

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES ARTS, LETTRES ET
DES SCIENCES HUMAINES

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN ARTS,
LANGUES ET CULTURES

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
LANGUES ET LITTÉRATURES

DEPARTEMENT DE LANGUES
AFRICAINES ET LINGUISTIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF ARTS, LETTERS
AND SOCIAL SCIENCES

POST GRADUATE SCHOOL FOR
ARTS, LANGUAGES AND
CULTURES

DOCTORAL RESEARCH UNIT
FOR LANGUAGE AND
LITERATURE

DEPARTEMENT OF AFRICAN
LANGUAGES AND LINGUISTICS

**APPORT DES TIC DANS
L'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE
DES ÉCOLIERS DÉFICIENTS
VISUELS : cas des classes de CM2
inclusif et de niveau 3 spécialisé de
Yaoundé IV**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master II en linguistique appliquée

par :

Mouhammed NSANGOU TAPCHE NJINDAM

Licencié en Linguistique, option, Linguistique Appliquée

Matricule :

12N818

Sous la direction de :

Madeleine NGO NDJEYIHA

Chargée de cours

Université de Yaoundé I



2023 - 2024

Dédicace

À

Nos défunts parents,
Je dédie ce travail.

Remerciements

Ce travail est le fruit de plusieurs esprits mis ensemble. Nous transmettons ainsi nos remerciements les plus distingués à :

Notre directeur de mémoire madame Madeleine NGO NDJEYIHA par sa rigueur pour le déroulement effectif de notre étude, sa patience, ses conseils et son aide aux allures « maternelles » à tous les niveaux, qui nous a permis d’y arriver. Merci infiniment madame.

Nos enseignants du Département de Langues Africaines et Linguistique par leur ardeur dans notre suivi pour l’évolution de nos langues « maternelles » et la transmission de la culture du travail bien fait nous permettant de conduire cette étude. Merci à vous mes Sieurs et Dames.

Pr. Clédore NSEME pour son soutien dans la relecture de notre parcours analytique et le traitement de la rédaction et ses conseils de grand-parent à un petit-fils. Merci Professeur.

Nos aînés académiques tels que le Dr. Adriel Josias BEBINE, pour ses conseils concernant la problématique, ainsi que le doctorant M. Jeff Sterline NGAMI, pour ses multiples corrections et suggestions dans l’art de rédiger. Nous vous sommes très reconnaissant.

Nos camarades de promotion LGA 2012 à travers lesquels nous avons pu bénéficier des conseils académiques et des motions d’encouragements.

L’ensemble du staff administratif et pédagogique des structures éducatives sous la tutelle du PROMHANDICAM et du CJARC.

Nos défunts parents pour leur éducation qui nous a permis d’être endurant tout au long de la réalisation de ce mémoire. Que le Seigneur vous comble de Ses grâces, Amine !

Nos proches aînés dans leur patience, leur aide morale et financière en lieu et place des parents partis avant la fin de cette recherche. La sagesse voudrait que nous vous tirions notre chapeau en guise de remerciement honorifique et respectueux.

Nos cercles familial et amical fermés pour leurs encouragements sans relâches...

Tous ceux de près ou de loin qui nous ont apporté du soutien pour l’accomplissement de ce mémoire de fin d’étude de deuxième année de Master.

Nous vous disons merci pleinement du fond du cœur.

Résumé

En 2022, lors de la journée mondiale du braille annuellement célébrée le 04 janvier, la Commission des Droits de l'Homme du Cameroun déclare qu'environ 150 milles déficients visuels (DV) ne peuvent pas lire des yeux (personnes atteintes de cécité sévère), que 2000 parmi ceux-ci savent décrypter l'écriture braille et que plus de 90% des documents publiés ne sont pas disponibles en braille ; juste 7% environ le sont uniquement dans des formats accessibles aux déficients visuels. Intitulé « l'apport des TIC dans l'enseignement/apprentissage (E/A) des écoliers déficients visuels : cas des classes de CM2 inclusif et du niveau 3 spécialisées du primaire de Yaoundé IV », notre étude voudrait répondre à la question « comment améliorer la qualité de l'information éducationnelle via son canal de transmission grâce à l'outil TIC en situation de cours pour des déficients visuels au CM2 inclusif et niveau 3 spécialisée ? ». L'objectif est de montrer l'impact que les outils TIC (smartphone, ordinateur, tablette, etc.) par leur utilisation effective et efficiente peuvent avoir, en rendant plus ouvert et plus inclusif l'E/A dans l'éducation de base des DV. Car, les écoliers DV sont pour certains peu créatif et autonome en matière d'idée et il se peut que l'innovation technologique ne soit souvent pas très bien accueillie par tous ; l'ancienne méthode reste encore appréciée. Or cette vision se redéfinit par le fait que l'E/A se dématérialise et le DV ne sera pas épargné. Ainsi, notre réflexion s'appuie sur le socioconstructivisme et le modèle unifié des théories de l'acceptation et de l'utilisation des technologies pour y remédier. Notre étude part des écoles primaires inclusives et spécialisées du PROMHANDICAM de Mimboman et celle de Louis Braille du CJARC à Ékié. Elle compte 11 écoliers et 17 enseignants (28 individus plus précisément) comme échantillon. Nous avons utilisé l'approche mixte (approche qualitative et approche quantitative) pour collecter nos données de recherche. Les réponses obtenues de l'analyse des données (narratives et statistiques) recueillies, soutiennent que les écoliers (concernant la créativité, autonomie expressive, etc.) se développent et s'améliorent pédagogiquement avec l'utilisation de l'outil TIC (affirmé par 94,11% des enseignants). Partant de ces conclusions, nous avons estimé que le rendu de l'activité pédagogique peut être impactée par le canal de transmission et aussi la qualité des cours en milieu éducatif. Nous avons ainsi suggéré que les outils TIC peuvent apporter une amélioration pour une bonne information éducative. Nous avons également proposé que des recherches plus approfondies puissent être faites afin d'atteindre l'objectif visé par les concepts Éducation Pour Tous et Objectifs Millénaire pour le Développement, c'est-à-dire l'accès à la pleine éducation et à la pleine inclusivité.

Mots clés : *déficience visuelle, enseignement/apprentissage, école inclusive et spécialisée, apport des outils TIC, Éducation Pour Tous, Objectif Millénaire pour le Développement*

Abstract

In 2022, during the world braille day annually celebrated on January 04, the Human Rights Commission for Cameroon declared that about 150 thousand visually impaired (VI) cannot read from their eyes (severely affected VI persons), that 2000 amongst these are able to read braille writing and that more than 90% of documents published are not available in braille; only about 7% of them are available in this format and accessible to the visually impaired. Our research theme entitled “aid brought by ICT to the teaching/learning (T/L) of visually impaired pupils: case of inclusive CM2 and specialized level 3 primary schools of Yaoundé IV”, tries to answer the question “how can educational information quality via its canal of transmission be improved using ICT tools in inclusive and/or specialized classroom situation for the VI?”. The objective is to show the impact ICT tools (smartphones, computers, tablets, etc.), by their effective and efficient use, could render more opened and more inclusive T/L within the basic education for the VI. For, some VI pupils are less creative and less autonomous regarding ideas and somehow technologic innovation is not sometimes welcomed by all; the ancient method is still appreciated. Whereas this view is redefined by the fact that T/L is being dematerialized and the VI shall not be forgone. Hence, our thought relies on the theories of socioconstructivism and the unified theories of accepted and used technologies model to overcome this issue. This study takes place at the inclusive and specialized primary schools of PROMHANDICAM in Mimboman and that of Louis Braille in Ekie. We worked with 11 pupils and 17 teachers (precisely 28 individuals) as our sample population. We used a mixed approach (qualitative approach and quantitative approach) to collect our research data. Answers obtained from the analysis of data (narrative and statistics) collected, supports that pupils’ skills (regarding creativity, self-expression, etc.) pedagogically develops and improves with the use of ICT tools (confirmed by 94,11% of teachers). Following these conclusions, we can estimate that pedagogic activity outcomes could be influenced by the quality of class-courses information via the canal of transmission in the educational milieu for VI. We have therefore suggested that ICT tools can bring about a net improvement for a better educative information quality. We have equally proposed that further research be made so as to meet-up the objective viewed by the “Education for All” and “Millennium Objectives for Development” concepts, that-is, access to full education and to full inclusiveness.

Key words: *Visually impaired, teaching/learning, inclusive and/or specialize school, aid by ICT tools, Education for All, Millennium Objective for Development*

Sommaire

Dédicace.....	i
Remerciements.....	ii
Résumé.....	iii
Abstract	iv
Sommaire	v
Liste des abréviations.....	vi
Liste des figures	viii
Liste des tableaux	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I : DÉFINITION DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	8
CHAPITRE II : CADRE THÉORIQUE	51
CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	67
CHAPITRE IV : ANALYSES DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	78
CHAPITRE V : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PROPOSITIONS DE SOLUTIONS.....	102
Conclusion générale	125
Bibliographie.....	127
TABLE DES MATIÈRES	139

Liste des abréviations

ANAUMIC : Association Nationale des Aveugles Utilisateurs du Matériel Informatique du Cameroun

ANED: Academic Network of European Disability

ANIAAC : Association Nationale pour l'Intégration et l'Accommodation des Aveugles au Cameroun

APC : Approche Par Compétences

AV : Acuité Visuelle

B.E.C.T.a: British Educational Communications Technology Agency

C.D.H.C : Commission des Droits de l'Homme du Cameroun

C.I.A.T.P.H : Classification Internationale des Aides Techniques pour Personnes Handicapées

CIRDPH : Convention Internationale Relative aux Droits des Personnes Handicapées

C.S.P.S : Centre Suisse de Pédagogie Spécialisée

CIH : Classification Internationale des Handicaps

CIM : Classification Internationale des Maladies

CJARC : Centre des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun

CM2 : Cours Moyen Deuxième année

DAISY software : Differential Algebra for Identifiability of System

DAMIC : Dynamique des Aveugles et Malvoyants Intellectuels du Cameroun

D^{ce}ve^{lle} : Déficience Visuelle

DLAL : Département de Langues Africaines et de Linguistique

DUDH : Déclaration Universelle des Droits de l'Homme

DV : Déficient Visuel

E.I.H.I. : Éducation Inclusive et Handicap International

E.P.B.I : École Primaire Bilingue Inclusive

E.P.I : École Primaire Inclusive

E/A : Enseignement/Apprentissage

CV : État du Champ Visuel

EPT : Éducation Pour Tous

FLE : Français comme Langue Étrangère

GPEAA : Groupement des Professeurs et Éducateurs d'Aveugles et d'Amblyopes

GIAAC : Groupe des Intellectuels Aveugles Actifs du Cameroun

IIPE : Institut Internationale de Planification de l'Éducation

INS : Institut Nationale de la Statistique

J.M.B : Journée Mondiale du Braille

JAWS software: Job Access With Speech

LGA: Linguistique Générale et Appliqué

MINAS : Ministère des Affaires Sociales

MINEDUB : Ministère de l'Éducation de Base

MINPOSTEL : Ministère des Postes et Télécommunication

MOC : Meilleur Œil après Correction

NVDA software : Non-Visual Desktop Access

ODD : Objectif du Développement Durable

OMD : Objectif Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

ONISEP : Office National d'Information Sur les Enseignements et les Professions

PH : Personne Handicapé

PPO : Pédagogie Par Objectif

PROMHANDICAM : Promotion des Handicapés du Cameroun

RAVAC : Regroupement des Aveugles Actifs du Cameroun

S.I.C.V.D: Suite Intégrée pour le Cycle de Vie de Développement

S.M.R.C : Source-Message-Récepteur-Canal

SAMSAH de l'ARRADV : Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés de l'Association de Réadaptation et de Réinsertion pour l'Autonomie des Déficients Visuels

SEN : Special Education Need (B.E.S: Besoins Éducatifs Spéciaux)

SUPEH : Suivi géolocalisé des Personnes Handicapées

T.I.C.E: Technologie de l'Information et de la Communication Éducative

TAM : Theory of Acceptance Model (modèle d'acceptation des technologies)

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

UNESCO: United Nation for Educational, Sciences and Cultural Organization

UNICEF : Fond des Nations Unies pour l'Enfant

UTAUT : *United Theories of Accepted and Used Technologies* (modèle Unifié des Théories de l'Acceptation et de l'Utilisation des Technologies)

ZPD : Zone Proximale de Développement

Liste des figures

<i>Figure N°. 1 : Projet inclusif de l'éducation par l'E.I.H.I. perspective 2011 – 2015.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure N°. 2 : La zone proximale de développement (El-khalfi : s.d.)</i>	<i>58</i>
<i>Figure N°. 3 : Illustration des données recueillies des questions S₂-Q1 à S₂-Q5 pour les deux écoles.....</i>	<i>98</i>
<i>Figure N°. 4 : Illustration des résultats en pourcentage des questions S₂-Q1 à S₂-Q5 pour les deux écoles.....</i>	<i>105</i>

Liste des fiches de préparations

<i>Fiche No. 1 : Préparation d'une leçon de littérature.....</i>	<i>84 - 86</i>
<i>Fiche No. 2 : Préparation d'une leçon en mathématiques.....</i>	<i>116 - 117</i>
<i>Fiche No. 3 : Préparation d'une leçon en langue française.....</i>	<i>118 -119</i>
<i>Fiche No. 4 : Préparation d'une leçon en sciences de l'environnement.....</i>	<i>120 – 121</i>
<i>Fiche No. 5 : Préparation d'une leçon en histoire.....</i>	<i>122 - 123</i>

Liste des tableaux

<i>Tableau N°. 1 : Confrontation éducation inclusive / éducation spécialisée.....</i>	<i>11 - 12</i>
<i>Tableau N°. 2 : Données récapitulatif du portrait des enseignants des deux écoles</i>	<i>70 - 71</i>
<i>Tableau N°. 3 : Données récapitulatif du portrait des écoliers des deux écoles</i>	<i>71</i>
<i>Tableau N°. 4 : Résumé des données des séances d'entretien.....</i>	<i>79</i>
<i>Tableau N°. 5 : Données sur le statut des enseignants des deux écoles.....</i>	<i>91</i>
<i>Tableau N°. 6 : Données sur les caractéristiques des deux écoles.....</i>	<i>91</i>
<i>Tableau N°. 7 : Données sur l'expérience professionnelle des enseignants des deux écoles...</i>	<i>92</i>
<i>Tableau N°. 8 : Données sur l'utilisation des TIC adaptées.....</i>	<i>94</i>
<i>Tableau N°. 9 : Données sur la nécessité d'utilisation des outils TIC pour instruire les DV.....</i>	<i>95</i>
<i>Tableau N°. 10 : Données sur la préférence des outils didactiques.....</i>	<i>96</i>
<i>Tableau N°. 11 : Données sur le sentiment des écoliers (opinion des enseignants)</i>	<i>97</i>
<i>Tableau N°. 12 : Données sur les problèmes rencontrés par les enseignants.....</i>	<i>97</i>

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'enseignement et l'apprentissage utilisent la voix et la vue pour une meilleure transmission du savoir où que l'on soit. Selon Dumont et Tromeur (2011), près de 80% des informations sont visuelles. Aujourd'hui, les nouvelles technologies de l'information et de la communication ont embrassé le domaine éducatif de tout bord, avec des apports assez particuliers. Le langage [oral et/ou écrit] étant le moyen par lequel l'humain transmet le savoir et la connaissance, les outils didactiques utilisés changent et s'adaptent au fil du temps. Cependant, cette adaptation semble être encore un enjeu de grande envergure pour les pays du tiers-monde. Leur usage dans l'éducation en général (inclusive et spécialisée) est devenu une nécessité. Le matériel pédagogique et didactique varie selon le contexte catégoriel de déficience visuelle ($D^{ceV^{elle}}$) détectée chez l'individu (Global data on Visual impairment ; World Health Organisation – W.H.O : 2010-2012). Les personnes DV ont besoin d'une attention parfois inclusive, mais d'autre part d'une considération beaucoup plus spécialisée.

