant né avec une surdité importante possède des moyens de communication limités, en raison d'un champ de perception réduit essentiellement à ce qu'il voit ; ses possibilités de prévoir, d'appréhender l'espace et le temps, d'entrer en relation sont restreintes. Une surdité importante est alors considérée comme un handicap pour le commun des mortels. Ce handicap se manifestant particulièrement au niveau de l'accès à la communication et au langage puisque la parole est comprise de manière lacunaire ou n'est pas du tout comprise.

Selon Fougeyrollas (2010) Le modèle du processus de production du handicap (PPH) s'inscrit dans le cadre des modèles du développement humain. Le modèle du processus de production du handicap est un modèle écosystémique et interactionniste qui a pour but d'expliquer les causes et conséquences des maladies, et tout autre atteinte à l'intégrité et au

développement de l'être humain. Ce modèle trouve ses origines dans les travaux de Fougeyrollas (1988) qui proposait une première version du modèle avec pour objectif de prendre en compte la dimension environnementale dans la définition du handicap. En 2010, une nouvelle version voit le jour et intègre les facteurs de risques aux trois composantes préexistantes que sont : les facteurs personnels, les facteurs environnementaux et les habitudes de vie.

Le modèle de la programmation neurolinguistique (PNL) de Gindler et Bandler permet de voir un peu plus clairement sur les conditions d'établissement d'une communication réussie entre deux interlocuteurs. Ce modèle voit le jour au début des années 70 et repose sur les techniques et méthodes de communication efficace et du changement. Il a la particularité d'être à la fois thérapeutique et pédagogique. En effet l'approche de la (PNL) propose un ensemble de techniques permettant de développer l'habileté relationnelle au travers d'une meilleure écoute et d'une meilleure observation de l'interlocuteur pour comprendre comment l'individu construit son image. Ce regard sur autrui laisse de côté le sens, le contenu de ce qui est exprimé pour observer les informations sensorielles (visuelles, auditives, kinesthésiques, olfactives et gustatives) porteuses de ce contenu après avoir identifié les registres sensoriels de l'interlocuteur. Ainsi il est très compréhensible que l'élève non-entendant qui utilise son canal de communication préférentielles (LS), soit capable d'utiliser toutes ses potentialités pour mettre au service de la société afin de jouer son rôle social et accomplir ses habitudes de vie. En effet l'accompagnement scolaire des élèves non-entendants par le canal de communication approprié permet leur développement intégral.

Pour Bruner, (1998) le geste d'étayage langagiers qu'apporte l'adulte permet le développement de l'enfant qui s'organise autour du savoir-faire, auquel il associe le concept de compétence ou du savoir-agir. La compétence suppose en effet l'action, la modification de l'environnement comme adaptation à cet environnement. D'une façon concrète, il définit la compétence comme un instrument (contrairement à la maîtrise d'un contenu). Pour un apprenti, l'accompagnement d'un tuteur compétent est déterminant pour l'acquisition des savoir-faire, des compétences et la résolution des problèmes. Le tuteur soutient l'enfant en prenant en main les éléments de la tâche qui dépassent les compétences de l'enfant et lui permet ainsi de se concentrer sur les seuls éléments qui correspondent à ses compétences. Ainsi Bruner propose de catégoriser le geste d'étayage de l'adulte en six fonctions principales : l'enrôlement du sujet dans la tâche, la réduction de la difficulté, le maintien de l'orientation,

la signalisation des caractéristiques déterminantes, le contrôle de la frustration, la démonstration.

L'approche du couple schème-situation se fonde dans le cadre de la théorie des champs conceptuels de Gerard Vergnaud (1990). Il s'agit de considérer l'action du sujet en situation et l'organisation de sa conduite (le schème). L'ensemble de situations dont la maîtrise demande un certain système de concepts, de procédures et de représentations symboliques en étroite connexion constitue un champ conceptuel. (Vergnaud, 2007). En effet la conceptualisation dans l'action s'appuie sur une conception de la connaissance sous deux formes : la forme opératoire, c'est-à-dire, l'intelligence de l'action, qui permet d'agir en situations, et la forme prédicative, qui repose sur la mise en mots des connaissances, ressources et compétences mises en œuvre. Ainsi pour comprendre les compétences mises en œuvre par un sujet, il faut retrouver les schèmes mobilisés, en analysant une ou plusieurs de ses composantes: un but (des sous-buts et des anticipations), des règles d'action (de prise d'information et de contrôle), des invariants opératoires (concepts-en-acte et théorèmes-en-acte), des possibilités d'inférence (densité du réseau conceptuel) pour une classe de situations donnée. Cependant, les élèves non-entendants construisent leurs nouvelles compétences à partir de l'adaptation des invariants opératoires qu'ils possédaient dans d'autres situations d'étayage, telles que les groupes de besoin ou les aides individualisées.

5.1.2. Rappels des données empiriques

Les difficultés des non-entendants en milieu scolaire seraient alors dues avant tout aux méthodes pédagogiques inadaptées qui supposent un fonctionnement identique entre enfants entendants et non-entendants (Garcia, 2010; Périni, 2013). Il convient donc de s'interroger sur la situation spécifique des non-entendants face aux apprentissages en milieu scolaire avec une langue pour laquelle ils n'ont pas accès de manière satisfaisante ou naturellement. Cette situation est différente de celle des enfants entendants qui ont une expérience langagière riche et sont en mesure de participer activement aux interactions verbales. Inversement, l'enfant non-entendant a souvent une expérience communicative pauvre alors que « la réussite d'un apprentissage linguistique dépend (...) de la qualité de l'input reçu ». Pour l'enfant non entendant, « l'input vocal est très limité et l'input écrit n'est que progressivement accessible » (Périni, 2013). La plupart des enfants non entendants n'ont pas acquis une langue au début de leur scolarité; ils doivent donc apprendre conjointement une langue seconde et un code visuo-graphique.

Les enfants non entendants de parents entendants sont confrontés à des difficultés pour entrer en communication et ne peuvent pas apprendre la langue des signes au même rythme et selon les mêmes étapes qu'un enfant entendant acquiert la langue vocale. Aussi enfant non entendant et enfant entendant sont souvent dans une situation différente, au début de leur scolarité. Alors que l'enfant entendant a une assez bonne maîtrise de la langue utilisée par l'enseignant, grâce à des interactions verbales riches dans sa famille, l'enfant non entendant, en raison du déficit de communication, a un retard important sur le plan de l'acquisition du langage. Ce déficit communicationnel associé à la connaissance limitée du monde, font obstacle aux apprentissages, si ses difficultés spécifiques ne sont pas prises en compte. Ce déficit se traduit aussi par un manque de vocabulaire et d'expérience : bien souvent l'enfant non entendant n'a « presque pas eu accès aux histoires racontées par les parents » (Daigle & Dubuisson, 1998).

Selon Garcia (2010). Il reste à « comprendre comment s'opère le passage de l'oralité vers l'écrit quand cette oralité est visuo-gestuelle ». L'usage du français signé vise à lever les difficultés liées aux différences syntaxiques entre français et langue de signe. Cependant, il en crée d'autres bien plus problématiques: il gêne le développement conceptuel (accès au sens des mots et des phrases) et la communication : « L'enfant sourd ne comprend pas correctement ce mélange des langues » (Garcia, 2010). À l'inverse du français signé, la LS permet un développement conceptuel similaire à celui des entendants. Certes les concepts construits grâce à la LS « diffèrent légèrement entre enfants signeurs et entendants », en raison des distinctions entre langue gestuelle et orale. Mais, l'important est l'acquisition de ces connaissances, à la base de la lecture et de l'écriture, préalable assuré par la langue des signes. Les enfants signeurs sont ainsi dans une situation semblable à celle des enfants entendants, à l'entrée à l'école et se distinguent des enfants non-entendants de parents entendants. Le bagage de connaissances des enfants signeurs natifs est bon et permet d'accéder à la lecture sans comparaison possible avec les aptitudes des enfants non-entendants de parents entendants.

Pour Ferran (2018), l'utilisation exclusive de la langue des signes ou du langage parlé complété, ne permet pas de répondre aux exigences demandées par la langue française écrite., après expérimentation propose un modèle qui permet de combiner la langue des signes et le langage parlé complété pour répondre aux caractéristiques de la langue écrite et faciliter l'accès à l'écrit du jeune non-entendants. Le caractère innovant et l'intérêt de ce système consistent à dépasser les modèles pédagogiques traditionnels utilisés par les institutions

éducatives obligeant à choisir un mode de communication contre l'autre. Elle aboutit, à l'élaboration de caractéristiques communes observées entre les trois éléments principaux de la langue que sont : le champ sémantique, la conscience phonologique et l'élément scriptural. Ainsi dans chaque cas se trouvent quatre caractéristiques spécifiques communes permettant le passage de la langue de signe et du langage parlé complété à la langue française écrite. Chacune des entrées possède ainsi une catégorisation, une représentation mentale, une réflexion cognitive et un élément spatio-temporel.

En effet la pratique d'une langue favorise le développement de connaissances et aussi l'acquisition de capacités sociales et métacognitives, qui consistent à prendre conscience de la différence de connaissances et de situation entre soi et le lecteur. Aussi, « l'apprentissage de la lecture est basé sur l'acquisition antérieure d'une langue de face à face, que ce soit l'oral ou la langue de signe » (Courtin, 2005 : p 42). À travers la pratique d'une langue écrite, l'enfant apprend le caractère relatif des points de vue mentaux, des connaissances, des aptitudes et des goûts et ainsi des particularités de l'écrit : dispositif énonciatif qui diffère de l'oral dans la mesure où l'interlocuteur est absent au moment de l'émission et de la réception du message. Par conséquent l'enfant doit être capable de se faire comprendre par un futur lecteur absent au moment de l'écriture, d'« évaluer ce que le lecteur saura et ne saura pas, donc ce qu'il faut écrire et ce qu'il est inutile de dire » (Courtin, 2002).

Pour conclure, l'enseignement précoce de la langue de signe semble un facilitateur dans l'apprentissage en générale et de l'écrit en particulier pour les enfants atteints de surdité sévères et profonds notamment parce qu'elle permet, « un développement langagier, social et psychologique optimal » (Dubuisson & Daigle, 1998). Grâce à ces acquisitions, les enfants non-entendants ont les facultés d'aborder l'écrit de manière similaire aux entendants (Courtin, 2005), selon les mêmes étapes. À travers les histoires racontées par les parents, ils découvrent progressivement l'écrit : ils signent les mots découverts, puis racontent l'histoire en LS, plus tard ils « produisent les signes dessinés sur le livre (...) puis se focalisent sur les mots » (Courtin, 2005 : p 44). Bref il s'agit là d'une indication essentielle pour la scolarisation des enfants non-entendants.

5.2.INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les résultats obtenus au chapitre précédant proviennent des entretiens menés avec (04) élèves non entendants du CETIF de Yaoundé par rapport à leur soutien par la langue des signes et l'adaptation scolaire. Il s'agit des élèves dont l'âge varie entre 14 et 16 ans. Il en est ressorti de l'analyse deux principales modalités à savoir : le soutien intellectuel et le soutien psychologique dont on a cherché à mettre en évidence avec l'adaptation scolaire des élèves non-entendants. Il est question présentement de donner du sens aux indices qui constituent les matériaux sur lesquels la discussion va reposer qui à leur tour donneront lieu aux perspectives à retenir pour cette étude. Les résultats seront interprétés sur la base de la corrélation entre les deux modalités de l'accompagnement par la langue des signes et l'adaptation scolaire pour mieux comprendre le processus de scolarisation des enfants non-entendants.

5.2.1. Des capacités intellectuelles à l'adaptation scolaire.

La langue des signes (LS) désigne l'une ou l'autre des langues gestuelles (produit par les mouvements des mains, du visage et du corps dans son ensemble) que les personnes atteintes de surdité ont développées pour communiquer. Elle assure toutes les fonctions remplies par les langues orales, comme l'anglais ou le français et partage avec elles plusieurs caractéristiques. Largement utilisée chez les non-entendants, la langue des signes n'est pas la même d'un pays à l'autre. Dans le discours de nos participants ils abordent un accompagnement précaire par la langue des signes du point de vue de leurs capacités intellectuelles. Ils ne sont pas soutenus efficacement en milieu scolaire ce qui entrave l'adaptation adéquat et le milieu devient handicapant pour eux. Ceci est en accord avec le modèle du processus de production du handicap de Fougeyrollas (2010) qui démontre que le handicap est situationnel et créé par l'environnement.