D'après les chiffres publiés par l'Organisation Mondiale de la Santé (2012), le monde compte en moyenne 314 millions de personnes souffrant de déficience visuelle, 264 millions d'elles étant malvoyantes et 50 millions portant le statut d'aveugles. En Afrique sub-saharienne, la population des personnes atteintes de cécité sévère est estimée à 1% de façon globale. Pour ce qui est du Cameroun, elle a été estimée à 10,9% ; soit environ 200 mille DV totale. En janvier 2022, la Commission des Droits de l'Homme du Cameroun (C.D.H.C) publie dans sa déclaration suite à la Journée Mondiale du Braille célébré le 04 janvier de tous les ans, que le Cameroun compte 600 mille personnes en situation de déficience visuelle. 150 mille environ ne peuvent pas lire des yeux (des personnes atteintes de cécité totale) et 2000 parmi ceux-ci savent décrypter l'écriture braille. (Rapport C.D.H.C : Recommandations pour la journée mondiale du braille : Jan. 2022). C'est suite à cette dernière déclaration, que nous avons jugé bon d'entreprendre une étude dans le sens de l'amélioration et l'atteinte de l'objectif tant visé par le concept Éducation Pour Tous.

Dans l'établissement du contexte, notre thème de recherche est axé sur quatre concepts clés à partir desquels, nous pourrions comprendre le sujet de l'étude : apport des TIC, l'E/A, l'école inclusive et spécialisée et enfin la $D^{ceV^{elle}}$.

Dans l'étymologie du mot apport, nous voyons le verbe transitif apporter qui désigne l'action de contribution, de participation, d'assistance. En l'associant au sigle TIC, nous

sommes en présence de l'aide que peut offrir les outils dits TIC dans l'apprentissage et l'enseignement de déficients visuels (DV) dans le système d'éducation primaire.

L'enseignement/apprentissage (E/A) est l'ensemble des moyens par lesquels l'enseignant transmet le savoir à l'apprenant pour une meilleure assimilation, c'est l'échange éducationnel qui s'opère entre des participants dans une enceinte éducative encadrée par des institutions administratives (Guerchi 2020).

L'école inclusive, l'école spécialisée, deux notions qui renvoient à l'éducation adaptée et à l'aide spécialisée (Mugambi 2011). Ainsi une école spécialisée est un établissement adapté pour la prise en charge des personnes à caractère invalide (physique, physiologique et/ou sensorielle) et encadrés par des enseignants spécialisés. Quant à l'école inclusive, c'est un lieu qui rassemble tout type de personnes, qu'elle soit atteinte d'une déficience (physique, psychique ou sensorielle) ou pas (personne « valide ») en situation d'éducation ordinaire (IIPÉ-UNESCO 2020).

La déficience visuelle ($D^{ceV^{elle}}$) pour l'OMS (2011) se définit par rapport à la netteté visuelle permanente qui est en dessous de 0,3 (netteté visuelle normale 1,0 – 2,0) (cf. International Classification of Functioning Disabilities and Health [HCF-10]). Elle classifie la $D^{ceV^{elle}}$ sous trois paliers à savoir :

- . La $D^{ceV^{elle}}$ Modérée, dont la netteté visuelle est de 0,2 ;
- . La $D^{ceV^{elle}}$ Sévère, dont la netteté visuelle est de 0,05 ;
- . La $D^{ceV^{elle}}$ Totale ou la Cécité, dont la netteté visuelle est de 0,02 à 0,00.

Elle est causée par une multitude de cas tel que : la Myo-dégénérescence, l'Occlusion vasculaire, le Diabète, les Accidents physiologiques, les Problèmes congénitaux, les maladies oculaires (glaucomes, cataracte, etc.).

Au Cameroun de manière générale, seulement 01 aveugle sur 100 a accès aux outils TIC équivalent à 0.01% comme le rapporte l'Association Nationale des Aveugles Utilisateurs du Matériel Informatique du Cameroun-ANAUMIC en 2009. L'adaptation technologique du matériel dans les écoles spécialisées en l'éducation est presque absent (Mboshi 2014), Plus de 90% des documents publiés ne sont pas disponibles en braille ; 7% seulement environ le sont uniquement dans des formats accessibles aux déficients visuels. (Extrait Rapport C.D.H.C : Recommandations pour la journée mondiale du braille ; Jan. 2022).

C'est pour cette raison que nous avons choisi de nous préoccuper de la situation des DV catégorie V (aveugles) de la ville de Yaoundé ; d'autant plus que celle-ci compte une bonne partie des écoles inclusives et spécialisées au Cameroun. Notre motivation en tant qu'étudiant

en linguistique appliquée repose sur ce point, car conscient de la place qu'occupe un matériel didactique adéquat pour l'enseignement/apprentissage de nos jours, puisque ce matériel est désormais incontournable (Mbarika 2006 ; 2010).

Mais pourquoi donc mener cette étude sur les DV et non pas sur d'autres personnes à caractère invalide ? L'article n°. 7 de la Loi de l'Orientation de l'Éducation (1998) stipule que : *« L'État 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 »*.

En d'autres termes toute information destinée à édifier le grand public se doit d'être sous des formes accessibles et adaptées aux moyens des technologies pour tous y compris les différents types de handicaps. L'article n°. 21a de la 61^{ème} Session des Conventions Internationales Relatives aux Droits des Personnes Handicapées (CIRDPH-61, 2006) sur la liberté d'expression, d'opinion et d'accès à l'information s'appuie également sur cet argument. L'État camerounais entre 2002 et 2015, s'appuyant sur le deuxième objectif des OMD a usé d'une Stratégie Sectorielle Éducationnelle basée sur un engagement qui inclut également les différents groupes vulnérables pour une éducation primaire universelle de qualité et gratuite. Ainsi l'éducation (du moins de base), doit être garantie à tous les citoyens camerounais de manière qualitative, avec une disponibilité égale de tous les moyens adéquats (article 24, CIRDPH : 2006 et article 26, DUDH : 2012). Par contre, le quotidien nationale Cameroun Tribune (11/01/2023 à 10H05 minutes), publie via sa page web un article intitulé « accès à l'information : le plaidoyer des malvoyants ». Il y est écrit que l'élève camerounais malvoyant lambda jusqu'ici n'a pas encore accès pleinement à l'information éducationnelle de qualité. Ces arguments justifient amplement l'inquiétude que nous avons eu concernant l'éducation des DV de notre pays ; offrant ainsi un nouveau champ d'étude pour les jeunes chercheurs que nous sommes.

Notre recherche porte sur l'aide que peut offrir les TIC à l'aspect éducationnel des DV telles que la production des cours audiovisuels, l'impression des manuels de scolarisation, l'harmonisation des examens, etc., dans les écoles primaires inclusives et spécialisées. Elle se déploie dans deux écoles primaires du IV^e arrondissement de Yaoundé. Il s'agit notamment de l'école primaire bilingue inclusive « spécialisée » Louis braille (EPBILB) du Centre des Jeunes Aveugles Réhabilités du Cameroun (CJARC) d'Ekié et l'école primaire inclusive de l'association pour la Promotion des personnes Handicapées du Cameroun (EPI PROMHANDICAM) de Mimboman. Jusqu'ici le MINEDUB a mentionné l'intégration des

TIC dans l'E/A mais rien du tout concernant l'inclusion de l'éducation ainsi que celui du matériel à usage éducatif dans nos écoles primaires (source : personnel et cadre au MINEDUB).

Le matériel didactique et pédagogique conçu pour les déficients visuels n'est pas facile d'accès et encore moins son utilisation. (source : librairies des centre commerciaux de Mokolo, Ekounou, Marché centrale, ...). Ce qui ne va pas sans poser de problème dans l'exercice d'E/A lors de la transmission du savoir chez ces derniers ; à savoir, la qualité de l'information en situation de cours n'est très souvent pas assez adaptée pour faciliter leur accès aux connaissances. D'où la question que nous nous posons : Comment améliorer la qualité de l'information éducationnelle grâce aux outils TIC en situation de cours pour les DV dans les classes inclusives et spécialisées dans le milieu primaire ? En d'autres termes, comment rendre l'outil TIC utile en vue d'améliorer l'E/A des DV afin de mettre ces derniers au profit de la société ?

Le recyclage des compétences des enseignants dans l'utilisation des outils TIC en leur donnant un accès facile à ce matériel ; l'harmonisation de la pédagogie et la didactique en produisant des leçons audios pour les apprenants déficients visuels ; comme l'ont fait en 2002 l'Union Mondiale des Aveugles, la Fédération Internationale des Associations de Bibliothécaire, ainsi que d'autres institutions, etc., auprès du Comité Permanent du Droit d'Auteur et des Droits Connexes de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (GIAA Aquitaine - GPEAA :2016). Les nouvelles technologies accélèrent la vulgarisation de l'information qui, autrefois, demandaient beaucoup plus d'effort, de temps et de moyens. Nous constatons après une préenquête auprès des écoles primaires que le corps enseignant présente des difficultés aux niveaux de l'accès et l'utilisation des outils TIC pour déficients visuels. Le manque de matériel et de nouvelle pédagogie pourraient également être un obstacle, en fonction des moyens disposés pour cet exercice d'enseignement/apprentissage inclusif et spécialisé, qui nécessite assez de tact. La réalisation de cette action n'est possible que par la multiplication des formations continues en pédagogie et la production du matériel didactique sollicité (les cours audiovisuels, les livres audios, etc.). Il serait d'une précieuse aide de pouvoir familiariser les espaces de ventes d'outils pédagogiques camerounais aux outils des déficients visuels, pour optimiser l'exercice d'enseignement/apprentissage dans les écoles inclusives et spécialisées.

L'objectif de cette étude vise à ré-actualiser de façon optimale, l'un des buts prônés par l'EPT concernant l'éducation de chaque citoyen camerounais. Il s'agit en effet de la vulgarisation de l'accès et de l'utilisation de l'outil TIC dans les écoles primaires inclusives et spécialisées. C'est un moyen par lequel l'information éducative produites aurait un rendu satisfaisant pour toutes les parties (DV et voyant) ; rendant plus accessible et inclusif l'E/A au

niveau de l'éducation de base (loi de l'orientation à l'éducation :1998, recommandations du Forum Africain pour l'Éducation tenu en 2007 sur le concept de « L'Éducation Pour Tous »). Ceci nous permet de ressortir, non seulement les enjeux auxquels feront face les déficients visuels suivant l'enseignement/apprentissage avec le matériel TIC, mais aussi faire voir l'avantage lié à leur utilisation en milieu scolaire. À travers cette étude, nous souhaitons attirer l'attention de l'État camerounais, des particuliers et des chercheurs exerçant dans le domaine de l'éducation et des nouvelles technologies : l'E/A aurait beaucoup à rattraper quant à l'apport des TIC à l'éducation des DV. Il y passe par l'inclusion du matériel éducatif pour une information de qualité. Car l'intégration ne traduit pas forcément l'inclusion ; cependant l'inclusion du matériel éducatif elle a comme étape dans son procédé l'intégration du matériel éducatif harmonisé (inclusif).

L'intérêt de notre étude serait d'apporter de nouvelles méthodes pédagogiques et didactiques qui, de prime abord contribueront à l'amélioration de l'exercice d'E/A chez les DV au Cameroun. Nous pouvons citer quelques-unes à l'instar des cours de mathématiques, de sciences ou d'histoire-géographie audio descriptifs, des cours de langues rétroactifs, etc., à travers les outils TIC à portée de main. Ceci en proposant des astuces qui faciliteront la production d'informations éducationnelles adaptées par des canaux flexibles, libres d'accès et faciles d'utilisation pour les écoles inclusives et spécialisées (Ekenguele, 2009 ; Imele Tsafack, 2018 & Rapport Altai, 2021). Au second plan, c'est l'occasion pour nous de faire des suggestions à l'État Camerounais sur l'ouverture d'un nouveau pan de formation pour « enseignants purement inclusifs » dans le domaine de l'éducation de tout genre via cette étude (Pernin, 2003 ; *Quelle formation pour les enseignant-concepteurs ?*). De plus, observer une révision du curriculum éducationnel camerounais pour les handicapés visuels, en accompagnement à l'amélioration de l'E/A dans nos écoles pour qu'il soit en parfaite symbiose avec le but premier des concepts EPT.

Notre mémoire est structuré en cinq (05) chapitres. Le premier définit de manière ample les termes concernés par le thème de recherche (la déficience visuelle, l'E/A, l'école inclusive et spécialisée, l'apport des TIC). Nous y avons ajouté la revue des articles, journaux et autres études tous interconnectés par notre sujet de recherche. Elle énonce entre autres des lois, décrets et autres arguments juridiques sur la prévalence de l'éducation et la protection de personnes en situation d'handicap dans les domaines de réformes administratives et infrastructurelles. Nous sortons de cette section par la situation que présente le Cameroun sur l'E/A des DV, l'éducation inclusive et spécialisée et l'aspect numérique de l'éducation.

Au second chapitre, le cadre théorique en amont traite plusieurs approches concernant l'éducation telles que la pédagogie par objectif, l'approche par compétences, « l'approche éclectique de l'E/A » et le socioconstructivisme. Cette section ressort les forces et les faiblesses de chaque approche pour l'amélioration des méthodes. Puis en aval nous y argumentons les théories qui régissent l'intégration des outils TIC dans l'éducation. Avec Rogers (1983), la *théorie de diffusion d'innovations (TDI)* sur la vulgarisation des idées nouvelles. Le *modèle d'acceptation de la technologie (TAM)* de Davis (1989) énonce l'accueil et l'acceptation d'une nouvelle technologie en fonction de deux (02) facteurs : la facilité de l'utilisation perçue et l'utilité perçue de cette nouvelle technologie. Des variables conséquentes et subséquentes d'autres modèles théoriques seraient influencées pour l'adaptation de l'E/A aux enjeux technologiques modernes, comme le proposent Ventakesh et al. (2003, 2012 et 2022) dans le *modèle unifié des théories de l'acceptation et de l'utilisation des technologies (UTAUT)*.

Le cadre méthodologique est le troisième chapitre, aligné à la démarche que nous avons adoptée, aux raisons de chaque choix et leurs motivations s'agissant de cette étude. C'est dans cette section que nous avons parlé des enceintes de l'étude (le PROMHANDICAM et le CJARC) situés dans l'arrondissement de Yaoundé 4, l'échantillonnage via la méthode non aléatoire raisonnée et justifiée (à l'EPI PROMHANDICAM et à l'EPBI Louis Braille), sans oublier l'échantillon à étudier (les écoliers DV et enseignants des classes du CM2 inclusif et niveau 3 spécialisé), où nous comptons 28 participants actifs. La collecte des données s'est faite grâce à la méthode mixte suivant l'approche exploratoire de Creswell et Clark Plano (2018), plus tard reprise par De Abreu (2023) via des moyens qualitatifs et quantitatifs. Les outils d'enquête qui ont servi sont l'entretien non-directif, l'observation non-participante, celle participante avec l'assistance d'une grille d'observation et d'un outil TIC, la discussion de groupe et enfin l'administration des questionnaires semi-directifs tirés d'un exemplaire d'entretien. Il s'y trouve également le déroulement détaillé de l'enquête et l'élaboration des résultats obtenus.

Le quatrième chapitre est celui de l'analyse des données et présentation des résultats. Ici, nous avons fait l'élaboration du dépouillement des données collectées sur le terrain en deux phases : d'abord une analyse narrative des données qualitatives recueillies auprès des dirigeants administratifs des écoles et des écoliers. Suite à quoi, nous avons fait une analyse statistique des informations quantitatives obtenues auprès des enseignants. Ainsi obtenus et mis ensemble, les résultats de chaque étape ont donné lieu à deux études : celle comparative et celle individuelle.

Le cinquième et dernier chapitre fournit l'interprétation et des propositions de solution. Ce morceau porte sur la description des résultats obtenus tout au long des différentes phases de l'étude autour du sujet d'enquête. Non sans évoquer les erreurs de rédaction et les difficultés rencontrées (internes comme externes) durant notre périple sur le terrain, nous faisons surtout des propositions issues en majorité des sujets de notre étude.

CHAPITRE I : DÉFINITION DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

Introduction

Le but de cette étude est de trouver des voies et moyens qui permettront d'améliorer la qualité de l'information éducationnelle pendant l'exercice d'enseignement/apprentissage (E/A) en milieu inclusif et spécialisé pour des personnes déficientes visuelles (DV) à l'aide des outils TIC. À la première section de ce chapitre, nous présenterons chaque concept de notre thème en définissant les termes clés, avant de revoir les travaux précédents relatifs au sujet de notre travail en section 2, pour finir à la section 3 par un aperçu de la situation au Cameroun.

1.1. Définition des concepts

La compréhension d'un sujet commence par la définition de ses termes clés ; nous allons parler de la déficience visuelle, de l'enseignement/apprentissage, de l'école inclusive et spécialisée, puis de l'apport des TIC pour des DV.

1.1.1. Déficience visuelle (D^{ce}V^{elle})

Pour comprendre ce que c'est que la déficience visuelle, nous devons au préalable savoir ce qu'est le handicap en lui-même. La déficience renvoie à la perte, la perturbation ou une anomalie qui touche la structure du corps, une fonction physique ou mentale, qui découle d'une maladie, d'une lésion ou d'un état physiologique de façon temporaire, permanente ou récurrente. D'après les Nations Unies (1983), la déficience est une insuffisance, une perte, une anomalie d'une structure ou d'une fonction psychologique, physiologique ou anatomique. Elle peut être intellectuelle, physique ou sensorielle. C'est aussi l'avis de Ngatsi (s.d.) qui dit qu'on entend par déficience l'absence d'une entité chez un individu ou une chose quelconque pouvant lui faciliter l'action de réaliser, de faire, d'entreprendre, d'arriver à..., concrétiser et/ou atteindre un objectif visé/désiré. N'étant pas trop axé sur les deux premiers cas, nous nous orienterons beaucoup plus sur le handicap sensoriel ; particulièrement sur le déficient visuel.

D'après les analyses de Ngatsi (s.d.), le déficient visuel est celui ou celle-là qui est victime d'une cécité totale ou partielle l'empêchant d'accomplir de façon autonome certaines ou toutes exigences dans son environnement social.

ONISEP (2021) dans la revue intitulée « Sclolarité et troubles visuels » parle de la déficience visuelle comme étant fonction de deux (02) critères ; [celles-ci sont évaluées à partir du Meilleur Œil après Correction (MOC)] à savoir :

- L'Acuité Visuelle (AV) qui est la mesure de l'aptitude qu'a l'œil de pouvoir apprécier les détails ou à pouvoir apprécier les détails, et
- L'État du Champ Visuel (CV) qui se réfère à l'espace qu'un œil immobile peut saisir.

Le Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adulte Handicapés de l'Association de Réadaptation et de Réinsertion pour l'Autonomie des Déficiants Visuels (SAMSAH de l'ARRADV) ne se limite pas seulement à une description de la déficience visuelle comme ce mal-là, qui ne concerne qu'une $AV < 3/10$ et un $CV < 10$ degrés, mais prendrait aussi en compte les paramètres qui constituent l'enveloppe de vision (AV de près ou de loin, CV, vision des contrastes, vision des couleurs, sensibilité à l'éblouissement, l'adaptation aux changements de luminescence, vision binoculaire, etc.).

Nous dirons que la $D^{ceVelle}$ est l'incapacité ou l'inaptitude d'un individu quelconque à pouvoir se servir de son sens de la vue pour mettre en route les paramètres régissant « l'Accommodation et la Netteté visuelle » afin de parvenir à sa satisfaction sociale quotidienne. Autrement dit, autant de paramètres donneront aussi lieu à plusieurs types ou formes de déficiences visuelles, particuliers pour chaque individu rencontré. Leurs études ont été faites par plusieurs groupes et chercheurs entre 2010 et 2017 (l'OMS, LANCET Global Health, ONISEP, etc) pour dire que, la $D^{ceVelle}$ est caractérisée par plusieurs termes, à savoir : la Malvoyance, la Basse vision, l'Amblyopie, la Cécité, la Quasi-cécité, etc. Ces chercheurs classent ainsi la $D^{ceVelle}$ sous cinq (05) catégories :

- **$D^{ceVelle}$ de catégorie I** d'AV corrigée binoculaire, avec une $AV < 3/10$ et $\geq 1/10$, et une CV d'au moins 20° comme condition. Ici le type d'atteinte visuelle suivant la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) est comme étant de Basse vision / Malvoyance et de $D^{ceVelle}$ moyenne par la Classification Internationale des Handicaps (CIH).

- **$D^{ceVelle}$ de catégorie II** d'AV corrigée binoculaire, avec une $AV < 1/10$ et $\geq 1/20$. Ici le CIM-10 parle d'une Basse vision / Malvoyance et le CIH d'une situation de déficience sévère.

- **$D^{ceVelle}$ de catégorie III** d'AV corrigée avec une $AV < 1/20$ et $\geq 1/50$ et une $CV < 10^\circ$. D'après la CIM-10 il y a présence de Basse vision / Malvoyance et pour le CIH une déficience profonde.

-D^{ceV}elle de catégorie IV d'AV floue avec une AV < 1/50, mais dont la perception lumineuse est préservée avec une CV < 5°. Le CIM-10 caractérise ce cas de cécité et le CIH d'une situation de déficience presque totale.

-D^{ceV}elle de catégorie V d'AV zéro, donc une cécité absolue avec une absence de perception lumineuse. La CIM-10 parle de cécité et le CIH d'une situation de D^{ceV}elle totale.

D'après les organismes susmentionnés et en fonction des critères du MOC, il existe 14% de D^{ceV}elle de catégorie V (l'aveugle) dans la population des déficients visuels (DV) en général et le reste est malvoyants. Ainsi donc, le malvoyant manifeste une AV comprise entre 4/10 et 1/10 après une correction de l'amblyopie. Le DV atteint de cécité cependant, lui, possède une AV $\leq$ 1/10 après correction de sa vision binoculaire.

D'après une interview vidéo enregistrée par le DG du CJARC Mowa Coco par CRTV web info (2021) à travers leur chaîne YouTube, nous avons compris que les DV en général font face à une même situation : le canal de transmission qui tend à rendre la qualité de l'information en milieu éducatif peu adaptée à leur convenance (tant du côté des manuels scolaires, que du côté des expressions utilisées pendant les cours) ne leur est pas adapté.

Pour qu'une communication ou une conversation ait du sens, ses participants (émetteur et récepteur) doivent avoir un canal de transmission qui entretient leur intelligibilité mutuelle. Lorsqu'il est question de qualité d'information éducationnelle incluant les DV, l'échange de message se pratique de manière verbale ou à travers l'écriture braille. Cependant, les personnes handicapées visuelles se plaignent de la non-adaptabilité du code. Ce plaidoyer révèle une défaillance lors de la transmission des informations pour la réalisation de certains objectifs. Car selon *l'international agency for the prevention of blindness (IAPB)* une bonne vision (santé sensorielle) améliore le niveau d'éducation et la participation aux objectifs de développement durable mondial. Contrairement, la mauvaise santé oculaire fait baisser l'économie mondiale via un déficit de 411 milliards par an. Ce déficit affecte la prise en charge mondiale des populations vulnérables (DV, personnes du 3^{ème} âge, etc.) dans plusieurs domaines des affaires sociales (éducation, santé, alimentation, etc.), installant une atmosphère d'inégalité dans les politiques d'aménagement. Il en résulte ainsi une augmentation de risque de mortalité jusqu'à 2,6 fois de ces personnes en situation précaire. En d'autres termes, les « voyants » ont une part de responsabilité dans la dégradation de la prise en charge socio-économique et politique des DV dans le sens de ne pas considérer la grâce qu'ils ont à pouvoir décrypter les messages et informations visuelles. L'humanité dépendant de son prochain, nous vivons dans un espace

commun appelé « l'univers ». Ainsi, l'action de chacun compte pour l'amélioration de la situation de l'autre.

1.1.2. L'école inclusive /l'école spécialisée

L'école peut être définie comme étant une enceinte abritant l'instruction ou le « *monitoring* » d'un individu suivant des canaux précis, pour le développement de son aptitude et de sa capacité à assimiler et rendre utile ses connaissances. Mais alors, la précision faite sur « *des canaux* » nous fait comprendre qu'il existe plusieurs types ou formes d'écoles. Pour ce faire, nous nous limiterons à celles dites inclusives et spécialisées.

Selon l'institut international de planification de l'éducation IPE-UNESCO (2020), l'école inclusive est une enceinte éducative qui rassemble tous types de personnes (physiquement, sensoriellement ou psychologiquement valides ou déficients en situation d'éducation ordinaire). C'est une situation dans laquelle tous les apprenants bénéficient d'un statut égalitaire et se trouvent dans une même salle de classe comme par le passé.

Le Centre Suisse de Pédagogie Spécialisée (CSPS : s. d.) dit de l'école spécialisée comme celle qui présente un cadre strictement réservé aux personnes en situation de déficience. C'est un lieu qui accueille les personnes dont le développement éducatif (cognitif) est menacé ou retardé par un handicap et de ce pas ne peuvent pas suivre une éducation ordinaire.