Les capacités intellectuelles se développent par le biais d'un soutien dans l'investissement à la tâche et un soutien dans la résolution des problèmes. Mais tel n'est pas le cas pour nos participants qui présentent une grande difficulté à l'écrit. Ceci est en accord avec l'approche du geste d'étayage langagier de Bruner (1998) qui permet de comprendre l'appui que l'enseignant doit apporter à l'élève non entendant afin de développer ses capacités intellectuelles au même titre que ceux des élèves entendants. Le cas Bill le confirme (Ac+, Bd+) :

A la maison je n'ai plus de problème, je peux effectuer mes travaux et mes devoirs de classe lorsque je comprends ce qu'on me demande. Lorsqu'on

me parle en langue de signe que ce soit à la maison où à l'école, je fais tout le travail qui me demandé sans aucun souci.

La langue des signes est une vraie langue. Elle a toutes les qualités pour permettre aux personnes qui l'utilisent de s'exprimer, raisonner et faire part de leurs émotions. Ainsi l'utilisation de langue des signes par les non-entendants leur confère un meilleur développement intellectuel et améliore ainsi leurs modes de raisonnement.

Dans le même ordre d'idée, la théorie du couple schème-situation de Vergnaud (2007) nous montre dans qu'elle mesure la résolution de certain problème dans des situations précises permet de gagner en termes de rapidité dans l'action dans des situations ultérieures semblables. Le cas Cdd le confirme : « *Quand l'enseignant signe on répond vite et lorsqu'il ne le fait pas on perd beaucoup de temps* » (Aa+; Bb+). Nous comprenons à partir de ce model (PPH) que la déficience auditive ou la surdité n'est en rien un handicap pour l'individu qui la porte. Cette limitation fonctionnelle de l'ouïe ne devient handicapante que lorsqu'elle ne permet pas à son porteur d'accomplir ses fonctions en tant membre de la société dans laquelle il se trouve. Pour ce faire, l'interaction individuelle et sociale est un chemin incontournable sans lequel la réalisation des habitudes de vie prônées par la société et l'épanouissement personnel ne seront accomplies. En effet pour les personnes non-entendantes, l'élément clés dans la réalisation de leurs habitudes de vie est la communication avec les autres membres de la société. Cette communication étant établie par des canaux différents devient sources de difficulté dans les interactions du non-entendants (population minoritaire) et son environnement, d'où la nécessité d'établir un même canal pour une interaction efficace. Écoutons le cas Cdd (Aa- ; Ab+ ; Bc+) :

Les enseignants parlent, ils écrivent et ils sont rapides; ils ne s'intéressent pas à moi je vois les gens rire et je ne sais pas ce qui se passe. Le seul moment où je comprends ce sur quoi l'enseignant parle c'est son regard, c'est quand il fait des gestes, il dessine ou quand mes voisins de banc m'interpellent pour une attention vers l'enseignant. C'est vraiment difficile pour moi parce que la dame qui m'explique n'est pas toujours là pendant tous les cours.

Ceci est mis en évidence par l'acquisition de certaines capacités intellectuelles caractéristiques. Les élèves non-entendants peuvent assister aux enseignements de la même manière que les élèves entendants et avoir des performances aussi variées que celles observées chez tous les élèves en générale. Le cas Ass en témoigne : « *J'aime la couture parce que l'enseignant utilise la langue des signes et j'ai toujours de bonne notes* ». (Ab+; Bc+)

Il ne faut donc pas réduire la surdité de l'élève à une incapacité intellectuelle ou cognitive. Il est question d'une caractéristique individuelle qui n'empêche en rien un raisonnement adéquat face à une tâche qui est demandé. Notons au passage qu'un retard en langage écrit est observé chez les cas dont nous avons eu à faire des entretiens puisque parmi eux personne n'a pu répondre par écrite à plus d'une question. Pour Bruner, (1998) le geste d'étage langagiers qu'apporte l'adulte permet le développement de l'enfant qui s'organise autour du savoir-faire, auquel il associe le concept de compétence ou du savoir-agir. La compétence suppose en effet l'action, la modification de l'environnement comme adaptation à cet environnement. D'une façon concrète, il définit la compétence comme un instrument (contrairement à la maîtrise d'un contenu). Pour un apprenti, l'accompagnement d'un tuteur compétent est déterminant pour l'acquisition des savoir-faire, des compétences et la résolution des problèmes. Le tuteur soutient l'enfant en prenant en main les éléments de la tâche qui dépassent les compétences de l'enfant et lui permet ainsi de se concentrer sur les seuls éléments qui correspondent à ses compétences. Ainsi Bruner propose de catégoriser le geste d'étayage de l'adulte en six fonctions principales : l'enrôlement du sujet dans la tâche, la réduction de la difficulté, le maintien de l'orientation, la signalisation des caractéristiques déterminantes, le contrôle de la frustration, la démonstration. On peut ainsi justifier le fait que dans les classes d'entendants, les élèves non-entendants sont contraints de recopier auprès de leurs voisins de banc. Ils se plaignent toujours de la rapidité des enseignants. Écoutons le cas Cdd : « *Pendant le cours je recopier chez mon voisin, l'enseignant est très rapide* ». (Aa-;Bd+)

Le concept de schème est utilisé avec plusieurs significations différentes. En effet c'est de la représentation que traitent de nombreux auteurs lorsqu'en parlant de schème, ils considèrent le schème comme la mémoire de langage ou de raisonnement. Or la représentation en soi possède plusieurs sens : 1- signes et symboles, langagiers ou non, avec lesquels nous communiquons; 2- systèmes de concepts, explicites ou non, avec lesquels un sujet pense le réel; 3 - ensemble de schèmes. Les capacités intellectuelles sont ainsi mises en

œuvre à travers la meilleure adaptation face à la résolution des exercices en classe. Le cas Dyn le confirme (Ac+; Ad-; Ba+) :

Je m'en sors déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarade essayent de m'expliquer quand la facilitatrice n'est pas en classe. Je préfère les cours de dessin parce que je comprends facilement.

Vergnaud (2007), définit la représentation comme un phénomène psychologique car tout individu a l'expérience du mouvement quasi permanent d'images visuelles, auditives, kinesthésiques, somesthésiques... qui accompagnent la vie éveillée et le rêve. Chaque individu a aussi conscience de ses propres gestes et paroles, même s'ils sont seulement ébauchés en pensée. La notion de représentation en tant qu'ensemble de schèmes repose alors sur l'étude des procédures mises en œuvre par les sujets et celle de leur efficacité (efficacité, rapidité, répertoire de procédures et de schèmes, adaptabilité).

5.2.2. Des capacités psychologiques à l'adaptation scolaire.

Dans le secteur scolaire, la langue de signe aide les enfants non-entendants, leur famille et les enseignants à (re)trouver un équilibre pour une scolarité de meilleure qualité. Plus elle intervient tôt quand se posent le problème de surdité, plus le problème peut facilement trouver une solution. Pour Fougeyrollas, la situation de handicap n'existe pas en soi tout comme elle n'est pas une situation permanente et statique pour l'ensemble des personnes. Tout est fonction du milieu dans lequel l'individu évolue et interagit avec ce dernier. La situation de handicap se crée plutôt dans l'interaction entre les caractéristiques de l'individu et son environnement. Le cas Bill en dit plus (Ac+; Ad+; Ba-; Bb+) :

Le milieu ci est très différent, on ne trouve même pas non amie de l'autre école, je ne sais pas où ils sont partis. Tous parlent dans cette école et seulement la dame d'informatique qui essaye les signes pour m'expliquer, je voulais même changer d'établissement au début de l'année et mes parents ont refusé. En me disant qu'ils vont me trouver un répétiteur.

Ainsi les facteurs environnementaux d'un individu peuvent se révéler être des facilitateurs ou des obstacles dans son processus d'autonomisation. De plus, si les facteurs

personnels interagissent avec les facteurs environnementaux, c'est dans les habitudes de vie que se manifeste la situation de handicap. Une habitude de vie (communication, responsabilité, relation interpersonnelles) étant une activité de la vie quotidienne ou un rôle valorisé par l'individu ou son contexte socio-culturel en fonction de ses caractéristiques. Elle s'évalue en termes de situation de participation sociales et en termes de situation de handicap. Les habitudes de vie bien accomplies favorisent le bien-être et la survie d'une personne dans la société. La PNL repose sur deux postulats et décomposable en trois étapes : observation, communication, aide au changement. Elle postule que tout comportement est communication, bref refuser la communication, c'est communiquer son refus. Donc observer des attitudes de non-communication est aussi instructif, sinon plus, que des attitudes volontaires de communication. On ne communique pas seulement avec des mots, à chaque fois c'est la personne tout entière qui vient avec autrement dit : le ton de la voix, l'attitude, l'expression du visage sont aussi important, sinon plus, que les paroles verbales.

La programmation neurolinguistique est un ensemble de techniques cognitives basées sur le cerveau pour améliorer les stratégies de communication des apprenants et des perceptions métacognitives de processus d'apprentissage. Elle aide à atteindre l'excellence de la performance dans l'enseignement des langues ; dans la communication et le changement personnel; à optimiser les attitudes des apprenants et de la motivation; élever l'estime de soi-même en modifiant son attitude à l'égard de la vie. Ainsi il est très compréhensible que l'élève non entendant qui utilise son canal de communication préférentielles (LS), soit capable d'utiliser toutes ses potentialités pour mettre au service de la société afin de jouer son rôle social et accomplir ses habitudes de vie. En effet l'accompagnement scolaire des élèves non entendants par le canal de communication approprié permet leur développement intégral. Écoutons le discours du cas Dyn (Ad+; Ba+; Bc+):

Ce milieu n'est plus nouveau pour moi je me suis déjà habitué, mais c'est l'an dernier que j'ai eu beaucoup de difficulté pour rester ici à l'école, je ne voyais personne utiliser la langue de signe, mes camarades ne restaient pas à côté de moi parce qu'ils ne savaient pas comment m'adresser la parole et un seul enseignant pouvait m'expliquer le cours fait par tous les autres enseignants.

Toute fois le soutien ou le geste d'étayage de l'enseignant auprès des élèves dans l'accomplissement d'une tâche est efficace lorsqu'il se fait avec la langue naturelle de ces élèves (le français pour les personnes entendantes et la langue des signes pour les personnes non-entendants). Par ailleurs le processus d'étayage langagier ne conduit pas systématiquement l'élève non-entendant à la résolution du problème, mais la compréhension de la solution doit précéder sa production dans un contexte précis d'où la prise en compte de l'approche du couple schème-situation.