Nous avons souligné plus haut qu'il existait plusieurs types ou formes d'écoles (ordinaire, intégratrice, spécialisée et inclusive). Restant sur les deux dernières, chacun de ces modèles éducatifs présentent des différences, des avantages et des inconvénients que nous allons représenter dans le tableau ci-dessous :

École / éducation inclusive	École / éducation spécialisée
-Débute en 1948 -Abolit toute forme de marginalisation sociétale -Réunie tous les apprenants dans un même contexte d'apprentissage -Est tenu financièrement et matériellement par l'État -Apparaît comme étant moins coûteux en termes de dépense par la société	-Commence depuis le XIVème siècle -Réservée aux personnes ayant un handicap -Distinct pour chaque type ou forme de handicap -Est pris en charge par des ONG et organismes privés -Présente des coûts énormes en ce qui concerne la prise en charge par l'individu

-Les ressources sont unifiées voire même harmonisées pour le bénéfice de tous -L'enseignant est parfois un généraliste reconverti sur le terrain -S'étend parfois jusque dans les zone rurales (villages) -Considère tout le monde -Légèreté dans l'encadrement due au grand nombre de la population -Aucune écoles ou unités spéciales : chaque école est responsable de l'éducation des enfants dans la communauté environnante, quel que soit leur besoin. Tous les élèves apprennent ensemble dans la classe ordinaire. L'école prend la responsabilité d'adapter ses structures, ses politiques et ses pratiques pour répondre aux besoins de tous ses élèves.	-Les ressources sont spécifiques et considérées au cas-par-cas -L'enseignant est un spécialiste dans la pédagogie en rapport avec une déficience quelconque -Se trouve beaucoup plus dans les grandes villes (milieux urbains) -Très sélectif s'agissant des adhérents -Plus d'attention vue le nombre réduit de la population encadrée - Les écoles spécialisées sont complètement séparées en termes d'organisation et gestion. Elles peuvent avoir certaines caractéristiques en commun avec les écoles ordinaire, comme par exemple, le programme scolaire en partie ou en totalité mais elles ont un caractère ségrégué (à part)
--	--

Tableau N°. 1 : confrontation éducation inclusive / éducation spécialisée

1.1.3. L'enseignement/apprentissage (E/A)

L'E/A est une situation d'échange s'opérant entre l'enseignant et l'apprenant dans une atmosphère de transmission de savoir ou de connaissance, au moyen des techniques pédagogiques.

D'après Guerchi (2020), l'E/A est l'ensemble des moyens par lesquels un enseignant transmet des connaissances aux apprenants pour se faire comprendre par ceux-ci. C'est également l'ensemble des voies à travers lesquelles l'apprenant acquiert la connaissance sous l'encadrement de son enseignant. Il continue en disant que ce savoir doit être bien structuré et dispensé et/ou appris de manière organisée suivant une démarche scientifique (maîtrise de la pédagogie et de la didactique). Il termine en relevant qu'il n'existe pas d'enseignement sans apprentissage et vice-versa.

Ngatsi (s.d.) parle de l'E/A des DV en fonction du cadre dans lequel se trouve la personne DV, ainsi que l'outil pédagogique avec lequel se fait l'E/A du DV afin d'atteindre l'objectif de socialisation.

1.1.4. Apport des TIC

Selon le dictionnaire Larousse (2023), c'est un nom masculin qui découle du verbe « apporter ». Donc, il désigne une action de contribuer, de participer ou de procurer quelque chose à quelqu'un ou à une autre chose.

Le mot « apport » dans le sujet de notre recherche renvoie à l'action de contribution ou de participation qu'ont les outils TIC, dans l'amélioration du déroulement de l'exercice d'E/A pour des écoliers déficients visuels dans les écoles primaires inclusives et spécialisées. Cela sous-entend qu'il existe des types d'apports que possèdent les outils TIC sur l'éducation des DV. Ces types d'apports peuvent être acceptés par certains et critiqués par d'autres ; c'est dire que l'apport peut avoir un aspect positif et/ou un aspect négatif.

1.1.4.1. Aspects positifs de l'apport des outils TIC dans l'éducation des DV

Les bienfaits qu'ont les outils TIC sur l'éducation en général et pour les DV en particulier sont légion. Les outils tels que la machine de PERKINS, le traducteur numérique de l'écriture braille, les imprimantes braille, le lecteur-pointeur du braille aux non-braille et vice-versa, les « transcriveuses » ou embosseuses de document non-braille (NOIR) en braille (document BLANC), les ordinateurs avec des claviers braille en plus, le mode haptique pour notifier les sélections de tâches, etc. ont été conçus afin de rendre accessible et utilisable l'information voulue et qui parvient à un DV quelconque (rapport Altai, 2021 :26).

Leur contribution se voit dans un sens où les outils TIC pourraient d'une manière ou d'une autres simplifier les méthodologies d'E/A en ce qui concerne toutes les catégories de personnes et plus précisément les déficients visuels. Les cours peuvent être faits de façon audio, ainsi que la description des schémas, des procédés, des calculs, et même des évaluations. Ainsi, l'enseignant et/ou l'apprenant n'aura que ses sens du toucher et de l'ouïe pour se conformer aux objectifs à atteindre.

Afin de remédier au plaidoyer des DV en ce qui concerne l'inadaptabilité du contenu informationnel éducatif qui leur parvient, la suggestion d'une aide venant des outils TIC au processus de l'E/A tient lieu. Car de manière chevauchée, les postulats au sujet de l'inclusion des domaines de la société plus précisément celle de l'éducation et la lutte contre la covid-19, ont tous les deux contribué à la précipitation de l'harmonisation de ces actions. Par contre,

cette contribution des outils TIC à la scolarisation des DV peut également être inversement appréciée.

1.1.4.2. Aspects négatifs de l'apport des outils TIC à l'éducation des DV

Les opinions se diversifient en fonction des cas sociaux. Le cas principal étant celui du nombre de personnes bénéficiant du soutien de scolarisation adaptée. Après notre pré-enquête sur le terrain, nous avons pu avoir l'avis de certain expert dans le domaine de l'informatique et de l'éducation (M. Benjamin ; enseignant dans l'une des écoles visitées). Néanmoins, [les études effectuées par...] Ainsi, une étude évaluative de l'efficacité des TIC nous a semblée nécessaire afin de répondre à la question d'une inclusion totale. L'apport négatif des TIC renvoie à des problèmes spécifiques tels que :

- Les situations de « bug » (paralysie informatique) par les outils TIC, qui rendent la recherche, les études, le processus d'E/A freiné, au plus bloqué ; il est nécessaire d'avoir une certaine expertise professionnelle en informatique et/ou dans le domaine de l'électronique pour pouvoir manipuler ou dépanner les outils TIC lorsqu'ils entrent dans une situation de dysfonctionnement ;
- Le coût des appareils adaptés et destinés pour l'éducation spécialisée qui se voit être très élevé ; vu que ce sont des appareils de dernière innovation, les coûts d'investissement placés en ces machines versus la prise en charge gratuite des DV n'est très souvent pas envisageable ;
- Le coût élevé de la formation d'un enseignant dans l'éducation inclusive et/ou spécialisée ; avoisinant des millions de nos francs CFA, une personne de classe moyenne ne pourra pas s'y engager suivant ce critère de sélectivité ;
- L'insuffisance et/ou l'absence des enseignants formés pour ce type d'encadrement ; suivant son coût qui est assez cher en fonction du coût de la vie et le nombre réduit d'élève inscrit en école inclusives et/ou spécialisées et le décrochage scolaire d'autres élèves sous la décision des parents ;
- La prise en charge insuffisante par l'État en ce qui concerne l'idée du concept Éducation Pour Tous (EPT) pour les DV ; cela est dû aussi à l'absence des DV dans les fora de décisions concernant stratégies et politiques d'aménagement du système éducatif ;
- La rareté des structures adéquates et spécialisées pour cette forme de prise en charge ; due à la valeur élevée financièrement de l'investissement dans cette voie et les longues procédures pour l'obtention de l'accord ;
- Le coût élevé de la scolarisation des personnes déjà dites invalides ; vu le coût des élevés du matériel didactique des DV ;

-L'appropriation de ce service par le secteur privé, qui rend ainsi l'E/A inaccessible aux DV de la classe moyenne ;

-Etc.

Après cette exposition sur les termes fondamentaux de notre sujet de recherche, il est question pour nous de parler du cadre juridique national et/ou international concernant l'E/A des personnes handicapées en générale ou des D.V de manière précise.

1.2 Cadre juridique sur l'information et l'éducation de qualité pour tous

L'accès à l'information et à l'éducation sont des droits auxquels tous les états du monde ont jugé nécessaire pour chaque citoyen. Cela apparait comme étant un facteur de l'inclusion qui, cependant reste encore apprécié différemment par chacun. Au plan national, l'examen du cadre juridique de l'éducation inclusive nous conduit à considérer l'environnement du droit, son évolution et sa pratique depuis l'indépendance du Cameroun. Il en résulte qu'il y a une grande différence entre les intentions manifestées et l'applicabilité du droit sur le terrain, avec un environnement culturel et socio-économique complexe. Sur le plan international, l'inclusion en éducation remonte aux années soixante-dix. Celle-ci avait pour but la considération des besoins et des particularités des personnes présentant une déficience et à éveiller l'attention de la société sur le respect des différences et des choix individuels. L'approche inclusive s'appuie sur les aptitudes en lieu et place des difficultés et des impossibilités des enfants en situation de déficience. Ainsi différentes conventions internationales et chartes promulguées par les Nations unies (1971; Déclaration des droits du déficient mental, 1975; Déclaration des Droits des personnes handicapées, 1981; Années internationales des personnes handicapées, 1983 à 1992; Décennie des Nations Unies pour les personnes handicapées, 1989; Convention relative aux Droits de l'enfant.) ont confirmé la notion de l'éducation comme droit fondamental reconnu à toute personne.

1.2.1. Législation internationale

Bien que l'histoire de l'éducation inclusive date des années 1900, les multiples déclarations de l'ONU en rapport avec les Droits de l'Homme et de l'Humanité ont poussé les États membres à son adoption. Cette action d'adoption a eu lieu exclusivement lors de la Conférence de Salamanque dans les années 1994. Elle était focalisée sur l'éducation inclusive, visant à venir en aide aux personnes en situation de handicap. L'article sur l'inclusivité de l'éducation est réitéré avec insistance lors de la Conférence de Dakar en 2000, avec un accent mis sur le paragraphe 3 de la Conférence de Salamanque (1994). Il y est recommandé à la

communauté internationale la bienveillance sur une éducation de qualité pour les personnes en situation défavorisée, afin que l'objectif visé par le concept « EPT » soit atteint. Ces mesures ou politiques sont tirées des cadres d'actions, des résolutions, des recommandations et des publications produites par les Nations Unies et d'autres organisations intergouvernementales, en particulier, celle des Règles des Nations Unies pour l'égalisation des chances des personnes handicapées. À cet effet, nous sommes partis du rapport final de l'UNICEF datant d'avril 2013 pour obtenir ce qui suit comme données.

1.2.1.1. La déclaration de Jomtien (1990) : les fondements

L'éducation inclusive possède des bases juridiques dont la première renvoie à la Déclaration mondiale sur l'Éducation Pour Tous, adoptée en 1990 à Jomtien. C'est dans le cadre d'action pour répondre aux besoins éducatifs fondamentaux adoptés par la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous que l'UNESCO fait publier cette déclaration. Pour une première, elle développe une vision moderne et globale de l'éducation pour tous, destinée à tous les enfants et les adultes sans discrimination. La déclaration donne aux États un rôle central dans le développement de l'éducation en leur demandant d'identifier les obstacles qui nuisent à l'inclusion des personnes en marge du système éducatif et de prendre des mesures pour les supprimer.

Les premiers principes de porter l'éducation des personnes ayant des besoins spécifiques apparaissent en 1993 avec l'adoption par l'Assemblée générale de l'ONU d'une résolution portant sur les Règles universelles pour l'égalisation des chances des personnes handicapées (2006). Il est stipulé en son article 24 consacré à l'éducation que « Les personnes handicapées puissent, sur la base de l'égalité avec les autres, avoir accès, dans les communautés où elles vivent, à un enseignement primaire inclusif, de qualité et gratuit, (...) ».

Ils marquent ainsi un départ important pour les réflexions qui ont généré les politiques de l'éducation inclusive actuelles.

1.2.1.2. La Déclaration de Salamanque : l'officialisation mondiale (1994)

C'est en 1994 que la prise en compte réelle de l'éducation inclusive par les États avec leur engagement pris au cours de la Conférence mondiale sur l'éducation et les besoins éducatifs spéciaux est officialisé à Salamanque. Cette Conférence porte sur les besoins éducatifs spéciaux en termes d'accès et de qualité éducationnelle. L'objectif est une vision politique et stratégique de l'éducation inclusive en exigeant des gouvernements la mise en place d'une stratégie globale en éducation qui prend en compte les besoins spécifiques. La Déclaration réaffirme le droit de

toute personne à l'éducation, tel qu'il est énoncé dans la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948, et renouvelle l'engagement pris par la communauté internationale, lors de la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous de 1990, d'assurer l'application universelle de ce droit, indépendamment des différences individuelles. Elle formule des orientations pour passer de l'éducation traditionnelle dite « spéciale », destinée aux élèves déficients, à une éducation « inclusive » pour des enfants considérés comme ayant des « besoins éducatifs particuliers ».

1.2.1.3. Déclaration de principes sans valeur juridique

Ce texte est un changement dans la prise en compte de l'éducation des enfants en situation de handicap en de nombreux points qui confirment :

- . L'accès à tous les enfants à une école qui leur permet de conserver tout au long de leur existence un niveau d'éducation de base ;
- . La nécessaire flexibilité des systèmes éducatifs et des programmes d'enseignement qui doivent s'adapter à un public divers avec des caractéristiques et des besoins différents ;
- . L'accès aux écoles ordinaires aux enfants en situation de handicap ayant des besoins spécifiques. En outre, la Déclaration met en exergue la nécessité d'adapter les écoles ordinaires aux besoins de l'inclusion, de la lutte contre les discriminations dans le but d'atteindre les objectifs de l'Éducation Pour Tous et d'« édifier une société inclusive » ;
- . La consécration des organisations communautaires, dont le rôle dans l'éducation intégratrice, aux côtés de la responsabilité des ministères de l'Éducation et des écoles.

1.2.1.4. Le Forum Mondial sur l'éducation (Dakar 2000)

Cette vision a été approuvée lors du Forum Mondial sur l'éducation en avril 2000 à Dakar au Sénégal, qui envisage l'inclusion comme un processus visant à prendre en compte et satisfaire la diversité des besoins de tous – enfants, jeunes et adultes – par : (i) une participation accrue à l'apprentissage, à la vie culturelle et à la vie communautaire, et (ii) une réduction du nombre de ceux qui sont exclus de l'éducation ou exclus au sein même de l'éducation.

En d'autres termes, le Forum mondial sur l'éducation à Dakar confirme la réunion de Jomtien et l'engagement de la Communauté internationale à soutenir financièrement les États dans leurs initiatives pour la promotion de l'Éducation Pour Tous, avec une approche destinée à répondre aux besoins des populations les plus pauvres et ceux des couches sociales les plus défavorisées (les enfants qui [...] sont en situation de handicap et ceux qui ont des besoins éducatifs spéciaux). Il laisse entrevoir une porte d'entrée pour tous les enfants différents et qui

n'ont pas le privilège de la normalité pour intégrer une école, apprendre le monde et leur donner plus de chance de réussir et s'intégrer dans la société en leur offrant des perspectives nouvelles. Pour la première fois, l'Éducation Pour Tous prend son sens et laisse aux États le soin de développer leur stratégie pour atteindre les deux objectifs annoncés.

1.2.1.5. Inclusivité éducationnelle au Burkina Faso

Dans ce rapport de l'UNICEF publié en 2013, au Burkina Faso la notion de Droit en éducation inclusive fait partie de l'ensemble du droit à l'éducation reconnu pour tous les enfants du pays dans la Constitution de 1991 sous l'Article 27 qui stipule que : « Tout citoyen a le droit à l'instruction ». Dans un même élan de pensée, la loi 12-2010/AN du 1^{er} avril 2010 sur la protection et la promotion des droits des personnes handicapées, section II, consacrée au domaine de l'éducation est fixée sur la dimension de l'éducation inclusif dans les établissements préscolaires, primaires, post-primaire, secondaire et universitaires du Burkina Faso. Les plus pertinents de l'extrait de cette dernière sont comme suit :

Extrait de la Loi n° 012-2010/AN du 1^{er} avril 2010

Section II : Du domaine de l'éducation

Article 9 : L'éducation inclusive est garantie dans les établissements préscolaires, primaires, post primaires, secondaires et universitaires du Burkina Faso.

Article 12 : Tout établissement de formation initiale et continue des enseignants / alphabétiseurs au Burkina Faso est tenu de prendre en compte l'éducation inclusive dans ses programmes de formation.

Article 13 : Tout établissement préscolaire, primaire, post primaire, secondaire et universitaire doit être physiquement accessible et équipé en matériel adéquat pour accueillir toutes les catégories d'élèves et d'étudiants handicapés.

Article 14 : Les élèves et étudiants handicapés bénéficient d'un recul de la limite d'âge réglementaire pour l'inscription à l'école, la participation aux examens et concours, l'octroi de bourses ou autres aides aux études.

Article 15 : Les personnes handicapées candidates aux différents examens et concours scolaires et universitaires bénéficient d'un temps supplémentaire et/ou un dispositif particulier en fonction de la nature de leur handicap et de l'épreuve concernée.

Article 52 : Tout manquement aux dispositions (...) de la loi, par toute personne physique ou morale autre que l'État et ses structures est puni d'une amende de cinquante mille francs à cent mille francs CFA et en cas de récidive, d'une amende de cent mille francs CFA à deux cent mille francs CFA sans préjudice des dommages et intérêts.

Ainsi se somme la législation du monde et de certain pays de l'Afrique, mais qu'en est-il de celle du Cameroun sur cet aspect ?

1.2.2. Législation nationale

Au Cameroun, l'article n°. 7 de la Loi de l'Orientation de l'Éducation (1998) stipule que : « *L'État 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* ».

Mieux encore, L'article n°. 21 alinéas (a) et (b) de la 61^{ème} Session des Conventions Internationales Relatives aux Droits des Personnes Handicapées (CIRDPH-61, 2006) sur la liberté d'expression, d'opinion et d'accès facile à l'information confirme aussi cet argument. Car il s'appuie sur l'article 2 cette même convention qui stipule que :

« *On entend par « communication », entre autres, les langues, l'affichage de texte, le braille, la communication tactile, les gros caractères, les supports multimédias accessibles ainsi que les modes, moyens et formes de communication améliorée et alternative à base de supports écrits, supports audio, langue simplifiée et lecteur humain, y compris les technologies de l'information et de la communication accessibles ; (...) On entend par « conception universelle » la conception de produits, d'équipements, de programmes et de services qui puissent être utilisés par tous, dans toute la mesure possible, sans nécessiter ni adaptation ni conception spéciale. La « conception universelle » n'exclut pas les appareils et accessoires fonctionnels pour des catégories particulières de personnes handicapées là où ils sont nécessaires.* »

En outres, l'éducation et l'information se voient d'être inclusive l'une comme l'autre pour parfaire le concept de l'EPT.

Partant du cadre juridique national et international sur l'éducation et l'information inclusive, nous allons faire un passage en revue des travaux qui nous ont permis de comprendre et de pouvoir nous exprimer sur l'apport des outils TIC dans l'éducation des déficients visuels. Cette opération s'est faite suivant les mots clés de notre étude ; c'est-à-dire quittant des travaux effectués sur la qualité de l'information, jusqu'à celles parlant de l'apport des TIC à l'E/A des DV en passant par les études faites sur les approches de l'E/A et la communication interpersonnelle.

1.3. État des travaux (Revue de la littérature)

Dans cette section, nous allons parler de la contribution des TIC pour ce qui est de l'exercice de l'E/A des personnes DV. Organisée en quatre (04) sous-sections, notre revue de la littérature fait le point des travaux précédemment effectués, qui fournissent un encadrement au phénomène étudié ainsi qu'au cadre théorique.

1.3.1. Qualité de l'information, D^{ce}V^{elle} et éducation

Très peu d'études parlent du lien qu'ont la qualité de l'information et la déficience visuelle. Pourtant, le décryptage ou le décodage d'un message dépend essentiellement de sa qualité ; d'où la nécessité de reconsidérer la plainte des DV lorsqu'ils récriminent contre la qualité de l'information qui leur est servie tant du côté des média (le canal de transmission) qu'au sein des structure éducatives. Ceci se vérifie effectivement dans les milieux éducatifs, où naissent des confusions lors des séances de cours ou pendant les périodes d'examens où devrait s'opérer une intelligibilité mutuelle entre l'enseignant et l'apprenant (tous émetteurs et récepteurs à tour de rôle). Malgré l'état mosaïque du champ d'étude traité, nous avons néanmoins pu trouver quelques-unes ayant fait ce contraste-là.

Selon Rousseau (2004), l'estimation des DV qui utilisent le braille pour s'informer est à 10% de leur population globale. Pourtant, l'informatisation des données est à ce jour porteuse de possibilités inespérées, mais encore inexploitées. C'est alors qu'il cite la Classification Internationale des Aides Techniques pour Personnes Handicapées (C.I.A.T.P.H) ISO 9999 de 1995 qui stipule que :

Tout produit, instrument, équipement ou système technique, utilisé par une personne handicapée, fabriqué spécialement ou existant sur le marché, (se doit d'être) destiné à prévenir, compenser, soulager ou neutraliser la déficience, l'incapacité ou le handicap.

Malheureusement, bien que le format numérique soit parfois accessible aux DV (certains d'entre eux), le non-respect des directives d'accessibilité officielles fait trainer l'avancée technologique et « annihilent » toute espérance d'accès à l'information de qualité adaptée pour ce public. Rousseau (2004) justifie cela par les rendus de l'étude menée en 2003 en collaboration avec Gross, l'Herbon De Lussats et le laboratoire MEDiatec sur 56 personnes DV. Il en ressort que 93% des DV disent bénéficier d'une connexion internet à domicile, mais tous sont unanimes sur le fait de ne pas avoir accès au Web. Pour remédier à ce problème, il cite l'Article 25 de la Loi sur l'égalité des droits et des chances, à la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Il suggère pour cela une réingénierie des dispositifs informationnels qui regroupent des équipes pluridisciplinaires (de l'éducation et de la

technologie) qui, de ce pas, pourront améliorer la qualité de l'information en ce qui concerne les DV.

Bocconi et al, (2007) étudient l'aspect *Accessibilité/Utilisabilité* des outils didactiques adaptés pour l'éducation des DV dans leur article intitulé « Information Communication and Technology (I.C.T) Educational Tools and Visually Impaired Students ; Different answers to different accessibility needs ». Après des enquêtes menées par l'OMS en 2004, où les résultats dévoilent plusieurs types et/formes de déficiences visuelles, ils constatent que cela souligne un sérieux problème d'accessibilité aux outils didactiques devant être adaptés au cas-par-cas. Puis à chaque mal est attribué un terme particulier pour son adaptation éducationnelle, conduisant ainsi aux problèmes d'utilisabilité. Selon eux (OMS), le terme générique « *e-learning* » est donné de façon holistique pour nommer l'éducation spécialisée des déficients visuels par le biais des outils TIC. Il ressort de cet article que le souci d'utilisabilité est lié au savoir du « *comment manipuler l'outil* » par l'utilisateur ; c'est-à-dire, qu'il est lié aux facteurs comportementaux et physiologiques. Le souci d'accessibilité a également un rapport avec le type et/ou la forme de mal en relation avec la qualité du produit utilisé ; c'est-à-dire, sa fonctionnalité dans le contexte éducationnel. Raison pour laquelle, cette étude va mettre l'accent sur « *l'accessibilité* » aux types de produits prescrits et son « *utilisabilité* » pour chaque type et/ou forme de mal, pour une meilleure stratégie de prise en charge éducationnelle.

Or la prise en charge des maux au cas-par-cas a toujours, depuis la nuit des temps, eu besoin d'une grande attention financière. Ainsi, il serait plus avantageux de partir d'une harmonisation de prototype d'outil TIC pour les DV avec un côté inclusif qui, d'une façon, ou d'une autre pourrait être accessible et utilisable par toutes les couches de la société.

Majinge et Stillwell (2014) ont étudié la situation des services rendus dans les bibliothèques aux déficients visuels et personnes handicapées en milieu académique Tanzanien. L'article est fondamentalement basé sur l'importance qu'est le droit à l'information, qui est accessible à tous et particulièrement aux étudiants. À travers une méthode qual-quant, leur enquête a révélé que le service rendu dans les bibliothèques académiques n'était pas du tout inclusif ni universel. Elles suggèrent une meilleure inclusivité des services des bibliothécaires, que l'état des lieux soit mis à jour et que le budget assigné à ces lieux devrait être révisé et amélioré en faveur des personnes handicapées ; surtout pour les déficients visuels. Les auteurs proposent également que le personnel doit être à la hauteur de la prise en charge de ces

personnes invalides ; car des locaux spécialisés et des équipements adaptés nécessitent la présence d'un personnel qualifié pour ces personnes à part entière.

Cette étude nous fait comprendre que l'accès à l'information au niveau universitaire est une faille pour des étudiants ; qu'en est-il des écoliers de l'éducation de base qui sont encore au stade de l'apprentissage du « comment » ? Si dans nos écoles primaires l'enceinte était couverte par une connexion internet offrant à l'enseignant l'accès à de l'information adaptée... ou encore si les bibliothèques étaient inclusivement fournies pour les DV en particulier et les handicapés au sens large... cela contribuerait à une mutualisation éducative inclusive des apprenants et des enseignants.

Gardiès (2020) dans la partie éditoriale de la revue du *Gaussian Approximation Potential Documentation 2* (GAP & Doc-2) dit que l'évaluation de la qualité de l'information nécessite un savoir-faire très particulier, uniquement à travers lequel l'on peut retrouver efficacement et aisément un ensemble d'information ou de données à caractère ambigu. Elle dit également que ce savoir-faire est utile d'autant pour la vie scolaire que pour la vie professionnelle et citoyenne. En d'autres termes, la qualité de l'information aujourd'hui est très importante dans la mesure où, elle est la plaque tournante de toutes les formations, voire une manière stratégique qui donne accès à une intelligibilité durant des activités particulières (formation professionnelle) ou pendant des activités généralisées (enseignement/apprentissage maternel, primaire, secondaire, etc.). Une fois de plus, cela confirme l'idée de la qualité de l'information étant directement proportionnelle à son impact sur l'éducation.

Pour Domenjoz (2023), la question d'information de qualité, « (...) *est une affaire de goût, d'habitude et de manière d'être* (...) ». Dans sa logique, chaque personne s'informe via le moyen qui lui convient le mieux. Les faits témoignent par eux-mêmes ; les jeunes d'aujourd'hui préfèrent l'apprentissage via le numérique (Instagram, YouTube, X, etc.), ainsi que certaines personnes de la population vieillissante. Un argument qui coïncide également avec l'idée des « 10% des utilisateurs du braille » évoqué par Rousseau (2004) en amont. À chaque type de personne correspond l'information d'une certaine qualité pour se sentir satisfait. Domenjoz (2023) termine en disant que l'information peut être passée soit en captant l'attention du vis-à-vis, soit en donnant du goût au message adressé grâce à sa qualité, dans le chemin de l'éducation [...] (l'originalité).

En somme, l'information est considérée comme étant de qualité lorsqu'elle est fiable, viable et lorsqu'elle présente un impact positif sur le feedback d'un échange. Pour ce qui est du

DV, l'information éducationnelle devrait être adaptée afin de mieux asseoir son assimilation pédagogique. Car il faut souligner dans ce cadre que lorsqu'il s'agit de l'éducation des DV en particulier et des handicapés au sens large, la quête de l'information (savoir ou connaissance de qualité adapté) est inappropriée au quotidien. Ainsi nous avons pensé à une pédagogie aidée par les TIC (le passage d'un cours téléchargé sur Google Play store ou pré-enregistré par nous-même avec un smartphone ou une tablette quelconque). Avec ces derniers, bien que le domaine soit inclusif ou spécialisé, chaque apprenant ainsi que l'enseignant est satisfait pour ce qui est de son besoin (le temps de cours, le rendement des concepts dispensés, l'assimilation des leçons, la tenue de la salle de classe, etc.).