L'approche du couple schème-situation se fonde dans le cadre de la théorie des champs conceptuels. Il s'agit de considérer l'action du sujet en situation et l'organisation de sa conduite (le schème). L'ensemble de situations dont la maîtrise demande un certain système de concepts, de procédures et de représentations symboliques en étroite connexion constitue un champ conceptuel. (Vergnaud, 2007). En effet la conceptualisation dans l'action s'appuie sur une conception de la connaissance sous deux formes : la forme opératoire, c'est-à-dire, l'intelligence de l'action, qui permet d'agir en situations, et la forme prédicative, qui repose sur la mise en mots des connaissances, ressources et compétences mises en œuvre. Ainsi pour comprendre les compétences mises en œuvre par un sujet, il faut retrouver les schèmes mobilisés, en analysant une ou plusieurs de ses composantes: un but (des sous-buts et des anticipations), des règles d'action (de prise d'information et de contrôle), des invariants opératoires (concepts-en-acte et théorèmes-en-acte), des possibilités d'inférence (densité du réseau conceptuel) pour une classe de situations donnée

La frustration qui se crée dans ce contexte engendre des attitudes telles que le repli sur soi, le refus de communiquer dans certaines circonstances. On le confirme dans le discours de Dyn : « ...*mais je n'aime pas parler en classe quand le facilitateur n'est pas présent* ». (Ab-; Bc+) En effet, le fait de ne pas se faire comprendre provoque de la frustration puisque la demande ou l'expression d'un sentiment n'est pas comprise par l'interlocuteur et n'est donc pas reconnue. Nous faisons une fois de plus un constat suivant lequel la résolution des problèmes passe d'abord par une compréhension de la tâche à effectuer puis une conceptualisation de la procédure à adopter avant sa mise en œuvre. Les situations dans lesquelles apparaissent les problèmes étant diverses, l'organisation de la conduite pour chaque action est spontanée et possède dans sa structure des invariants opératoires pour une classe de situation précise. Ainsi les élèves sont disposés à résoudre plus facilement les problèmes qui s'apparentent à des situations donc l'expérience a déjà été vécue. Il en est de même pour les élèves non-entendants qui possèdent toutes les capacités intellectuelles pour cet exercice, mais sont en

déficit expérientiels du fait de leur difficulté communicationnelle. Cependant, les élèves non-entendants construisent leurs nouvelles compétences à partir de l'adaptation des invariants opératoires qu'ils possédaient dans d'autres situations d'étayage, telles que les groupes de besoin ou les aides individualisées. On observe encore là une situation handicapante de l'élève non entendant en accord avec l'approche du processus de production du handicap. Cette situation a un effet négatif sur le psychisme de l'élève non entendant. C'est ainsi qu'elle crée des incidences sur son intégration sociale si bien que les élèves non entendants n'arrivent pas à exprimer leur désir ou demander de l'aide. Le cas Ass le confirme : « *je ne demande pas de l'aide en classe seulement quand je veux recopier la leçon* ». (A-; Bb+). Il est important d'adapter les attentes de l'élève avec ses capacités.

Le discours de nos participants montre un développement des savoir-agir ou compétence presque inexistant car celles présenter sont moins liées aux apprentissages scolaire comme l'exemple du cas Cdd : « *...et j'ai réalisé une nouveau modèle de coiffure hier* ». (Bb+) Ici les compétences sont corrélées avec les apprentissages des ressources. La difficulté de communication entre l'élève et l'enseignant due à la différence de langue empêche l'acquisition de toutes les ressources nécessaires pouvant être mobilisées dans l'observation d'une compétence. À chaque langue correspond une organisation particulière des données de l'expérience. Une langue est donc un moyen pour les membres d'une communauté de comprendre le monde et ensuite de partager ses expériences. Ainsi, par la langue, nous arrivons à analyser l'expérience et nous ne pouvons partager ces expériences que par la langue. Ceci rejoint l'approche théorique de l'étayage langagier de Bruner qui montre que la compétence ne sera mise en place que lorsque l'élève aura acquis et mobiliser des ressources avec ou l'accompagnement de l'enseignant.

Le déficit en compétence peut aussi s'exprimer par le manque de situation leurs permettant de développer certaine stratégie de résolution des problèmes. Nous pouvons expliquer ce phénomène par l'approche théorique du couple schème-situation de Vergnaud. Ainsi pour le cas de la langue des signes, rien qu'avec son lexique (c'est-à-dire les signes exprimés avec les mains, le visage et tout le corps), le non-entendant dispose sa façon d'appréhender, d'analyser et d'exprimer les expériences humaines. Tout échec serait pour le non entendant un renforcement de sa frustration. Le soutien par la langue des signes est donc une aide importante au moment de l'intégration et de l'adaptation de l'élève non entendant en milieu scolaire. L'enfant, qu'il soit non entendant ou entendant, a besoin de communiquer ses

attentes et ses émotions et d'être aussi stimulé par son entourage dans la réalisation de certaines tâches.

Nous constatons que la légèreté de l'accompagnement ou le geste d'étayage de l'enseignant auprès de élèves non-entendants dans leurs salles de classe est un facteur qui influence l'adaptation en milieu scolaire. L'adaptation étant perçue dans ce contexte sous deux angles :

- Du côté de l'élève non entendant dans un milieu où la majorité est entendante,
- Du côté de l'enseignant qui doit revoir ses pratiques pédagogiques dans sa classe.

Le discours de nos participants révèle une absence d'adaptation pédagogique à côté d'une adaptation sociale plus marquée. La confrontation de la personne non-entendante aux difficultés de communication avec les personnes entendantes peut entraîner un fort stress et beaucoup de frustrations. Le stress est dû à tous les détails auxquels la personne non entendante doit faire attention pour pouvoir comprendre la personne entendante tels que : le mouvement des lèvres, les mimiques ou les expressions du visage. Les frustrations, quant à elles, sont souvent dues aux difficultés de compréhension. Écoutons le cas Bill (Aa-; Ab+; Bc+) :

Le milieu ci est très différent, on ne trouve même pas non amie de l'autre école, je ne sais pas où ils sont partis. Tous parlent dans cette école et seulement la dame d'informatique qui essaye les signes pour m'expliquer, je voulais même changer d'établissement au début de l'année et mes parents ont refusé. En me disant qu'ils vont me trouver un répétiteur.

Une fois de plus nous voyons là un moyen d'aggraver la difficulté d'adaptation des élèves non-entendant en milieu scolaire. Ainsi pour comprendre et se faire comprendre, les élèves non entendants doivent faire preuve d'une concentration bien plus importante que leurs camarades entendants. Ce qui est en accord avec l'approche théorique de la programmation neurolinguistique de Grinder et Bandler. Dans le discours de nos participants ils estiment que les encouragements et le développement de leurs compétences sont toujours vus en second plan dans leurs salles de classe. L'adaptation sociale ici mentionnée est en accord avec l'approche théorique de la programmation neurolinguistique de Grinder et Bandler qui montre que pour une bonne communication entre individu il faut se connecter au même canal

linguistique et ensuite produire un changement. Le changement étant au niveau relationnel et au niveau des habitudes.

A chaque fois qu'il y'a incompréhension, les élèves non-entendants peuvent poser des questions à l'enseignant lorsqu'il utilise la langue des signes ou se référer à leurs camarades qui pourra leurs apporter des éclaircir sur la situation qui les embarrassent. Le cas Dyn confirme : «...il me demande en langue des signes et je peux aussi lui répondre et posez des questions en langue de signes quand je suis en difficulté...» (A+/- ; Bd+)

L'insuffisante d'adaptation pédagogique observée dans le discours de nos participants est une marque de leurs indifférences face à certaines activités de classe. L'élève non entendant à besoin d'être stimulé ou encouragé pour les actes positifs qu'il pose. Ces stimulations améliorent les capacités et les performances des élèves dans une salle de classe quel que soit le son statut (entendant ou non). Écoutons le cas Ass « *J'aime la couture parce que le professeur utilise la langue des signes et j'ai toujours de bonne note* ». (Ab-; Bc+). Pour Bruner (1983), Il compare les interactions à un système de support fourni par l'adulte à travers le discours ou la communication à un étayage, à travers lequel l'adulte restreint la complexité de la tâche permettant à l'enfant de résoudre des problèmes qu'il ne peut accomplir seul. Nous remarquons encore qu'à ce niveau la médiation langagière telle que présente Bruner est un atout dans le processus d'apprentissage. Les élèves non-entendants en milieu scolaire ne peuvent s'en passer du langage dans l'acquisition des savoirs, des savoir-faire et des savoir-agir. Ce qui est en accord avec l'approche théorique d'étayage langagier de Bruner qui montre que la langue des signes peut être utiliser pour stimuler les élèves non-entendants dans toutes les activités de classe. Pour corroborer, les étapes d'un cours peuvent être adaptées dans une salle de classe ayant un handicap quels que soit son handicap.

Des gestes d'adaptation pédagogique peuvent être mis en œuvre. Il est donc nécessaire d'apporter aux élèves non-entendants les moyens de communication nécessaires pour leur épanouissement personnel afin que leur développement psychologique et social se fasse dans les meilleures conditions possibles

5.3. PERSPECTIVES

Cette recherche à examiner comment l'usage de la langue de signe peut faciliter l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Elle à révéler que la langue des signes est considérée comme une langue à part entière et peut ainsi jouer le même rôle chez les non-entendants que les langues orales (français, anglais...) chez les entendants. Le constat

fait est que les non-entendants éprouvent beaucoup de difficulté à l'écrit. Ces résultats permettent de suggérer quelques pistes de réflexion sur les plans théoriques et professionnelles.

5.3.1. Perspectives théoriques

Au terme de l'analyse des résultats, il y a lieu de questionner la pertinence du geste d'étayage de l'enseignant comme facteur important dans l'adaptation scolaire de l'élève déficient auditif en général et du non-entendant en particulier. En effet, il s'agit d'une indication essentielle pour la scolarisation des enfants non-entendants. Il faut comprendre comment s'opère le passage de l'oralité vers l'écrit quand cette oralité est visuo-gestuelle. L'usage du français signé vise à lever les difficultés liées aux différences syntaxiques entre français et langue de signe. Cependant, il en crée d'autres bien plus problématiques (Garcia, 2010), il gêne le développement conceptuel (accès au sens des mots et des phrases) et la communication : « L'enfant non-entendant ne comprend pas correctement ce mélange des langues ».

À l'inverse du français signé, la langue de signe permet un développement conceptuel similaire à celui des entendants. Certes les concepts construits grâce à la langue de signe diffèrent légèrement entre enfants signeurs et entendants, en raison des distinctions entre langue gestuelle et orale. Mais, l'important est l'acquisition de ces connaissances, à la base de la lecture et de l'écriture, préalable assuré par la langue de signes. Les enfants signeurs sont ainsi dans une situation semblable à celle des enfants entendants, à l'entrée à l'école et se distinguent des enfants non entendants de parents entendants : « le bagage de connaissances des enfants signeurs natifs est bon et permet d'accéder à la lecture sans comparaison possible avec les aptitudes des enfants non-entendants de parents entendants » (Garcia, 2010). Ainsi notre première hypothèse spécifique se clarifie d'avantage (HR₁) : A travers la co-explicitation, l'enseignant facilite l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire.

Bref, l'enseignement précoce de la langue de signe semble un facilitateur dans l'apprentissage en générale et de l'écrit en particulier pour les enfants atteint de surdité sévères et profonds notamment parce qu'elle permet, « un développement langagier, social et psychologique optimal » (Dubuisson & Daigle, 1998). Grâce à ces acquisitions, les enfants non entendants ont les facultés d'aborder l'écrit de manière similaire aux entendants (Courtin, 2005), selon les mêmes étapes. À travers les histoires racontées par les parents, ils découvrent progressivement l'écrit : ils signent les mots découverts, puis racontent l'histoire en langue de

signe, plus tard ils « produisent les signes dessinés sur le livre (...) puis se focalisent sur les mots » (Courtin, 2005). Cette optique de trouver des points de repère pour le non-entendant justifie encore notre cadre théorique et corrobore la deuxième hypothèse spécifique (HR₂) : A travers la co-élaboration, l'enseignant facilite l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Dans notre étude nous avons questionné la problématique de l'adaptation scolaire des élèves non-entendant au secondaire. À l'issue de l'analyse et l'interprétation des données collectées auprès de nos participants, nos hypothèses sont validées dans leurs intégralités. Il ressort que le geste d'étayage de l'enseignant par la langue de signe permet l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. L'accompagnement que la langue de signe apporte est intégrale pour les non-entendants donc cette dernière est leur langue naturelle.

5.3.2. Perspectives professionnelles

Les prédictions formulées dans cette étude se trouvent vérifiées. Cette étude a donc répondu la question de comment par la langue des signes l'enseignant permet l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire. Les considérations sur l'adaptation des élèves non-entendants se trouvent au carrefour des recherches en linguistique et sciences neurocognitives. Ainsi le geste d'étayage pédagogique est le point essentiel dans ce processus d'accompagnement. Prinz et Strong (1998) répertorient différentes techniques qui ont été développées dans le cadre pédagogique spécifiquement pour faciliter le passage entre langue de signe et langue écrite et s'appuyer ainsi sur les capacités développées en modalité signée pour développer la lecture/écriture.

En milieu scolaire, il est important de préconiser au premier plan la communication. La communication doit être établie à travers le même canal. Cette perspective vise la mise en place des nouvelles stratégies pédagogiques qui prennent en compte le facteur inclusion. Ainsi ces programmes vont développer les compétences, tant chez les élèves entendants que chez les non-entendants.

La formation des spécialistes en matière d'éducation n'est pas en reste. Cette recherche ouvre en effet une réflexion éthique, sociale et pédagogique pour offrir une scolarisation de qualité et une véritable équité aux enfants en situation de handicap pour faire droit à leur dignité. Cependant, la mise en œuvre d'une éducation inclusive requiert un changement concret au niveau des représentations sociales et professionnelles du métier d'enseignant pour assurer le passage des pratiques passives acceptantes vers celles plus agissantes actives modifiantes, pour adopter enfin des pratiques inclusives. A ce sujet, Gombert et *al.*, (2008)

proposent une typologie des gestes d'étayage pédagogiques pouvant servir dans le suivi des élèves en situation de handicap dans les établissements ordinaires. Les gestes d'étayages pédagogiques sont ainsi observables dans le cadre de l'accompagnement des non-entendants en milieu scolaire et leur conduite vers l'autonomie.

L'enseignant spécialisé qui utilise la langue de signe comme moyens de communication avec ses élèves doit mettre en place deux types d'adaptation :

- Une adaptation pédagogique, c'est-à-dire, instaurer des travaux de groupes et d'activités d'expression pour modifier les relations des élèves avec le savoir, renforcer leurs autonomies, revaloriser l'estime de soi.
- Une adaptation relationnelle, c'est-à-dire, avoir une attitude plus souple, plus ferme, être plus proche de l'élève ce qui permet à celui-ci de se sentir en confiance, de mieux dialoguer.

Nous proposons ici un protocole en 3 étapes Pour conduire l'élève non-entendant vers l'autonomie en milieu scolaire.

1- Diagnostic préliminaire. (en se référant au bulletin médical de l'élève s'il en possède.)

Ce travail permet de savoir si l'élève est capable de signer, d'écrire, recopier et avec qu'elle rythme. On peut également vérifier la présence ou non d'un trouble associé à la surdité.

2- Établir le Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS)

Ce document doit être établi en présence de l'élève concerner et toute une équipe bien précise. Il s'agit de :

- les parents ou les représentants légaux de l'élève non-entendant ;
- l'enseignant référent qui a en charge le suivi de son parcours scolaire (tuteur scolaire) ;
- le ou les enseignants qui ont en charge sa scolarité, ainsi que les enseignants spécialisés exerçant au sein de l'établissement ou services de santé ou médicosociaux ;
- les professionnels de l'éducation spécialisée, de la santé ou des services sociaux
- le chef d'établissement, les psychologues scolaires, les conseillers d'orientation.

Ce document permet de définir les modalités de scolarité et les actions pédagogiques, éducatives, sociales et médicales répondant aux besoins particuliers de l'élève non-entendant,

mais n'est pas fixé de manière définitive. Il s'élabore et s'ajuste avec les évolutions que l'élève non-entendant peut présenter.

3- Le Suivi de Scolarisation

C'est la phase la plus complexe et qui demande la participation de tous les membres de l'étape précédente qui concourent directement à la mise en œuvre du projet personnalisé de scolarisation afin de rendre l'élève autonome. La composition de l'équipe permet de suivre l'élève aussi bien à la maison qu'à l'établissement. En effet, il s'agit de mettre en œuvre des actions conduisant aux objectifs prévus dans le Projet Personnalisé de Scolarisation de l'élève non-entendant. Si l'élève présente en plus des troubles moteurs, l'enseignant spécialisé doit faire recours à beaucoup plus de geste d'adaptation au niveau matériel et pédagogique. Si l'élève présente en plus des troubles cognitifs, l'enseignant spécialisé doit faire recours à beaucoup plus de geste d'adaptation qui revalorise l'élève et adaptation des consignes.

L'enseignant doit alors aider l'élève à inscrire sa différence dans son identité pour que cette différence ne soit pas ressentie comme privative. Nommer le handicap semble une bonne approche pour que les autres élèves de la classe se sentent concernés, ils pourront aider l'élève. Ainsi, les gestes d'adaptations apportés auprès des élèves non-entendants permettent à ceux-ci de devenir autonome à la fin de la première année. Pendant le suivi les gestes d'adaptation pédagogiques à observer auprès de l'élève non-entendant sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Geste d'étayage pédagogique

	Illustrations
<p>1. Cadre de travail Modification des conditions matérielles de travail au sein de la classe (accessibilité)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placement de l'élève (localisation particulière de l'enfant dans la classe) - Aménagement des conditions matérielles (Utilisation d'outils spécifiques et adéquats afin de contourner le handicap) 	<ul style="list-style-type: none"> - élève placé façon à bien lire au tableau; - élève placé ni à côté d'une fenêtre, ni à côté d'enfants bruyants; - élève placé à côté d'un camarade qui peut l'aider. - mobilier de classe, plusieurs espaces de travail dans la classe.
<p>2. Adaptation des consignes Réflexion de l'enseignant sur les consignes de mise au travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consignes prises en charge par l'enseignant - Consignes prises en charge par les élèves 	<ul style="list-style-type: none"> - explicitation, simplification, répétition - Adaptation du vocabulaire - Prévoir des consignes simples, courtes, claires, énoncées lentement - Consigne orale + écrite + pictogrammes - Lire la consigne à l'élève - Reformulation de la consigne en langue de signe.
<p>3. Évaluation diagnostique Évaluation des compétences de l'élève à partir de critères précis et ciblés recueillis grâce à une grille d'observation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure évaluation de l'enfant dans différents domaines (raisonnement, apprentissages) - Évaluation des compétences de chaque élève non-entendant
<p>4. Adaptation des moyens : Différenciation pédagogique Aides propres à compenser le handicap : prise en compte de la particularité de l'élève en aménageant les conditions pour y parvenir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation en rapport à l'activité : contournement de l'activité, adaptations des supports - Adaptation en rapport au temps de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Outils spécialisés cahiers-outils, sous-mains, - porte-vue d'aides personnalisées, lire aux élèves, exercices à trous, étiquettes, dictée à l'adulte, grossir la police, photocopier le texte, utiliser différentes couleurs, donner les cours sur clé USB, aider à la prise de notes et à lire, cours plus oralisé - Augmentation du temps de réalisation d'exercices en classe ou à la maison (1/3 temps supplémentaire) - Accent mis sur l'expérimentation, la pédagogie active (partir du concret, manipuler) - utilisation des images

<p>5. Adaptation des parcours : Individualisation Adapter son niveau d'exigence aux besoins éducatifs particuliers de l'élève, attentes et objectifs différents pour chaque élève</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projet individualisé avec objectifs personnalisés - Choix des matières à enseigner 	<ul style="list-style-type: none"> - Cibler certaines compétences et travailler certains points considérés comme essentiels pour l'élève - Programme à la carte (nombre et difficulté des exercices) - Dispense des matières à enseigner - Autoriser l'élève à ne pas faire la même chose que ses camarades - Réduction de la somme des notions à faire acquérir
<p>6. Aide des pairs de la classe auprès de l'élève non-entendants Aide institutionnalisée apportée à l'élève par ses pairs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail en groupes - Mise en place de tutorat 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire recopier chez un élève plus rapide et plus proche ; - Faire expliquer une notion par les camarades en tutorat - Intégration de l'élève dans un groupe de travail
<p>7. Guidance de l'enseignant : contrôle individualisé de l'enseignant lors de la réalisation d'une tâche Travail dans la ZPD, maintien de l'orientation (Bruner, 1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aide individualisée 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilance accrue, être plus attentionné, - Maintenir l'attention de l'élève sur la tâche - Explications supplémentaires individuelles - L'aider dans une manipulation - Pendant le cours, regard/contrôle plus important au travail de l'élève en cours de réalisation.
<p>8. Apports méthodologiques et métacognitifs Entretien d'explicitation avec l'élève, réfléchir avec l'élève sur le « comment faire », signaler les caractéristiques déterminantes pour la réalisation d'une tâche (Bruner, 1996)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du travail de l'élève - signer les étapes à réaliser, de la stratégie - Réflexion sur la procédure - Analyse de la stratégie de l'enfant
<p>9. Adaptation de l'évaluation Modification de l'évaluation, évaluation adaptée aux capacités de l'élève à partir de micro-objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la réalisation du contrôle (étapes clarifiées, moins d'exercices ou plus de temps) 	<ul style="list-style-type: none"> - Simplification des questions, réduction du nombre d'exercices - Ne finisse pas un exercice, un exercice de moins - Utilisation du porte-vue d'aides personnalisées - Dictée réduite - utilisation des icônes et schémas. - Dans la notation (sur des critères précis)
<p>10. Revalorisation de l'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revalorisation et estime de soi, - Mettre l'élève en situation de réussite, de confiance - Instaurer un climat de confiance et de sécurité affective 	<ul style="list-style-type: none"> - Encouragements; - motiver l'élève en difficulté, - susciter l'intérêt, le goût d'apprendre notamment par les jeux

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette étude s'est intitulé « *accompagnement par la langue de signes et adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire* » nous l'avons abordée sous l'angle d'Éducation Spécialisée. Cette étude examine comment l'usage de la langue de signe peut faciliter l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Il s'agit de rendre les apprentissages plus accessibles chez les élèves non-entendants dans les établissements d'enseignements secondaires ordinaires. La langue de signe peut permettre aux élèves non-entendants d'avoir une meilleure adaptation scolaire dans les établissements d'enseignements secondaires en inclusion. Le présent travail a permis d'examiner la difficulté d'adaptation que rencontrent les élèves non-entendants se trouvant dans une classe ordinaire du secondaire.

La surdité est définie comme une perte de l'audition. Elle possède plusieurs niveaux de sévérité. En fonction de cette sévérité, elle constitue un handicap en particulier au niveau de l'accès à la communication. On dénombre plusieurs types de déficiences auditives classées en légère, moyenne et profonde. Les personnes malentendantes atteintes de perte moyenne et sévère souffrent du problème de communication avec leur entourage, ce qui peut être un frein dans leur  ducation. Des aides sont toutefois disponibles, comme l'apprentissage de la langue de signe et l'utilisation d'appareils auditifs. Ces aides sont nécessaires, car la perte d'audition peut entraîner un isolement de la personne atteinte. Cette notion est à mettre en balance avec la sévérité de la perte, sa nature et son origine, il s'agit donc de considérer chaque cas de surdité et d'adapter son approche.

Selon Fougeyrollas (2010), le modèle du processus de production du handicap (PPH) s'inscrit dans le cadre des modèles du développement humain. Le modèle du processus de production du handicap est un modèle qui permet d'expliquer les causes et conséquences des maladies, et toute autre atteinte à l'intégrité et au développement de l'être humain. Pour Fougeyrollas, la situation de handicap n'existe pas en soi tout comme elle n'est pas une situation permanente et statique pour l'ensemble des personnes. La situation de handicap se crée plutôt dans l'interaction entre les caractéristiques de l'individu et son environnement. En effet pour les personnes non-entendantes, l'élément clés dans la réalisation de leurs habitudes de vie est la communication avec les autres membres de la société.

Les langues de signe sont des outils exceptionnels comparativement à une langue orale sans accompagnement d'une gestuelle co-verbale pour transmettre des savoirs relatifs à des domaines disciplinaires variés dans le cadre d'activités langagières pédagogiques.(Blondel, 2000). Scolariser l'enfant non-entendant en classe ordinaire en fermant les yeux sur son

handicap n'est pas non plus favorable à son intégration. Des difficultés liées à sa surdité sont à prendre en compte dans la mesure ou l'intégration a aussi pour but de donner à l'élève non-entendant la confiance en soi. Il est nécessaire de trouver un moyen de communication en classe, pour que l'élève puisse suivre les cours comme les autres et pour qu'il fasse part de ses envies, ses attentes, ses besoins et ses émotions.

Selon Bruner (1983), les investigations psychologiques sur l'action, le langage et la pensée permettent de concilier les apports de Piaget et Vygotsky afin de mettre sur pied le concept d'étage langagier. Il compare les interactions à un système de support fourni par l'adulte à travers le discours ou la communication à un  tayage. Pour Bruner (1998), le geste d'étage langagiers qu'apporte l'adulte permet le développement de l'enfant qui s'organise autour du savoir-faire, auquel il associe le concept de compétence ou du savoir-agir. Ainsi Bruner catégorise le geste d'étayage de l'adulte en six fonctions principales : l'enrôlement du sujet dans la tâche, la réduction de la difficulté, le maintien de l'orientation, la signalisation des caractéristiques déterminantes, le contrôle de la frustration, la démonstration.