1.3.2. Écoles inclusives et spécialisée versus Éducation Pour Tous (EPT)

Benoit, Plaisance et al (2009), dans leur article intitulé « *Éducation inclusive en France et dans le monde* », font ressortir à travers une revue, l'expérience de divers pays sur la question de l'inclusion éducative. Selon eux, chaque pays dans le monde a une compréhension différente de l'application de l'inclusion. Ils les ont classés en trois groupes, à avoir :

- Le premier groupe est celui des pays du nord et du sud de l'Europe (Suède, Norvège, Italie, etc.) pour qui, l'inclusion se résume à la scolarisation des handicapés en milieu scolaire ordinaire ;
- Le second groupe comprend des pays de l'Europe du centre (Royaume-Uni, France, Portugal, etc.) pour qui, la gestion de ce concept est basée sur la législation depuis les années 90 et 2000 ; puis
- Le troisième groupe qui, pour sa part, est constitué des pays comme le Japon avec son système discriminatoire à visée « d'élitiste » (excellence et bravoure) dans l'éducation, la Lituanie avec son « totalitarisme » (dictature dans sa politique d'inclusion éducative) et les autres (Allemagne, Belgique, Pays-Bas, etc.), font prévaloir l'éducation spécialisée.

Concernant les idées telles que l'histoire de l'éducation spécialisée, l'évolution des textes officiels, les recherches, les analyses, les pratiques professionnelles, les débats, les données statistiques, etc., elles apportent ainsi une vision contrastée de l'éducation inclusive qui est loin d'être comprise et interprétée de la même façon au travers du globe.

Mugambi (2011) parle de l'état des enseignants, formateurs et encadreurs des déficients visuels dans des établissements réguliers ayant droit d'intégration des déficients visuels via son sujet d'enquête intitulé « *Challenges facing teachers in teaching students with visual impairment in an integrated school: a study of Moï girls' school, Nairobi* ». L'étude est

faite en Nairobi sur une école au statut féminin (établissement accueillant uniquement des filles) de la communauté Moï. L'enquête s'est déroulée par voie de questionnaire et le dépouillement (l'analyse) des résultats était basé sur la théorie de Wolfensberg (1980), qui stipule que les personnes handicapées doivent être considérées comme étant « normale » et pas comme des malades ; mais seulement en ce qui concerne certains domaines de la société. Il en ressort que les moyens spécialisés utilisés pour l'encadrement des apprenants sont limités et que l'enseignant n'obtient pas d'aide venant de la hiérarchie académique. Les suggestions faites après ce constat se focalisent sur l'approvisionnement en matériels infrastructurels et en outils adaptés par le ministère de l'Éducation du Kenya, une actualisation du curriculum de l'enseignement spécialisé pour les déficients visuels et une multiplication des séminaires, des colloques, des entrevues et des ateliers sur la prise en charge des personnes malvoyantes.

Ces challenges sont pour la plupart axés sur l'état du matériel didactique et la forme du curriculum, les troubles comportementaux, l'insuffisance du temps alloué pour l'E/A, l'attente des parents en matière de rendu des écoliers, les problèmes congénitaux, les problèmes de motivation, de l'estime de soi et émotionnels. Par ailleurs, les enseignants le plus souvent rencontrent également des difficultés dans l'élaboration des fiches de progressions inclusive et spécialisée, la formulation des compétences à atteindre avec des DV ou personnes handicapées, à ressortir les objectifs d'E/A, à trouver le matériel approprié pour certaines leçons, à choisir la méthode d'E/A adéquate pour des déficients, à choisir le médium ou le canal adapté pour l'E/A et ses ressources, etc.

Ebersold et al (2011) depuis Bruxelles, ont parlé de l'inclusion sociale sous plusieurs domaines en particulier l'éducation, dans le rapport de l'« *Academic Network of European Disability : ANED* ». L'accent est misé sur la vérification des engagements pris par 23 des pays membres de l'Union européenne (Royaume-Unis, Allemagne, Autriche, Danemark, France, etc.) en ce qui concerne le programme « *Education and training 2010* » devenu « ET-2020 ». Souligné jadis par la Stratégie de Lisbonne, l'objectif 2.3 de ce programme intitulé « *supporting active citizenship, equal opportunities and social cohesion* » énonce que :

A basic principle that needs to be reinforced is that all citizens should have equal access to education and training. This requires that all member states special attention is paid to supporting vulnerable groups and individuals, particularly those with disabilities or learning difficulties.

Le principe de base sur lequel l'on devrait insister est celui dont tous les citoyens doivent avoir de manière égale une éducation et une formation. Ceci requiert l'apport particulier des États membres à l'attention des individus et groupes

vulnérables, particulièrement celles ayant des handicaps ou des difficultés d'apprentissages.

Il est donc question pour ce document, de favoriser l'enseignement et la formation inclusive au sein de l'Union Européen et que cela soit « accessible à tous » et tenus. Pour ce faire, Ebersold et al (2011) sous l'ANED ont mené cette étude qui révèle que, la situation de l'inclusion sociale en matière d'éducation piétine due à des raisons de législation : certains pays n'ont pas ratifié des traités, des lois ou des conventions concernant les personnes à besoins éducatifs spéciaux - PBES, (*Special Education Needs* : SEN), certains pays présentent également les PBES dans leur législation, sans pour autant donner une définition claire à cela de manière juridique ; ce qui apporte un certain « étiquetage » des personnes en situation de handicap, sans toutefois oublier le manque d'infrastructure en habileté de pouvoir prendre en charge l'éducation et la formation des personnes handicapées, pour ne citer que ceux-ci. Car dans leur étude, l'évidence est le taux grandissant de la baisse en matière de scolarisation des personnes handicapées dans les pays comme la Pologne (66,6% ; source : *Polish ANED Report* ; 2009). Dans son chapitre 4, Ebersold et al (2011) font mention des moyens développés pour soutenir l'inclusion des jeunes handicapés tels que l'apport d'aide financière annuel aux institutions par quota d'apprenant ou personnellement aux apprenants pour améliorer leur éducation, la mise en place d'un fichier d'éligibilité pour des personnes handicapées afin de faciliter l'acheminement des aides, l'insistance sur la nature de l'aide à acheminer suivant le type de handicap et le niveau éducationnel des personnes. Ebersold et al. (2011) terminent leur étude en dressant un état des lieux des manquements et des défis à relever vu que la liste des critères est légion. Ainsi, ils recommandent aux acteurs une mobilisation des ressources supplémentaires à l'inclusion scolaire pour les apprenants handicapés et les établissements d'enseignements (cela va de pair avec le rapport mondial sur le handicap publié par l'OMS dans la même année depuis Genève).

Hannah Corps et al. (2012), sous l'édition et la supervision de l'ONG Handicap International (HI) produisent le document cadre sur l'Éducation Inclusif (EI) d'où il est mentionné que l'éducation spécialisée est désignée comme la prise en charge éducationnelle des apprenants dans un lieu adapté et séparé de l'enceinte scolaire ordinaire et/ou même de la communauté, au point d'être isolé. L'éducation des personnes en situation de handicap est dans plusieurs pays, pris en charge par le Ministère des Actions/Affaires Sociales et non par le Ministère de l'Éducation selon elles. Cependant, leur étude dénonce la marginalisation et la discrimination dans la parité éducationnelle, ainsi que dans la diversité du genre humain. Hannah Corps et al. (2012) prennent pour argument fondamental l'Article 24, alinéa 1,2,3,4,5

de la Convention Relative aux Droits des Personnes Handicapées (2006) en mettant l'accent de façon insistée sur : « (...) *les cinq points qui font référence à l'égalité et à la non-discrimination des opportunités de formation continue, de développement social et de participation au sein de la communauté pour les apprenants handicapés, (...)* ». C'est un engagement pris de façon légale par chacun des gouvernements ayant signé et ratifié la convention. Pour l'ONG Handicap International, la réalisation de ce projet passe par l'atteinte des objectifs 2 et 3 du concept Objectif Millénaire pour le Développement - OMD qui, avec les objectifs du concept Éducation Pour Tous, parlent d'une amélioration en matière de qualité de l'éducation et l'universalisation (harmonisation éducative) par la gratuité de l'éducation de base. À travers une méthodologie de rassemblement, elles passent par l'approche d'une éducation inclusive ; qui considère la diversité comme un atout majeur pour l'E/A dans l'art de promouvoir le développement humain sans distinction ; c'est-à-dire, en incluant toutes les parties dans l'exécution du projet (de la planification à la mise en œuvre du projet) comme le montre le schéma ci-dessous.

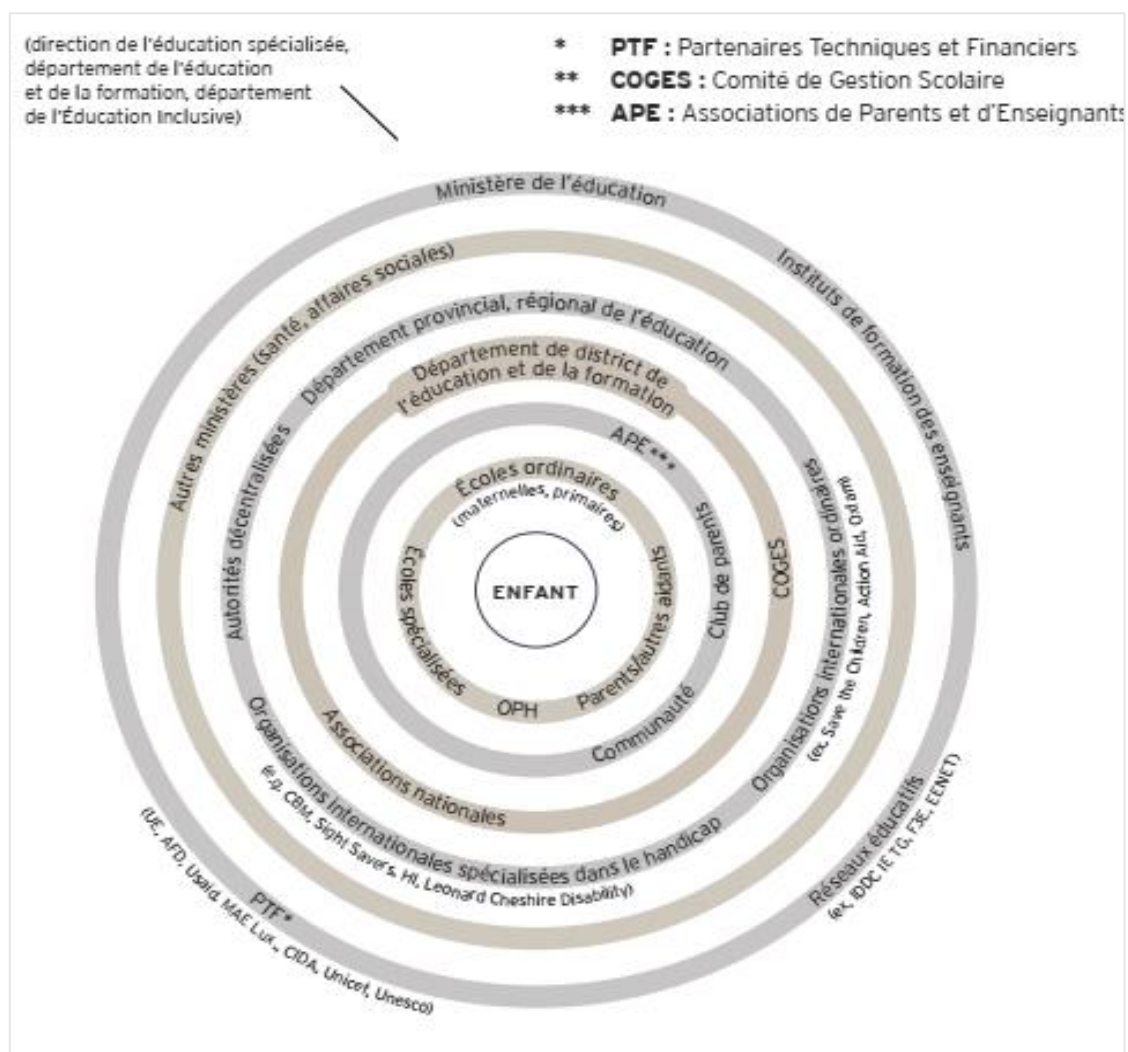


Figure N°. 1 : Projet inclusif de l'éducation par l'E.I.H.I. perspective 2011 - 2015

. Les parents

Les parents (ou autres aidants) des enfants handicapés jouent un rôle clé dans le processus d'inclusion. Ce sont souvent eux qui décident d'autoriser ou de refuser l'accès à un environnement éducatif à leurs enfants. Les parents ne constituent pas un groupe homogène et leur situation individuelle doit être prise en compte. Ils doivent être soutenus pour comprendre les bénéfices de l'éducation des enfants handicapés et identifier leurs besoins et désirs individuels. Les parents doivent devenir autonomes pour revendiquer les droits de leurs enfants handicapés à l'éducation. Les parents d'enfants handicapés ne constituent pas un groupe homogène, par exemple :

- . Les parents qui envoient leur enfant handicapé à l'école, mais ne soutiennent pas son éducation (par manque de ressources, de compréhension, de désir) ;
- . Les parents qui n'envoient pas leurs enfants à l'école et ont besoin d'un soutien à domicile ou scolaire ;
- . Les parents analphabètes d'enfants handicapés ;
- . Les personnes handicapées qui sont elles-mêmes parents d'enfants handicapés.

Tous les parents cités ci-dessus ont besoin eux-mêmes d'un soutien pour promouvoir l'éducation de leur enfant.

. La communauté

Les dirigeants communautaires (le grand public, les chefs de village, les travailleurs de la santé au niveau local, les groupes de jeunes, les groupes de femmes/d'hommes, les journalistes de radio locale, les entreprises locales) doivent assumer des responsabilités en termes de sensibilisation pour permettre l'égalité d'accès des enfants handicapés en matière d'éducation. Les communautés qui travaillent ensemble peuvent mettre en place des changements positifs pour que les enfants handicapés aillent à l'école.

. Les écoles

Les écoles doivent développer des plans d'inclusion pour s'assurer que tous les enfants peuvent accéder à l'école et acquérir la plus grande expérience d'apprentissage possible.

. Les organisations non gouvernementales

Les ONG locales, régionales, nationales et internationales (œuvrant dans le secteur de l'éducation, spécialisées ou non dans le handicap) doivent s'appuyer sur les leçons apprises en matière d'Éducation Inclusive pour informer et former les acteurs de l'éducation à tous les niveaux.