La médiation langagiere telle que présente Bruner est un atout dans le processus d'apprentissage. Les élèves non-entendants en milieu scolaire ne peuvent s'en passer du langage dans l'acquisition des savoirs, des savoir-faire et des savoir-agir. Le langage donc il est question dans ce contexte est particulier dans la mesure où les paramètres de l'acte de communication doivent être revisités. Par ailleurs le processus d'étayage langagier ne peut conduire systématiquement l'élève non-entendant à la résolution d'un problème. Il est nécessaire que la co-explicitation et la co-élaboration se produisent dans un contexte précis, d'où la prise en compte de l'approche du couple schème-situation.

L'approche du couple schème-situation de Vergnaud (1990) se fonde dans le cadre de la théorie des champs conceptuels. L'ensemble de situations dont la maîtrise demande un certain système de concepts, de procédures et de représentations symboliques en étroite connexion constitue un champ conceptuel (Vergnaud, 2007). En effet la conceptualisation dans l'action s'appuie sur une conception de la connaissance sous deux formes : la forme opératoire, c'est-à-dire, l'intelligence de l'action, qui permet d'agir en situations, et la forme prédicative, qui repose sur la mise en mots des connaissances, ressources et compétences mises en œuvre. Ainsi pour comprendre les compétences mises en œuvre par un sujet, il faut retrouver les schèmes mobilisés, en analysant une ou plusieurs de ses composantes: le but, les règles d'action, les invariants opératoires, les possibilités d'inférence, pour une classe de situations donnée. Les situations dans lesquelles apparaissent les problèmes étant diverses,

l'organisation de la conduite pour chaque action est spontanée et possède dans sa structure des invariants opératoires pour une classe de situation précise. Dans le même sens, des recherches ont montré que les enfants non-entendants exposés précocement à un langage accessible ont des performances en écriture et en lecture comparables à celle des enfants entendants, pourvu que l'input linguistique soit de quantité et de qualité comparable à celle des entendants. L'apprentissage précoce de la langue de signe, seul moyen de communication dont l'enfant sourd sévère ou profond puisse utiliser pleinement, permet l'acquisition des connaissances socio-cognitives nécessaires à une bonne entrée dans la vie quotidienne. Une bonne maîtrise de cette langue par les parents est d'une importance capitale.

Après la convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées adoptée le 13 décembre 2006 et signée par le Cameroun le 1^{er} octobre 2008, la loi n°2010/002 du 13 avril 2010 portant protection et promotion des personnes handicapées institue en son article 12 le droit à l'éducation pour tous, les établissements ont l'obligation d'accueillir tous les élèves qui s'y présentent qu'ils soient handicapés ou non. Les élèves non-entendants qui finissent leurs cycles primaires dans des écoles spécialisées où les enseignants utilisent la langue de signe sont admissibles dans les établissements d'enseignements secondaires. Les structures secondaires spécialisées sont cependant rares si bien que les élèves non-entendants sont obligés de suivre les cours en inclusion dans les établissements d'enseignements secondaires ordinaires. Avec la multitude d'enseignants intervenant dans chaque classe et la non-utilisation de la langue de signe par la majorité, il se pose un problème d'adaptation scolaire pour ces élèves non-entendants dans un milieu qui leur semble étrange.

De l'analyse qui précède, on pourrait croire que la pédagogie spécialisée perdrait sa légitimité dès lors que les jeunes non-entendants seraient scolarisés dans le système éducatif ordinaire. Il n'en est rien, les représentations qui avaient cours dans la pédagogie spécialisée sont exportées dans le nouveau système, y recréant dans un autre contexte le même système de représentations inégalitaires. Lorsque des difficultés associées (retards d'apprentissages, troubles du comportement ou de la personnalité) sont accumulées dans l'histoire éducative et scolaire de certains jeunes sourds, l'écart est tel que des aménagements pédagogiques et cognitifs deviennent nécessaires. Surtout lors de leurs passages du primaire où la langue de signe est prioritaire au secondaire où elle n'existe pas pratiquement. Ainsi, découle la question principale de recherche suivante : Comment par la langue de signe, l'enseignant facilite-t-il l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire ?

Le modèle de Bruner de l'accompagnement est utilisé comme cadre théorique. L'hypothèse formulée qui guide les réflexions est : Par le geste d'étayage l'enseignant facilite l'adaptation des élèves non-entendants au secondaire. Cette réponse provisoire a donné lieu à deux hypothèses spécifiques qui sont :

- A travers la co-explicitation, l'enseignant facilite l'adaptation intellectuelle des élèves non-entendants au secondaire.

- A travers la co-élaboration, l'enseignant facilite l'adaptation psychologique des élèves non-entendants au secondaire.

L'approche qualitative a été mobilisée pour une meilleure compréhension du processus d'accompagnement par la langue de signe des élèves non-entendants au secondaire. La méthode clinique a été choisie par sa capacité à fournir une analyse en profondeur des phénomènes dans leur contexte. Ce type de recherche qui a pour objet d'étudier les phénomènes humains en vue de plus de compréhension et de d'explication a été mené suivants nos critères d'inclusion et d'exclusion prédéfinis. La collecte des données a été faite par le guide d'entretien avec lequel on a réalisé des entretiens semi-directif auprès de quatre élèves non-entendants. L'analyse des données par la technique de l'analyse des contenus axé sur le repérage des thèmes significatifs nous a permis d'avoir les résultats de notre recherche.

L'analyse des résultats nous a permis de comprendre que l'enseignement précoce de la langue de signe semble un facilitateur dans l'apprentissage en générale et de l'écrit en particulier pour les enfants atteint de surdité sévères et profonds. La langue de signe permet, « un développement langagier, social et psychologique optimal » (Dubuisson et Daigle, 1998). Grâce aux acquisitions, fournir par la langue de signe, les enfants non-entendants ont les facultés d'aborder l'écrit de manière similaire aux entendants, selon les mêmes étapes (Courtin, 2005). Le point commun par excellence en dépit de la déficience est l'usage de la langue de signe comme moyens de communication le plus approprié. L'usage de cette langue est aussi une identité culturelle de la communauté des non-entendants. Il se trouve que la langue des signes en tant que langue à part entière est capable de jouer le même rôle pour les non-entendants que la langue orale pour les entendants. Ainsi de faible rendement scolaire, les difficultés à l'écrit, le découragement observé chez les non-entendants n'est pas la preuve d'un déficit cognitif, mais le résultat d'un manque de soutien par le canal approprié. L'usage de ce canal approprié permet alors de stimuler le développement intégral de l'individu et lui faire acquérir des compétences nécessaires.

L'interprétation des résultats permet de comprendre qu'il ne faut pas réduire la surdité de l'élève à une incapacité intellectuelle ou cognitive. Il est question d'une caractéristique individuelle qui n'empêche en rien un raisonnement adéquat face à la tâche qui est demandé. Le déficit en compétence observer chez les non-entendants peut aussi s'expliquer par le manque de situation leurs permettant de développer certaine stratégie de résolution des problèmes. Ainsi à partir de la langue de signe, son lexique obtenu par les signes de la main, du visage et tout le corps donne aux non-entendants une certaine façon d'appréhender, d'analyser et d'exprimer les expériences humaines.

Tout échec est pour le non entendant un renforcement de sa frustration. Le soutien par la langue de signe est donc une aide importante au moment de l'intégration et de l'adaptation de l'élève non-entendant en milieu scolaire. L'enfant, qu'il soit non-entendant ou entendant, a besoin de communiquer ses attentes, ses émotions et d'être aussi stimuler par son entourage dans la réalisation de certaines tâches. Nous constatons que la légèreté de l'accompagnement ou le geste d'étayage de l'enseignant auprès des élèves non-entendants dans leurs salles de classe est un facteur qui influence l'adaptation en milieu scolaire. L'adaptation étant perçue dans ce contexte sous deux angles :

- Du côté de l'élève non-entendant dans un milieu ou la majorité est entendante
- Du côté de l'enseignant qui doit revoir ses pratiques pédagogiques dans sa classe.

Les résultats de cette étude s'accordent donc sur la pertinence clinique à notre hypothèse de départ. Par le geste d'étayage de l'enseignant, la langue de signe a cette capacité intellectuelle et psychologique qui permet l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Lorsque l'accompagnement des élèves non-entendants par la langue de signe est absent, la possibilité d'adaptation en milieu scolaire est très faible. Lorsque l'accompagnement par la langue de signe des élèves non entendants est présent, la possibilité d'adaptation dépend du geste d'adaptation pédagogique mis en œuvre et de la période dont on a commencé l'accompagnement. L'adaptation est plus propice chez les non-entendants signeurs précoces que les non-entendants signeurs tardifs. Toute fois les enfants non-entendants de parent non entendant s'adapte le plus que les enfants non-entendants de parent entendants. Les considérations sur l'adaptation des élèves non-entendants se trouvent ainsi au carrefour des recherches en linguistique et sciences neurocognitives.

En milieu scolaire, il est important de préconiser au premier plan la communication, qui doit être établir à travers le même canal. Cette perspective vise la mise en place des nouvelles

stratégies pédagogiques qui prennent en compte le facteur inclusion. Ainsi les programmes vont développer les compétences, tant chez les élèves entendants que chez les non-entendants. La formation des spécialistes en matière d'éducation n'est pas en reste. Cette recherche ouvre en effet une réflexion éthique, sociale et pédagogique pour offrir une scolarisation de qualité et une véritable équité aux enfants en situation de handicap. Cependant, la mise en œuvre d'une éducation inclusive requiert un changement concret au niveau des représentations sociales et professionnelles du métier d'enseignant pour assurer le passage des pratiques passives acceptantes vers celles plus agissantes, actives modifiantes, pour adopter enfin des pratiques inclusives. Pour continuer à questionner la façon dont la langue de signe permet l'adaptation scolaire des non-entendants, nous envisageons une recherche sur l'adaptation par rapport à la résolution des problèmes. Toute fois une étude quantitative peut-être envisagé afin de comparer les résultats.

Au regard de l'analyse des entretiens de nos participants, le soutien dans l'investissement à la tâche, le soutien dans le processus de résolution de problème, l'encouragement et le développement des compétences sont là des thématiques majeurs qu'on peut retenir du discours des élèves non-entendants de notre étude. Ses thématiques sont en lien étroit avec l'adaptation scolaire des élèves non-entendants au secondaire. Il ressort de cette analyse que la langue de signe possède cette capacité permettant une meilleure adaptation des élèves non-entendants au secondaire à travers la co-explicitation et la co-élaboration. Il est donc nécessaire de former les enseignants en langue de signe pour un suivi approprié des élèves non-entendants au secondaire et accroître leurs scolarisations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alberello, L. (2003). Apprendre à chercher : l'acteur social et la recherche scientifique. De Boeck.
- Antinoro-Pizzuto, E., & Cuxac, C., (2010). Émergence, normes et variation en langue des signes : vers une redéfinition conceptuelle. *Langage & société*, 131, 37-53.
- Astolfi, J.-P. (1992). L'école pour apprendre. *Revue des sciences de l'éducation*. Paris : ESF (collection pédagogie).
- Bargues, M-L. (1992). *Mal entendre au quotidien*. Odile Jacob.
- Barreyre, J-Y., Bouquet, C., Fiacre, P. Makdessi, Y., & Peintre, C. (2008). Les coûts de la participation sociale des personnes ayants des incapacités. Réflexion à partir d'observations de terrain. *Alter*, 2(1),65-81
- Bastien, T. M., Ducrot, S., & Muneaux, M. (2014). Apprentissage scolaire et handicap. *Psychologie et handicap*, 107-121
- Blondel, M. (2000). La fonction poétique dans les langues des signes. *Recherches Linguistiques de Vincennes*. 29, 9-28.
- Breton, C. & Milcent, C. (2006). L'éducation spécifique des personnes avec autisme. *Cahier de préaut*, 37-45.
- Bruner, J. (1998). Car la culture donne, forme à l'esprit. Chêne-Bourg : Genève.
- Bruner, J. (1993). Le développement de l'enfant, savoir-faire, savoir dire. (4^e éd.). Presse Universitaire de France.
- Bruner, J. (1996). The culture of education. Harvard University Press.
- Bureau International d'Audiophonologie. Recommandations biap 02/1 bis : Classification audiométrique des déficiences auditives. Commission technique 2 – Classification dessurdités(Lisbonne,1^{er} mai 1997).<http://www.biap.org/index.php?option=comcont>

[ent&view=article&id=5%3Arecomendation-biap-021-bis&catid=65%3Act-2-classification-surdites&Itemid=19&lang=en](#) [Consulté le 24/08/2022].

- Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et les jeux de postures de l'enseignant dans une classe : un multi-agenda de préoccupation enchâssées. *Éducation et didactique*, 3, 29-48.
- Le Capitaine, J-Y. (2009). Des inégalités dans l'éducation des jeunes sourds. *Revue Développement humain, handicap et changement social*, 18(2), 103-116.
- Le Capitaine, J-Y. (2013). L'horizon d'une école inclusive dans la scolarisation des jeunes sourds. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 177-187.
- Le Capitaine, J-Y. (2018). L'éducation inclusive à l'épreuve des catégories : les effets de l'assignation aux handicaps associés. *La nouvelle revue*, 123-129.
- Cartron, A., & Winnykamen, F. (1999). Les relations sociales chez l'enfant. Genèse, développement, fonctions. Armand Colin.
- Castillo, M-C. Koenig, M., & Bioy, A. (2021). Les méthodes qualitatives en psychologie cliniques et psychopathologie. Dunod.
- Charrow, V.R., & Fletcher, J. D. (1974). English as the second language of deaf children. *Developmental Psychology*, 10, 463.
- Cheveigné, A. (2002). L'analyse de scènes auditives computationnelle. Dans Mariani, J. (dir.), *La parole, des modèles cognitifs aux machines communicantes-Analyse, synthèse et codage de la parole*. (175-196). Paris, Hermès.
- Christine, P. (2012). Scolarisation des élèves avec autisme en France : trente ans d'histoire... *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, de l'institut nationale supérieure de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés, 4 (60), 45-58.

- Christophe, M. (2012). Modélisation mathématique de l'activité électrophysiologique des neurones auditifs primaires. [*Thèse de doctorat en science et technique du langage*]. Université de Montpellier II.
- Courtin, C. (2002). Lecture-écriture et développement socio-cognitif de l'enfant sourd. *Les Actes de Lecture*, (80), 57-63.
- Courtin, C. (2005). Le bilinguisme français-LSF. *Éducation et société plurilingues*, (18), 42-44.
- Cuxac, C. (1985). Esquisse d'une typologie des langues des signes. Dans C. Cuxac (dir.), *Autour de la langue des Signes*. Unité de recherche démographique.
- Cuxac, C. (1996). Fonctions et structures de l'iconicité des langues des signes : analyse descriptive d'un idiolecte parisien de la langue des signes française. [*Thèse de doctorat en linguistique*]. Université Paris V.
- Cuxac, C. (2000). La langue des signes française : les voies de l'iconicité. *Faits de Langues*, 391, 15-16.
- Cuxac, C. (2001). Les langues des signes : analyseur de la faculté de langage. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 15, 11-36.
- Denis, M. (1989). Approche cognitive de l'image mentale. *Revue de l'association pour la recherche cognitive*, 2(8), 85-107.
- Dictionnaire universel (2008) le petit robert. Dunod
- Dubost, A. (1987). Deuil collectif et création sociale. La dispute.
- Efouba, R. (2008). Performances scolaire des déficients auditifs au Cameroun, Processus d'intégration des enfants en difficulté d'apprentissage et d'adaptation, *les cahiers des terroirs*, 85-94.
- Efouba, R., & Fonkuoa, P. (2018). L'impact de la collaboration entre parent et enseignant dans une école intégrative : l'exemple des performances scolaire des élèves

- déficients auditifs au Cameroun. *L'intégration scolaire des enfants en difficulté en Afrique : Adaptation et apprentissage dans le système éducatif*, 41, 85-94.
- Fonkoua, P. (2008). Processus d'intégration des enfants en difficulté d'apprentissage et d'adaptation scolaire. *Les cahiers des terroirs*.
- Fougeyrollas, P. (1986). Processus de production du handicap et lutte pour l'autonomie des personnes handicapées. *Anthropologie et Sociétés*, 10(2), 183-186.
- Fougeyrollas, P. (1996). Les déterminants environnementaux de la participation sociale des personnes ayant des incapacités : le défi sociopolitique de la révision de la classification internationale des déficiences, incapacités, handicaps. *Canadian Journal of Rehabilitation*, 10(2), 147-160.
- Fougeyrollas, P. (2001). Le processus de production du handicap : l'expérience québécoise. Dans : De Riedmatten (dir.), *Une nouvelle approche de la différence, comment repenser le handicap* (101-122). Genève : médecine et hygiène.
- Fougeyrollas, P. (2005). Comprendre le processus de production du handicap (PPH) et agir pour la participation sociale, une responsabilité sociale et collective. *Synthèse de la Conférence de l'Association national des cadres du social*.
- Furth, H. G. (1964). Research with the deaf: Implication for language and cognition. *Psychological Bulletin*, 62(3), 145.
- Garcia, B., & Derycke, M. (2010). Introduction. B. Garcia et M. Derycke (dir.), *Sourds et langue des signes. Norme et variations*, *Langage et Société*, 131, 5-17.
- Garcia, B. (2010). *Sourds, surdité, langue(s) des signes et épistémologie des sciences du langage. Problématiques de la scripturisation et modélisation des bas niveaux en Langue des Signes Française (LSF). [Mémoire d'habilitation à diriger les recherches en linguistique]*. Université Paris VIII Saint-Denis.

- Goldin-meadow, S., Singleton, J. L., & Mcneill, D. (1995). The cataclysmic break between gesticulation and sign: evidence against a unified continuum of gestural communication. In : Emmorey, K. & Reilly, J. S. (dir.), *Language, gesture and space*, (287-311). Erlbaum, Hillsdale.
- Goupil, G., Pauline, B., et Madeleine, A. (1995). Le cheminement scolaire en classe ordinaire d'élèves du primaire ayant une déficience intellectuelle moyenne. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 6(1), 5-21.
- Guirimand, N. & Mazereau, P. (2016). Inclusion scolaire et professionnalités enseignantes entre attentes et contradictions. *Carrefours de l'éducation*, 2(42), 47-60.
- Hamm, M. (2012). Écrire sans entendre. Une exploration de la pratique de l'écriture chez quelques sujets sourds, devenus sourds et malentendants. *Éducation et formation*, 297, 138-153.
- Hébert, L. (2018). Introduction à la sémiotique. Rimouski.
- Jeammet, N. (1996). Processus de pensée et fonctionnement limite. *Psychologie clinique et projective*, 2(2), 293-310.
- Jost-hurni, M. L., Schürch, V., Doudin, P-A., & Almassri, J. (2014). L'inclusion des enfants présentant des troubles émotionnels et comportementaux : une réflexion sur les pratiques efficaces. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*. 2(2014),13-21
- Ketcha-Ketcha, L. (2008). Étude sur l'intégration sociale des enfants sourds en classe d'entendants. [*Thèse de Doctorat, (Travail Social)*]. Université de Lausanne.
- Kirtchuk, P. (2016). A united and integrative theory of language. Oxford.
- Kozlov, A-S., Risler T., et Hudspeth, A-J. (2007). Coherent motion of stereocilia assures the concerted gating of hair-cell transduction channels. *Nat Neurosci*, 10, 87-92.
- Léonard, P. Deleixhe, B. et Frippiat, F. (2017). Endocardite à *aggregatibacter aphrophilus* sur prothèses valvulaires, *revue médicale de Liège*, 72(12), 522-528.

- Liddell, S. (2003). *Grammar, gesture and meaning in American Sign Language*. Cambridge University Press.
- Malo, A. (2000). Savoir de formation et savoir d'expérience : un processus de transformation conditions nécessaire de son utilité réelle. *Éducation et francophonie*, 28(2), 216-235.
- Malvy, J., Dominique, S., Pascale, L. & Anne, P. (2004). Autisme de l'enfant. Diagnostic et évaluations. *Nouveau traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, 2, 1207-1223.
- Le Manchec, C. (2005). *Pratique orale de la langue : cycle 2*. Bordas pédagogie.
- Martin, C., Vallet, B., & Riou, B. (2017). *Physiologie humaine appliquée (2^{ème} éd)*, Arnette-John Libbey Eurotext.
- Mgbwa, V. (2009). *Perte d'objet et état dépression de la femme et situation d'AKUS en pays Beti [mémoire de thèse de doctorat Ph. D.] Université de Yaoundé 1*.
- Mayberry, E. (2005). La langue des signes et la lecture : avancées récentes. *Dans* : Gombert, J-E., Leybaert, J., & Transler, C. (2005). Leybaert, J., & Gombert, J.-E.(dir.), *L'acquisition du langage par l'enfant sourd. Les signes, l'oral et l'écrit*. Solal.
- Mazereau, P. (2011). Les déterminants des adaptations pédagogiques en direction des élèves handicapés chez des enseignants généralistes et spécialisés. *Travail et formation en éducation*, 8, 192-193. <https://www.journals.openedition.org/tfe/1562>(consulté le 24 août 2022).
- Mesure, S., & Savidan, P. (2006). *Dictionnaire des sciences humaines*. Presse Universitaire de France.

- Millet, A. (2004). La langue de signe française (LSF) : Une langue iconique et spatiale méconnue. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues spécialisées*. Cahiers de l'Apliut, 23(2), 31-44.
- Morris, C., Guérette, V., Latraverse, F., & Paillet, J-P. (1974). Fondements de la théorie des signes. *Langages*, (35), 15-21.
- Mottaz, A-M. (2012). Concepts en sciences infirmières. (2^{ème} éd). Lyon : Mallet conseil.
- Mottez, B. (1997). À s'obstiner contre les déficiences on augmente souvent le handicap. L'exemple des sourds. *Sociologie et société*, 9, 20-32.
- Ndjé, N. M, & Nguimfack, L. (2016). Appréhender la dynamique éthique des soins et biais comportementaux dans la pratique médicale : une approche qualitative. *Éthique & santé*, 13(1),13-19.
- Niederberger, N. (2007). Apprentissage de la lecture-écriture chez les enfants sourds. *Enfance*, 3, 252-254.
- Oléron, P. (1969). Les sourds-muets.(col. Paul, Angoulvent), *presses universitaire de France*.
- Organisation Mondiale de la Santé (2001). Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. *Genève*.
- Pagliaro, C. M. (2010). Mathematics instruction and learning of deaf and hard-of- hearing students: What do we know? Where do we go? *The Oxford handbook of deaf studies, language, and education* 2, 156-171.
- Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford University Press.
- Pastre, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). Note de synthèse : La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, (154), 70-95.

- Pastre, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante. Les organisateurs de l'activité enseignante. *Perspective croisée. Recherche et formation*, (56), 81-93.
- Pastre, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes. Colloque. Formation et pratique professionnelles*. Presse Universitaire de France.
- Pastré, P. Numa-bocage, L., & Clauzard, P. (2012). Activités enseignante et didactique professionnelle : analyse de la co-activité en situation scolaire. Dans. Altet, M., & Blanchard-Laville, C. (dir.), *Observer les pratiques enseignantes : Pour quels enjeux?* 182-195. Paris : L'Harmattan.
- Polla, B. (2007). *Handicap entre différence et ressemblance*. Lausanne : Editions Favre SA.
- Puel, M., Cardebat, D., & Aithamon, B. (1995). Conférence, Neuropsychologie clinique des démences : Évaluations et prise en charges. *Neuropsychologie de la langue française*, 213-223. Solal, Marseille.
- Rastier, F. (1991). *Sémantique et recherches cognitives*. Presse Universitaire de France.
- Rogers, A. (2006). Lifelong learning and the absence of gender. *International Journal of Educational Development* 26(2), 189-208.
- Rondal, J. A. (1995). Exceptional language development in Down syndrome: implication for the cognition-language relationship. *Cambridge university press*.
- Roux, M-O. (2014). Surdité et difficultés d'apprentissage en mathématiques, état des lieux et problématiques actuelles. *Bulletin de psychologie*, 67(4), 295-307.
- Sadek-khalil, D. (1997). L'enfant sourd et la construction de la langue. *Papyrus*
- Sarrazin-Auriol, C. (2011). L'information et la coopération:  l ments clés pour réussir le parcours scolaire des élèves sourds et malentendants. *Empan*, (3), 102-108.