. Les organisations de personnes handicapées

L'approche suivie par Handicap International pour l'éducation inclusive des enfants et des jeunes handicapés encourage la participation active des personnes handicapées à tous les niveaux. Les associations de personnes handicapées détiennent de nombreuses connaissances et les projets doivent s'engager dans la mesure du possible, à une forme de dialogue et de consultation avec les Organisations de Personnes Handicapées (OPH) de manière générale. Ainsi, les OPH (enfants et les jeunes handicapés ainsi que les organisations qui les représentent – quel que soit le type d'incapacités « physiques, sensorielles, intellectuelles, mentales ou psychosociales » ou de maladies invalidantes) doivent renforcer leurs capacités pour défendre les droits des enfants au niveau local, national et international.

. Les autorités locales

Les autorités éducatives locales (Ministères de l'Éducation, de la Santé et des Affaires Sociales, personnel technique du département de l'éducation, autorités locales, régionales et nationales relatives à l'éducation, instituts de formation des enseignants) doivent travailler avec les communautés sur la question de l'inclusion dans l'éducation afin d'instiguer des changements au-delà du niveau local, c'est-à-dire pour influencer les plateformes nationales et régionales. Ce travail peut être intégré au dispositif de développement local inclusif.

C'est également un point sur lequel insiste le biophysicien Michel (2013 : 8) dans sa théorie de l'Extension et la Mondialisation. Cette théorie s'applique à la biodiversité, mais pourrait aussi s'adresser au système éducationnel. Elle stipule que : « *L'évolution de la vie va dans le sens de l'élargissement du champ relationnel ; car les espèces dont l'environnement est moins limité dans son rôle de fournisseur d'apport, ont de meilleures chances de survie et de reproduction* ». Lorsque cette idée est appliquée en contexte éducatif, le propos « *élargissement du champ relationnel* » renvoie au système inclusif. Elle permet d'accroître le flux d'échange entre apprenants déficients visuels et apprenants voyants. Dans cette sphère, les deux groupements bénéficient du soutien du corps enseignant qui, lui-même, bénéficie des connaissances communes et particulières venant des-uns et des-autres (« ... *meilleures chances de survie...* »).

Selon le rapport final de l'UNICEF publié en 2013, La Fédération burkinabé des associations pour la promotion des personnes handicapées (FEBAH) évalue à 66% le nombre de personnes en situation de handicap n'ayant aucun niveau d'instruction et seulement 16,5% ayant atteint le niveau primaire. Ces estimations contrastent avec celles de l'OMS et de la Banque mondiale (15% de la population mondiale sont en situation de handicap). Le champ de

l'éducation inclusive se caractérisant au Burkina Faso par une absence de données quantitatives systématisées, de telles contradictions peuvent avoir des effets négatifs sur la planification éducative et les efforts déployés par les différents partenaires pour atteindre l'EPT.

La mission comporte trois enjeux majeurs :

- Identifier et analyser les expériences d'éducation inclusive au Burkina Faso ;
- Cartographier les interventions étatiques et non étatiques au Burkina Faso et évaluer le nombre d'enfants en situation de handicap (ESH) qui bénéficient d'un soutien – Comprendre les modes d'organisation (identification des ESH, mode d'accès aux écoles classiques et spécialisées et résultats – retour sur investissement) ;
- Élaborer un cadre référentiel dont l'objectif est de recenser l'ensemble des stratégies à mener afin que les ESH soient réellement pris en compte dans le Programme de développement stratégique de l'éducation de base (PDSEB). L'étude couvre 12 régions, 15 provinces, 6 langues, dont 4 majoritaires. Elle prend en compte les variables suivantes : milieu rural/urbain, école formelle/non formelle. Le public cible est composé des élèves, enseignants, parents d'élèves, acteurs de l'éducation formelle et de l'éducation inclusive, les Partenaires Techniques et Financiers (PTF), ainsi que des instituts de formation des enseignants et des encadreurs pédagogiques. Une sociologie difficile à appréhender, mais uniforme sur tout le pays : les perceptions sociales du handicap sont quasi homogènes au Burkina Faso.

. **Premier constat** : il n'existe aucune statistique officielle sur les ESH dans et en dehors du système éducatif.

. **Deuxième constat** : il n'existe pas non plus de répertoire des écoles travaillant sur le handicap. Un opérateur peut ouvrir une école pour des ESH sans avoir recours à des autorisations administratives. La porte aux « marchands d'éducation » de tout horizon est ouverte et le Ministère de l'éducation nationale et de l'alphabétisation (MENA) a bien du mal à répertorier ces écoles qui n'intègrent le système éducatif que lorsque le promoteur a besoin d'un enseignant ou lorsqu'il réalise qu'il n'a pas respecté ses obligations légales.

. **Troisième constat** : l'inclusion revêt plusieurs formes. La plus répandue est celle d'une école qui accepte tous les enfants quel que soit leurs origines et leur handicap. Ce sont les écoles classiques qui accueillent les ESH, qui bénéficient du soutien ou non des organisations de la société civiles. Les deux plus importantes Organisations de la société civile (OSC) sont Handicap international et Light for the World. Il est encore trop tôt pour évaluer ce type d'inclusion faute de retour nécessaire sur la qualité des apprentissages. Sur le parcours de la mission, il nous a été possible de recueillir quelques informations statistiques basiques. Environ 700 écoles inclusives sur le parcours ont été comptées dont 98% relèvent du secteur public.

Elles accueillent environ 5 600 ESH, soit une moyenne de 8 ESH par école. Ce nombre ne tient pas compte de toutes les écoles dans les provinces. En conclusion, l'étude constate que le contexte socio-économique et politico-administratif du Burkina Faso n'est pas encore favorable pour développer de manière pérenne les facteurs positifs de l'éducation inclusive. Beaucoup d'enfants en situation de handicap sont encore enfermés dans un univers loin de l'école, un univers défavorable qui leur hôte toute chance d'un avenir, faute de posséder les outils, les connaissances et le savoir pour s'insérer dans la société. Au vu de l'analyse qui précède, il importe que des actions urgentes et décisives soient prises par le MENA et ses partenaires pour une politique éducative destinée aux enfants en situation de handicap et orientée vers quatre objectifs principaux :

. **Objectif n°1** : Comprendre et analyser la situation actuelle et les acteurs qui travaillent dans l'éducation inclusive (contraintes & obstacles) pour adapter et renforcer les capacités du MENA et le service pour la promotion de l'éducation inclusive (SEPEI).

. **Objectif n°2** : Favoriser l'accès à l'éducation pour tous les enfants, quelle que soit la nature de leur handicap, à une scolarisation classique ou alternative. L'accès s'entend aussi l'accessibilité financière.

. **Objectif n°3** : Mettre l'accent sur la qualité des apprentissages dans les écoles avec des programmes et des manuels adaptés.

. **Objectif n°4** : Piloter la politique d'éducation inclusive en développant des outils adéquats et renforcer les capacités en suivi-évaluation du SEPEI.

La « Campagne Mondiale pour l'Éducation et le Handicap International (CME – HI) » est un rapport dressé à Johannesburg en 2014. Il résume des données sur l'éducation et le handicap en relation avec l'égalité des droits et l'égalité des chances une fois de plus. Il fait ressortir les niveaux d'exclusions éducatifs auxquels font face les enfants handicapés ainsi que les barrières auxquelles ils se frottent. Son but est de plaider pour une éducation inclusive à laquelle les enfants handicapés bénéficieront classiquement d'une éducation et/ou des équipements adaptés ; répondant ainsi à leur besoin efficacement. Ceci converge vers le postulat du rapport publié en mai 2013 par l'UNICEF à New-York et tend ainsi à rappeler l'Article 5 ; alinéa 3, de la Convention des Droits des Personnes Handicapées.

Mboshi Nsagah (2014) dans son article sur le rôle des lieux de ressource dans l'éducation des personnes ayant une déficience visuelle (concernant le programme éducationnel de Kumbo dans le nord-ouest-Cameroun) témoigne du retard infrastructurel de ces enceintes éducationnelles. À travers cette étude, elle fait ressortir l'état des lieux dans lequel se trouvent

ces endroits qui prônent l'éducation et l'enseignement des déficients visuels. Après une enquête descriptive à l'aide de questionnaires, d'annuaire du matériel éducatif et outils adapté de base, les résultats de cette étude disent que le matériel et les outils adaptés « de base » sont absents sur le terrain. La majorité du staff estime que l'État ne s'investit pas assez en ce qui concerne l'éducation des déficients visuels ; résultant au sentiment d'oubli et d'abandon à eux-mêmes. Suite à quoi, l'étude propose qu'en plus du gouvernement, les ONG et les âmes de bonne foi devraient faire un geste fort et mettre plus d'humanisme pour le bien-être et l'épanouissement éducatif de ces citoyens en situation particulière.

La fondation Lucie Care en 2015 a publié un article à travers sa page web sur la question « *Quelle école pour les enfants déficients visuels ?* ». Il y est mentionné que l'éducation des personnes déficientes visuelles remonte jusqu'en 1784. Les premières institutions destinées à ce groupe de personnes étaient purement spécialisées. Des décennies plus tard, quand naît le concept « d'Éducation Pour Tous », où tout le monde devrait avoir droit ne serait-ce qu'à l'éducation de base, l'approche dite d'intégration est utilisée dans ce concept ; c'est-à-dire qu'une prise en charge similaire à l'enseignement/apprentissage ordinaire est dispensée par des professionnels. Cependant, après des enquêtes approfondies, ce modèle d'éducation s'est avéré peu favorable avec certains déficients visuels ; vu les outils et les techniques mis en place pour leur adaptation (d'un point de vue social). Partant de ces deux concepts, la fondation Lucie Care (2015) prône pour l'inclusion à travers laquelle la socialisation la plus absolue sera immense. En d'autres termes, selon elle la scolarisation passant par l'inclusion permet aux enfants et personnes déficientes visuelles d'être accueillies dans des écoles, pour le simple fait que l'institution s'adapte aux besoins de l'apprenant tant dans la pédagogie que dans le matériel didactique, en vue de l'atteinte des objectifs visés par le concept EPT.

Traduit par un auteur inconnu en français, placé « In archives nationales » de Pierrefitte et publié en 2015, l'extrait de l'étude faite par Barnhill en 1876 à Glasgow, présente l'idée selon laquelle l'éducation des déficients visuels peut se faire en coopération avec celle des « voyants » (la coéducation). À partir des essais du Rev. Mc. Farlane de Greenock sur la coéducation en 1870, où des enfants déficients visuels et des enfants voyants ont été mis dans une même salle de cours, il avait été réalisé que les deux groupes d'enfants s'aidaient de façon mutuelle ; les enfants voyants assez avancés servaient de relayeur d'instruction pour les déficients visuels et apprenaient, au même moment, la lecture des textes en reliefs (le braille) à travers une lecture visuelle silencieuse. Ces résultats très concluants ont permis de produire des textes légaux en Écosse ; des textes qui ont été codifiés, afin de soutenir l'idée de prise en charge

éducationnelle (mixte) par coéducation. De cet effet boule de neige, des écoles nationales de Londres ont emboité le pas dans cette lancée éducative innovatrice. Après d'excellents résultats obtenus avec les quelques enfants clairvoyants admis dans le collège des aveugles à Worcester et celui de Greenock, où les enfants des deux côtés se sont adaptés aux environnements, ces résultats ont convaincu les pédagogues et dissipé leurs craintes sur l'inclusion de façon « radicale » des déficients visuels en système éducatif des « voyants ».

Puisque la coéducation permet l'évolution de la confiance en soi, la création d'une sociabilité commune et le regard mutuel des problèmes de chacun, pourquoi ne pas reproduire le même procédé avec l'information par la qualité de sa diffusion... ? (Une affaire de bonne gestion et d'organisation).

C'est l'avis que présentent les rapports de la banque mondiale concernant le système éducatif camerounais sur la gestion et la gouvernance de ce secteur. Publié après des études faites sur le cours des années budgétaires de 2012, 2014 et 2018, les rapports dans leur ensemble disent que l'échec dans le management des activités de l'éducation de base au Cameroun est dû à une faute de gestion (le manque de transparence dans l'allocation des ressources) et à une approche inadéquate dans la gouvernance de ce secteur. Il y va du fait que les activités des établissements scolaires ne sont pas retraçables, les contrôles sont irréguliers et inadaptés, les ressources humaines et matérielles sont allouées de manière arbitraire aux écoles (sans considération du statut des besoins premiers) et pour finir, la population ne se sent pas concernée dans la promotion des politiques de gouvernance des établissements scolaires ; ce qui fausse les résultats (pour l'analyse budgétaire) et porte des coups durs aux objectifs d'amélioration de l'éducation. L'ensemble des rapports proposent de manière synthétique comme solution, de faire lumière sur les stratégies et techniques de politique de gestion et gouvernance des moyens investies en ce qui concerne la traçabilité des activités budgétaires de l'éducation de base, en produisant des fiches d'évaluations annuelles. Il y est aussi suggéré de trouver et d'adopter des mesures, des mécanismes ou des approches évolutives, pour une réforme inclusive de l'éducation de base.

En 2017, l'union francophone des associations de parents et d'enseignants catholique (UFAPEC) mentionne dans son rapport d'étude sur l'inclusion éducationnelle que la diversification mondiale vue le statut des personnes se fait assez ressentir ; en particulier pour les personnes handicapées. L'organisme face à ce phénomène pose des questions telles que :

- Est-il possible de vivre ensemble en respectant l'individualité de chacun ?
- L'éducation actuelle est-elle déjà inclusive ou doit-elle encore évoluer jusque-là ?

-Comment est-ce possible... ?