- Schwartz, Y.(2009). Manifeste pour un ergo-engagement. Dans : Y. Schwartz & L. Durrive (dir.), *Travail et Ergologie – entretiens sur l'activité humaine*, Toulouse : Octarès.
- Slobin, D. I. (2002). Language evolution, acquisition and diachrony: probing the parallels. In: Malle, B. F., & Givon, T. (2002). John, B.(ed.), *The evolution of language out of pre-language*, 375-392.
- Spoendlin, H. (1969). Innervation patterns in the organ of corti of the cat. In: Talor et Francis (dir.), *Acta Oto-laryngologica*, 67 (2-6), 239-254.
- Stokoe, W.C. (1960). Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American Deaf, *studies in linguistics, occasional papers n° 8*, University of Buffalo Press.
- Stoll, C. (2017). Rôle de la surdité précoce et de la langue des signes dans la plasticité fonctionnelle du champ visuel. [Thèse de doctorat en psychologie et neuro-cognition.] Université Grenoble-Alpes.
- Timbal-Duclaux, L. (1984). La programmation neuro-linguistique. *Communication et langages*, (60), 87-98.
- Thomazet, S. (2008). L'intégration a des limites, pas l'école inclusive ! *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 123-139.
- Tournier, C., Dedeant, N., & Veron, P. (2009). S'adapter en restant soi-même. *Les guides pratiques*. Paris : ESF
- Tournadre, N. (2016). Le Prisme des Langues, essai sur la diversité linguistique et les difficultés des langues. L'Asiathèque.
- Turbiaux, M. (2009). Charles Darwin (1809-1882) et la psychologie. *Bulletin de la psychologie*, 4(62), 389-395.
- Tournadre, N. (2016). Le prisme des langues, essai sur la diversité linguistique et la difficulté des langues. Paris : L'asiathèque.

- Tournadre, N. et Hamm, M. (2018). Une approche typologique de la langue des signes française. *Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, (34).
- Trocme, H. (1984). Sémantique générale et programmation neurolinguistique : deux outils pour explorer la face cachée de l'apprentissage des langues. *Cahiers de l'Aplut*, 3(3), 29-40.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, (10), 133-170.
- Vergnaud, G. (2007). Représentation et activité : deux concepts étroitement associés. *Recherche en éducation*, 4/2007, mise en ligne le 01 octobre 2007, <http://journals.openedition.org/ree/3889>; <https://doi.org/10.4000/ree.3889> (consulté le 12 août 2022.)
- Vergnaud, G. (2013). Qu'est-ce que la pensée ? *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 3(63), 277-299.
- Vinatier, I., & Pastre, P. (2007). Autour des mots « organisateurs de la pratique et/ou de l'activité enseignante ». *Recherche et formation*, (56), 95-108.
- Voisin, E. (2008). Analyse syntaxique et formalisation d'énoncé en langue des signes française. [Thèse de doctorat en science du langage]. Université de Bordeaux 3.
- Vygotski, L. (1985). *Pensée et langage*. Messidor.
- Wittgenstein, L. (1961). *Investigations philosophiques*. Gallimard.
- Yau, S. (1992). Création gestuelle et débuts du langage : création de langues gestuelles chez des sourds isolés. *Langages croisés*.
- Zeshan, U. (2006). *Interrogative and negative construction in Sing Language*. Nijmegen: Ishara Press.

ANNEXES

Annexe 1 : Autorisation de recherche

REPUBLIC DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

DEPARTEMENT DE DIDACTIQUE
DES DISCIPLINES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF DIDACTICS

Le Doyen

The Dean

N°...../22/UYI/FSE/VDSSE

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, **Professeur BELA Cyrille Bienvenu**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiant **GOULA DOUNTSOP Aimé**, Matricule **20V3412** est inscrit en Master II à la Faculté des Sciences de l'Education, Département : *EDUCATION SPECIALISEE*, filière : *EDUCATION SPECIALISEE*, Option : *HANDICAP PHYSIQUE*.

L'intéressé doit effectuer des travaux de recherche en vue de la préparation de son diplôme de Master. Il travaille sous la direction de **Pr. MGBWA Vandelin**. Son sujet est intitulé : « *Accompagnement par la langue de signe et adaptation scolaire des élèves non entendants au secondaire* ».

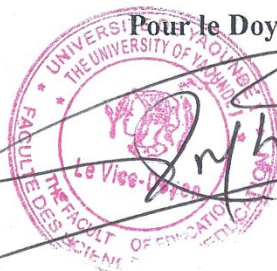
Je vous saurai gré de bien vouloir le recevoir et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider à conduire ses travaux de recherches.

En foi de quoi, cette attestation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.



Fait à Yaoundé, le 06 JUIN 2022.....

Pour le Doyen et par ordre



Annexe 2 : Autorisation de recherche dans le site d'étude

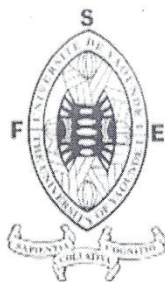
REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

DEPARTEMENT DE DIDACTIQUE
DES DISCIPLINES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF DIDACTICS

Le Doyen

The Dean

N°...../22/UYI/FSE/VDSSE

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, **Professeur BELA Cyrille Bienvenu**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiant **GOULA DOUNTSOP Aimé**, Matricule **20V3412** est inscrit en Master II à la Faculté des Sciences de l'Education, Département : *EDUCATION SPECIALISEE*, filière : *EDUCATION SPECIALISEE*, Option : *HANDICAP PHYSIQUE*.

L'intéressé doit effectuer des travaux de recherche en vue de la préparation de son diplôme de Master. Il travaille sous la direction de **Pr. MGBWA Vandelin**. Son sujet est intitulé : « *Accompagnement par la langue de signe et adaptation scolaire des élèves non entendants au secondaire* ».

Je vous saurai gré de bien vouloir le recevoir et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider à conduire ses travaux de recherches.

En foi de quoi, cette attestation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit /.

Fait à Yaoundé, le 06. JUIN. 2022.....

Pour le Doyen et par ordre



**Annexe 3 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT A L'INTENTION DES
PARTICIPANTS ET PARTICIPANTES A LA RECHERCHE DONT LE THÈME EST
:**

*« ACCOMPAGNEMENT PAR LA LANGUE DE SIGNES ET ADAPTATION SCOLAIRE
DES ÉLÈVES NON-ENTENDANTS AU SECONDAIRE ».*

Cette étude, réalisée par Monsieur GOULA DOUNTSOP Aimé est menée dans le cadre de sa formation en Master II en Sciences de l'éducation.

Votre participation à cette étude portera sur un entretien semi-dirigé d'une durée d'environ 15 minutes à 30 minutes maximum. Nous tenons à vous rassurer du caractère confidentiel de toutes les informations écrites ou verbales que vous nous communiquerez au cours de cette étude. Les informations seront détruites une fois qu'elles ne seront plus nécessaires à notre travail. Nous vous rassurons également que vous avez la liberté de cesser votre participation à l'étude ou de refuser de répondre aux questions sans que cela ne vous porte préjudice.

Nous vous remercions d'avance pour votre précieuse collaboration.

CONSENTEMENT

Nous avons pris connaissance des informations concernant l'étude intitulée Aussi, nous comprenons les règles de confidentialité qui accompagnent cette étude et nous savons que nous avons la liberté de nous retirer ou de refuser de répondre aux questions sans que cela ne vous porte préjudice. Ainsi nous acceptons librement de participer à cette étude.

Signé :

Nom du participant :

Signature :

Lieu et date

Annexe 4: Guide d'entretien

Préambule

Bonjour je suis étudiant en faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé I. je mène des recherches dans le programme d'éducation spécialisée, plus précisément en rapport avec le handicap physique. Je m'intéresse surtout au non entendant et j'aimerais que tu réponde à quelques questions pour mon travail de recherche.

Identification

Identifiant :	fratrie :
Âge :	classe :
Sexe :	mode communication :

Historique de participant :

Thème I : Capacités intellectuelles

- **Sous-thème 1** : Soutenir l'investissement de l'élève à la tâche
- **Sous-thème 2** : Soutenir le processus de résolution des problèmes

Thème II : Capacités psychologiques

- **Sous-thème 1** : Encouragement
- **Sous-thème 2** : Savoir-agir

Thème III : Adaptation scolaire

- **Sous-thème 1** : Attitude à développer les aptitudes positives
- **Sous-thème 2** : Attitude à exprimer les émotions positives.

Les corpus des entretiens

Tout les entretiens se déroule dans une salle de classe de l'établissement ou les participants son interviewé l'un après l'autre. Le moyen de communication est la langue des signes et l'écrit.

Annexe 5 : Contenu d'entretien Ass

Chercheur : Bonsoir

Ass : Bonsoir

Chercheur : comment trouves-tu cette nouvelle école ?

Ass : Dans cette école, j'ai eu de la peine à trouver des amies qui s'expriment en langue de signe comme moi. J'étais la seule dans ma classe et seulement le facilitateur venait m'expliquer le cours. Quand il n'était pas là je ne pouvais pas suivre les explications de l'enseignant parce qu'aucun enseignant n'utilise la langue de signe ici.

Relance : Combien de vos enseignants utilisent la langue des signes?

Ass : Un seul enseignant et le facilitateur

Chercheur : Comment se passe les enseignements ici?

Ass : Quand l'enseignant fait cours je regarde les schémas qu'il dessine et je recopie dans le cahier de mon voisin.

Relance : Tu fais comment pendant l'évaluation ?

Ass : Je compose sur l'épreuve et quand on pose la question oralement, le facilitateur traduit pour moi.

Relance : Tu réponds aux questions dans ta classe ?

Ass : je réponds quand l'enseignant comprend la langue des signes et quand mes camarades me posent aussi des questions.

Relance : Tu demandes de l'aide à tes camarades en classe ?

Ass : Non, seulement quand je veux recopier la leçon

Relance : Quelles matières préfères-tu ?

Ass : J'aime la couture parce que la dame parle en langue des signes et j'ai toujours de bonnes notes.

Relance : Tu participe au nettoyage de la classe ?

Ass : nom je ne nettoie pas la classe mais je nettoie la table du professeur.

Chercheur : Comment fais-tu a la maison pour apprendre tes leçons?

Ass : A la maison, la dame m'explique les exercices que je n'ai pas fait à l'école et je les faits. Mais souvent, elle me demande de laisser l'exercice facile quand je l'explique la méthode que je vais utiliser pour le faire et qu'elle trouve que c'est effectivement la bonne qui aboutira au résultat.

Annexe 6 : Contenu d'entretien Dyn

Chercheur : bonsoir

Dyn : bonsoir

Chercheur : Comment trouves-tu ce nouveau milieu ?

Dyn : Ce milieu n'est plus nouveau pour moi je me suis déjà habitué, mais c'est l'an dernier que j'ai eu beaucoup de difficulté pour rester ici à l'école, je ne voyais personne utiliser la langue de signe, mes camarades ne restaient pas à côté de moi parce qu'ils ne savaient pas comment m'adresser la parole et un seul enseignant pouvait m'expliquer le cours fait part tous les autres enseignants.

Relance : Combien de vos enseignants utilisent la langue des signes?

Dyn : Un seul enseignant, le facilitateur

Relance : comment se passe les enseignements ici ?

Dyn: Je m'en sors déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarades essayent de m'expliquer quand la facilitatrice n'est pas en classe. Je préfère les cours de dessin parce que je comprends facilement.

Relance : Tu fais comment pendant l'évaluation ?

Dyn: Le facilitateur est là pour traduire.

Relance : Tu réponds aux questions dans ta classe ?

Dyn: oui, mais je n'aime pas parler en classe quand le facilitateur n'est pas là.

Relance : Tu demandes de l'aide à tes camarades en classe ?

Dyn: Oui, quand je ne comprends pas ce que l'enseignant dit. Ils me demandent en langue de signe et moi je peux aussi lui répondre en langue des signes.

Relance : Quelles matières préfères-tu ?

Dyn: J'aime la géographie, le professeur me donne toujours une épreuve différente parce que j'écris doucement.

Relance : Tu participe au nettoyage de la classe ?

Dyn: Oui je l'arve le vendredi, avec mes camarades.

Chercheur : comment tu fais à la maison pour apprendre tes leçons?

Dyn : Comme mes parents ne connaissent pas la langue de signe, ils m'ont trouvé un enseignant de mon école pour me faire les cours à la maison et chaque fois, quand ils sont présents au moment de mon travail avec la répétiteur, ils assiste aussi pour me rappeler lorsque je vais oublier certaines notions en l'absence de mon maître à la maison.

Annexe 7 : Contenu d'entretien Bill

Chercheur : bonsoir

Bill : bonsoir

Chercheur : comment trouves-tu ce nouveau milieu ?

Bill : Le milieu ci est très différent, on ne trouve même pas non amie de l'autre école, je ne sais pas où ils sont partis. Tous parlent dans cette école et seulement la dame d'informatique qui essaye les signes pour m'expliquer, je voulais même changer d'établissement au début de l'année et mes parents ont refusé. En me disant qu'ils vont me trouver un répétiteur.

Relance : Combien de vos enseignants utilisent la langue des signes?

Bill : La dame de couture et le facilitateur

Chercheur : Comment se passe les enseignements ici ?

Bill : Les enseignements sont compliqués, je ne comprends plus rapidement comme au primaire, plusieurs enseignant viennent dans la classe et n'explique pas en langue de signe pour moi et ils sont très rapide. Je peux recopier, mais La dame qui explique pour moi n'est pas souvent la et ça me dérange beaucoup. Quand l'enseignant fait cours j'observe et lorsque la dame de couture explique je comprends bien.

Relance : Tu fais comment pendant l'évaluation ?

Bill : Je compose sur l'épreuve et quand on pose la question oralement, le facilitateur traduit pour moi.

Relance : Tu réponds aux questions dans ta classe ?

Bill : Oui, avec la dame de couture et mes amis qui utilisent la langue des signes.

Relance : Tu demandes de l'aide à tes camarades en classe ?

Bill : Je n'ai plus de problème avec mes camarades beaucoup parmi eux signe déjà et on peut effectuer toutes les activités en classe ensemble. Même en absence de la dame qui m'explique souvent, nous pouvons effectuer des travaux en petit groupe. On s'entraide énormément et j'ai de plus en plus confiance en mon travail. Mes camarades communiquent avec moi, l'enseignant ne connaît pas signer.

Relance : Quelles matières préfères-tu ?

Bill : Les cours de pratiques parce qu'on parle moins, j'observe et je fais comme les autres.

Relance : Tu participe au nettoyage de la classe ?

Bill : Oui je participe au nettoyage de la classe et même de tout l'établissement.

Annexe 8 : Contenu d'entretien Cdd

Chercheur : bonsoir

Cdd : bonsoir

Chercheur : Comment trouves-tu cette nouvelle école ?

Cdd : L'école ci est différent de notre école ou on trouve beaucoup de non-entendant, tout le monde parle, et moi je ne sais pas parler. Quand je parle avec madame qui m'aide à comprendre les cours, les gens nous regardent; les premiers moments n'était pas facile avec les camarades et les enseignants.

Relance : Combien de vos enseignants utilisent la langue des signes?

Cdd : Un seul enseignant et le facilitateur

Relance : Tu fais comment pendant le cours?

Cdd : Pendant le cours je recopie chez mon voisin, l'enseignant est très rapide. On m'a pourtant dit qu'il y a des non-entendant dans cette école et les personnes qui les enseignent.

Chercheur : comment se passe les enseignements ?

Cdd : Quand l'enseignant signe je réponds rapidement et quand il ne signe pas je perds beaucoup de temps. Les enseignants parlent, ils écrivent et ils sont rapides; ils ne s'intéressent pas à moi je vois les gens rire et je ne sais pas ce qui se passe. Le seul moment où je comprends ce sur quoi l'enseignant parle c'est son regard, c'est quand il fait des gestes, il dessine ou quand mes voisins de banc m'interpellent pour une attention vers l'enseignant. C'est vraiment difficile pour moi parce que la dame qui m'explique n'est pas toujours là pendant tous les cours.

Relance : Tu réponds aux questions dans ta classe ?

Cdd : je ne réponds pas aux questions, j'observe seulement mes camarades qui parle surtout quand je ne comprends pas.

Relance : Tu demandes de l'aide à tes camarades en classe ?

Cdd : Je m'en sors déjà mieux mais, ce n'est pas facile, il faut recopier chez mon camarade de banc, les enseignants ne signe pas et sont très rapide, mes camarades essayent de m'expliquer quand la facilitatrice. Je le fais régulièrement pendant le cours et les travaux pratiques.

Relance : Quelles matières préfères-tu ?

Cdd : C'est vraiment difficile dans cette classe, apprendre à écrire et à lire sont compliquer; l'enseignant ne connaît pas signer, à la maison les parents ne savent pas communiquer en langue de signe. J'aime le cours de coiffure.

Relance : Tu participe au nettoyage de la classe ?

Cdd : oui je balaie le mardi de chaque semaine.

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
RESUMÉ.....	vii
ABSTRACT	viii
CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
0.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE.....	2
0.2. FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME.....	6
0.3. QUESTION DE RECHERCHE.....	9
0.4. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	10
0.5. ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE	11
0.5.1. Originalité de l'étude.....	11
0.5.2. Pertinence de l'étude	12
0.6. DÉLIMITATIONS CONCEPTUELLE ET EMPIRIQUE DE L'ÉTUDE	14
0.6.1. Délimitation conceptuelle.....	14
0.6.1.1. Non-entendant	14
0.6.1.2. Langue de signe.....	15
0.6.1.3. Adaptation scolaire.....	16
0.6.1.4. Accompagnement	17
0.6.2. Délimitation empirique.....	20
0.6.2.1. Du point de vue spatial	20
0.6.2.2. Du point de vue temporel	21
CHAPITRE 1 : NEUROBIOLOGIE DE L'AUDITION	24
1.1. SYSTÈME AUDITIF.....	25
1.1.1. Système auditif périphérique.....	26
1.1.1.1. Oreille externe	26
1.1.1.2. Oreille moyenne	26
1.1.1.3. Oreille interne.....	29
1.1.2. Le système auditif central.....	30
1.2. PHYSIOLOGIE DE L'AUDITION	31
1.2.1. Le son et ses propriétés.....	31

1.2.2.	L'organe de corti	31
1.2.3.	Propagation des ondes sonores	32
1.2.4.	Transduction du signal par les cellules ciliées.....	32
1.3.	L'AUDITION.....	34
1.3.1.	Organe sensori-nerveux de la cochlée.	34
1.3.2.	Les cellules sensorielles.	34
1.3.3.	Neurones cochléaires.....	35
1.3.3.1.	Innervation de l'organe de Corti	36
1.3.3.2.	Innervation des cellules ciliées externes.....	36
1.3.3.3.	Innervation des cellules ciliées internes	37
1.4.	PATHOLOGIES DE L'OREILLE.....	38
1.4.1.	Oreille externe	38
1.4.2.	Oreille moyenne	38
1.4.3.	Oreille interne.....	39
1.5.	DÉFICIENCE AUDITIVE.....	39
1.5.1.	L'acouphène	39
1.5.2.	La surdité.....	40
1.6.	MODÈLES THÉORIQUES	41
1.6.1.	Modèle du processus de production du handicap de Fougeyrollas	41
1.6.2.	Approche de la programmation Neurolinguistique de Bandler et Grinder.....	43
2.1.	LES SIGNES.....	47
2.1.1.	Fondement de la théorie des signes	47
2.1.2.	Typologie des signes	49
2.2.	LANGUE DE SIGNES	50
2.2.1.	Description	50
2.2.2.	Diversité de langue des signes.....	51
2.2.3.	Caractéristiques des langues des signes	51
2.2.3.1.	Caractéristiques fondamentales	51
2.2.3.2.	Caractéristiques typologiques.....	53
2.3.	PROCESSUS D'ACCOMPAGNEMENT	55
2.3.1.	Langue des signes : structure de grande iconicité	55
2.3.2.	Processus de transfert	56
2.3.2.1.	Transferts de taille et/ou de forme (TF)	56
2.3.2.2.	Transferts situationnels (TS)	56
2.3.2.3.	Transferts personnels (TP)	57

2.3.3.	Langue des signes : outil pédagogique d'exception	57
2.4.	ANALYSEURS DE LA FACULTÉ DU LANGAGE.....	58
2.4.1.	Par rapport aux langues orales.....	58
2.4.2.	Par rapport à la communication non-verbale.....	59
2.5.	ANALYSEUR DE LA SEMIOGÉNÈSE ET DE LA COGNITION.....	59
2.6.	APPROCHE THÉORIQUE DE L'ACCOMPAGNEMENT	60
2.6.1.	Approche de Bruner de l'accompagnement	60
2.6.2.	Approche du couple Schème- Situation de Vergnaud.....	63
2.6.3.	Conclusion.....	66
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE		68
3.1.	RAPPEL DE LA QUESTION DE RECHERCHE.....	69
3.2.	HYPOTHÈSE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE	69
3.3.	VARIABLES DE L'HYPOTHÈSE GÉNÉRALE	70
3.3.1.	Variable indépendante : Accompagnement par la langue de signe	70
3.4.	HYPOTHÈSES SECONDAIRE OU SPÉCIFIQUES.....	72
3.5.	TYPE DE RECHERCHE (Étude de cas)	74
3.5.1.	Justification de la méthode d'étude de cas	74
3.5.2.	Cadre de l'étude.....	75
3.5.3.	Mode de rencontre des cas	76
3.6.	TECHNIQUE DE RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS.....	76
3.6.1.	Critères de sélections des participants	76
3.6.1.1.	Critères d'inclusion	77
3.6.1.2.	Critères d'exclusion.....	77
3.7.	INSTRUMENT DE COLLECTES DES DONNÉES (LE GUIDE D'ENTRETIEN)	77
3.7.1.	Le guide d'entretien.....	78
3.7.2.	Présentation du guide d'entretien	78
3.7.3.	Présentation du site de l'étude.....	79
3.7.4.	Déroulement des entretiens	79
3.7.4.1.	Le cadre de l'entretien.....	80
3.7.4.2.	Caractéristiques des participants.	80
3.8.	TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNÉES : ANALYSE DE CONTENU	81
3.8.1.	Le choix de l'instrument : l'analyse des contenus thématiques	82
3.8.2.	Grille d'analyse des contenus d'entretiens	83
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS		85
4.1.	PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS.....	86

4.1.1.	Cas Ass	86
4.1.2.	Cas Cdd	88
4.1.3.	Cas Dyn	90
4.1.4.	Cas Bill	92
4.2.	ANALYSE DES DONNÉES	94
4.2.1.	Capacité intellectuelle	94
4.2.1.1.	Soutenir l'investissement de l'élève a la tâche	96
4.2.1.2.	Soutenir le processus de résolution de problème.....	97
4.2.2.	Capacité psychologique.....	99
4.2.2.1.	Encouragement.....	100
4.2.2.2.	Savoir - agir	101
4.2.3.	Adaptation scolaire.....	103
4.2.4.	Synthèse de l'analyse des cas.....	105
CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES		107
5.1.	RAPPELS DES DONNÉES THÉORIQUES ET EMPIRIQUES	108
5.1.1.	Rappels des données théoriques	108
5.1.2.	Rappels des données empiriques	110
5.2.	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	113
5.2.1.	Des capacités intellectuelles à l'adaptation scolaire.....	113
5.2.2.	Des capacités psychologiques à l'adaptation scolaire.	116
5.3.	PERSPECTIVES.....	121
5.3.1.	Perspectives théoriques	122
5.3.2.	Perspectives professionnelles	123
CONCLUSION GÉNÉRALE		128
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		135
ANNEXES		145
TABLE DES MATIERES.....		158