Les réponses à ces questions se trouvent dans l'énoncée de leur conclusion selon laquelle, la normalité n'existe pas ; car tout le monde est différent et il serait juste de tenir compte des capacités et limitations de chaque individu. C'est une meilleure façon de respecter les lois et les textes régaliens mis en place par l'ONU pour promouvoir la sociabilité et inclusion éducationnelle. En d'autres termes, il est important de prendre en compte du statut de chaque individu dans les politiques et voies stratégiques de développement pour l'amélioration et l'implémentation d'une éducation inclusive. Car l'inclusion et l'intégration éducative sont à des différences prêtes. Néanmoins, leur parité n'est possible que si nous respectons scrupuleusement les textes que nous ratifions en assemblée de nations unies.

Dierick & Janssen (2018) dans leur article sur l'éducation appropriée pour les enfants déficients visuels en Hollande parle d'une loi énoncée en août 2014. Celle-ci stipule que les établissements ordinaires ayant accepté le statut inclusif de leur système éducatif devraient s'accorder sur l'adaptation éducationnelle au sein de leur structure dans l'optique de satisfaire les besoins éducatifs des apprenants déficients visuels. En matière d'apport financier, l'aide provient de « VIVIS – Éducation », un partenaire du Royal Visio et du Bartiméus par exemple. Tous s'occupent de l'éducation des personnes ayant une déficience visuelle. La gestion des cas passe tout d'abord par une inscription de l'apprenant, qui va ensuite traverser une batterie d'examens chez des chercheurs. Ceux-ci vont étudier le type et/ou la forme de déficience visuelle de l'apprenant, afin de lui procurer les outils les mieux adaptés à travers un processus appelé « *Arrangement* » (méthode de détermination de la sévérité concernant la déficience visuelle d'un apprenant). Ce processus existe sous quatre (04) types ; moyen, standard, intensif, très intensif, et se pratique chaque année pour chaque type d'arrangement. Il fait ressortir aussi quatre critères (critère ophtalmologique, critère de besoins et restrictions éducationnelles, critère de capacités d'actions/questionnement à l'école et critère d'inquiétude des parents), en fonction desquels sont orientés les examens réalisés par l'école ou l'établissement et le financement alloué par les organismes susmentionnés. L'apprenant n'a rien à dépenser comme frais, car cela est déjà pris en compte par l'action conjointe de l'État et les structures concernées.

Selon Barroux (2019), l'EPT est un lointain objectif. Les six (06) objectifs qui avaient été fixés à Dakar en avril 2000 n'ont pas vu le bout du compte. Sur les 140 pays qui ont documenté l'UNESCO, seul un tiers déclare avoir atteint tous les objectifs visés. Dans le rapport du forum de l'EPT 2015, Bella, statisticienne en charge de l'analyse des politiques éducatives de l'UNESCO, énonce près de cent (100) million d'enfants qui ne termineront pas leur

éducation de base ; précisément dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les pays souffrant du poids des inégalités sociales, les pays en situation de guerre ou de crise financière, etc. D'après elle, l'échec est dû aux inégalités qui règnent dans le monde ; ce qui conduit à une baisse de l'aide à l'éducation de base, la reprise des rennes par le secteur privé qui, par cette occasion, monopolisent (parfois) le coût des inscriptions et de ce pas, crée un handicap concernant la politique d'accès à l'éducation pour tous. Se demandant quand est-ce que ces objectifs pourront être atteints, Barroux (2019) cite le plaidoyer de Bokova, la directrice générale de l'UNESCO en 2015 : « *Il faut des stratégies spécifiques, bien financées, qui donnent la priorité aux plus pauvres (...), qui améliorent la qualité de l'enseignement et réduisent le fossé de l'alphabétisation afin que l'éducation devienne vraiment universelle* »

Après avoir étudié les travaux sur l'E/A et sur l'EPT, nous constatons que tous sont en faveur de l'inclusion au détriment de la spécialisation et d'une « intégration » quelconque. Malheureusement, comme l'a souligné Ebersold (2011), l'inclusion est un aspect qui est comprise, adopté et implémentée de manière diversifiée suivant chaque nation ou pays. En plus de cela, le volet financier est très important pour l'instauration de l'E/A inclusif ; car comme l'a révélé le projet EIHI, la participation de tous est nécessaire pour l'amélioration des problèmes auxquels fait face l'éducation. C'est l'un des moyens à travers lequel l'éducation des DV verrait la qualité de l'information possiblement réadapté à leur convenance, si les décisions prises par les politiques de l'E/A les prennent aussi en compte. Nous avons pour cette raison suggéré un passage à l'E/A assisté par les outils TIC. C'est une méthode qui a des voies d'inclusions faciles à concevoir pour la résolution du plaidoyer des DV.

1.3.3. Apport des TIC et l'E/A chez les DV

Le *British Educational Communications and Technology Agency* (B.E.C.T.a) en 2000 a publié un article sur le rapport entre les outils TIC et la déficience visuelle. L'agence constate que le problème des personnes dépourvues de la vue se situe au niveau de la lecture, l'écriture, la numérotation et le scannage des données sur des pages. Cela cause un déclin considérable dans leur éducation. D'après l'agence, il en découle après plusieurs études menées que des outils adaptés sont en pleine effervescence pour parfaire leur éducation qui est déjà assez particulière ; car leur développement cognitif dépend de chaque contexte et est fonction de chaque type et/ou forme de mal.

D'après le Colloque de Prospective de Technologies pour l'Apprentissage et l'Éducation : entre recherches et usages pédagogiques (2003), il est mentionné dans le rapport

que l'objectif est de mettre ensemble les communautés de recherches et les pratiques de base sur les TICE. Cornu (2003 :5 - 6) dans son article (*Les TICE dans une société en réseau*) s'y trouvant, soulève des questions sur le futur des écoles ainsi que sur le profil des enseignants. Suite à laquelle, nous avons fait une transposition de son inquiétude en reformulant comme suit : « *Avec le paramétrage et les travaux conduits sur les TICE, comment pourrons-nous mieux apprécier la dimension inclusive et la dimension évolutive de l'enseignement/apprentissage dans notre société ?* ». D'après lui, la question du devenir de l'E/A est centré sur les thèmes de réflexions en rapport avec les TIC et l'éducation, tels que : l'environnement de travail, l'environnement d'E/A, la distance et l'équilibre distance – présence dans l'E/A tout au long de la vie, les didactiques et pédagogies, les dimensions sociales, etc. Celles-ci sont couplées aux sujets concernant les outils et ressources pour les apprenants et la formation des enseignants, dont nous pensons être très spécialisés. Il conclut en ces termes : « *L'évolution technologique et pédagogique en matière d'éducation sont plus qu'à jamais liées aux changements sociétaux ; l'enjeu des TICE dépasse amplement le strict cadre de l'école.* ».

Dans le même rapport, Gapenne (2003 : 29-30) dans son article (*Apprendre à lire des objets numériques 2D chez le collégien aveugle*) suggère avec une vision constructive, qu'une modélisation de l'apprenant avec des conditions d'instauration du prototype, le taux de production envers ce prototype et enfin l'aide éventuelle favorisant la production à travers de simples modalités et stratégies d'apprentissage pratiques, soit aussi envisageable. Inspiré par les travaux de Bach y Rita (*Brain mechanism in sensory substitution* ; 1972) sur les processus dits de « Substitution Sensorielle », ils développent *Tactos* (dispositif pour lecture numérique), constitué d'un effecteur (stylet, souris, etc.) et un stimulateur tactile (cellule braille numérique) qui facilite le besoin des collégiens aveugles.

Enfin, pour la production des formateurs et enseignants, Pernin (2003 : 31-33) dans son article (*Quelle formation pour les enseignant-concepteurs ?*) mentionne le passage en formation de Diplôme d'Étude Supérieure Spécialisée (DESS ; ancien diplôme de l'enseignement supérieur de niveau bac + 5 préparant à la vie professionnelle) en Formateur-Concepteur Multimédia en Langue échelonnée en trois (03) niveaux, à savoir : Ingénierie de formation, Multimédia et didactique des langues, Méthodes et outils pour le développement des applications informatiques. Ceux-ci pourront répondre et/ou être capable de maîtriser la problématique de l'enseignement/apprentissage, les concepts fondamentaux de la didactique de langue ainsi que les principes spécifiques à la conception et au développement des solutions

multimédia pour les langues. Tout cela est fondé sur la facilitation du vécu quotidien du déficient visuel, lui rendant ainsi le sourire.

Chen (2005) à travers son rapport de fin de stage dans les laboratoires I.N.O.V.A (Interface Non Visuelles et Accessible) parle d'un projet « VICKIE » (*Visual Impaired Children Kit for Inclusive Education*), dont le but final est de produire des outils qui permettront l'intégration des déficients visuels en milieux de formations interdisciplinaires. Il est question ici de la production de diverses interfaces adaptées pour la recherche de l'information via l'outil technologique. Cela passe par l'accessibilité aux matériels/interfaces pour la résolution des problèmes en matière de possession, de compatibilité des langages informatiques et graphiques lors des transcriptions, et enfin de spécification architecturale pour le bon fonctionnement de ces matériels en fonction des types et/ou formes de déficiences visuelles traitées avec celles-ci.

Tchameni Ngamo (2007) dans sa recherche étudie les voies et moyens d'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun. L'objectif de son étude est de mieux comprendre les stratégies engagées par le gouvernement camerounais dans l'intégration des outils TIC dans la pédagogie du secondaire, afin d'améliorer la qualité de l'éducation. L'étude est faite sur huit (08) écoles pionnières des TIC de l'enseignement secondaire au Cameroun à travers lesquelles, 45 entrevues individuelles et de groupe ont été faites chez des enseignants tout comme chez des élèves, 40 heures d'observation de classe filmée et 11936 questionnaires administrés au total ; enseignant et élèves tous confondus. Sa méthodologie est axée sur l'analyse du contenu et ses résultats sont présentés sous forme d'articles scientifiques, il en résulte que l'utilisation typologique des outils TIC, est contextuelle.

Ekenguele (2009) dans son étude parle d'un essai de conception d'un outil méthodologique d'aide à la planification de l'appropriation des TIC dans une école quelconque. Le but de l'étude est de trouver une stratégie propre au Cameroun pour l'introduction des outils TIC en milieu scolaire. Accompagné par l'intérêt de vouloir élaborer une stratégie propre à l'intégration des TIC dans le milieu éducatif secondaire camerounais, il s'est posé les questions de savoir si l'adoption de cette stratégie par les établissements secondaire du Cameroun était basée sur le respect des décisions stratégique d'aménagement, ou était-ce par pur conformisme aux directives de la hiérarchie, ou encore pour le simple fait d'avoir une occasion de s'approprier du matériel de dernière génération gratuitement ? Pour commencer son étude, il passe avant tout par l'examen et l'explication de divers modèles étudiés par des chercheurs suivant des canaux tels que « l'utilisation des TIC dans la gestion des données de manière

désorganisée du réseau internet » traduisant l'action l'intégration des TIC par les établissements secondaire comme un investissement dépourvu de toute idée d'aménagement du système éducatif secondaire camerounais, ou encore « l'informatisation des tâches de l'école » renvoyant à un projet intégré de localisation ou situation de manière concrète des outils TIC dans les écoles pour la réalisation d'autres services n'ayant rien à voir avec la pédagogie, ou alors le suivi d'une réforme pédagogique qui désigne un changement des concepts apportés à l'E/A que Ekenguele (2009) a surnommé « Stratégie Curriculum » venant des prescriptions d'organisme internationaux (UNESCO, etc.). Cette multitude de voies font comprendre à la fin, que le Cameroun ne possède aucun modèle d'action pour l'intégration des TIC dans l'éducation secondaire. Il fait donc des suggestions en proposant le choix de la stratégie d'Ansoff, qui est basée sur l'insertion d'un modèle suivant le contexte d'usage, d'environnement/société et statutaire. Il conclut en disant que les outils TIC doivent être pris comme arme de lutte contre le sous-développement et non comme outils de distraction sociétale.

Douanla Dountio (2009) fait référence à l'intégration des TIC dans le système éducatif camerounais en citant Legendre (1993) qui dit que le fait d'assoir les TIC dans l'E/A camerounais résulte à l'action de faire interagir divers éléments en vue de constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur. L'objectif de cette étude étant de donner un enseignement et un apprentissage de bonne qualité ; comme le stipule les engagements des forums de Jomtien (1990), de Dakar (2000), et de Icheon en Corée (2015). Cependant, elle cite Fonkwa et al. (2008) disant que si cette intégration est effective et que l'accessibilité n'est pas appropriée, il en résultera le phénomène négatif « de méthode d'E/A diluée ». Ce phénomène est exprimé par les chercheurs tel que Bray (1999), Dockstader (1999), Dias (1999), Bailey (1997) sur le fait de ne pas être en contact permanent avec les dit outils TIC. Cela est aussi souligné d'après Douanla Dountio (2009) cité par Mangenot (2000) dans sa définition de l'intégration selon laquelle, « l'outil doit être utilisé en permanence » et également pour l'enseignement comme le souligne le rapport canadien de Bracewell et al. (1996). Dans son étude, elle insiste sur le fait que l'intégration des outils TIC doit être d'ordre pédagogique. Mais la méthodologie d'usage de ceux-ci dépendra de la façon d'y accéder suivant le modèle utiliser par l'enseignant quelconque. À cet effet, elle fait ressortir 3 modèles d'intégration des TIC à l'éducation :

- **Le Modèle d'intégration suivant Moersh (1995 – 2001)** d'après qui, l'intégration d'un outil TIC en contexte éducatif se passent en sept (07) étapes :

-Étape 0 ; considérée comme l'étape de la NON-UTILISATION, elle renvoie au moment de l'inaccessibilité de l'individu à l'outil en question ;

- Étape 1 ; considérée comme l'étape de la SENSIBILISATION, elle renvoie au moment où l'individu rentre en contact avec l'outil de façon indirecte ;
- Étape 2 ; c'est l'étape de L'EXPLORATION, ici l'individu voit l'outil de façon complémentaire ;
- Étape 3 ; c'est l'étape de L'INFUSION, ici l'individu voit l'outil de façon ponctuelle ;
- Étape 4 ; c'est l'étape d'INTEGRATION, ici l'individu tend à posséder l'outil de façon permanente ;
- Étape 5 ; c'est l'étape de l'EXPANSION, ici l'individu tend à transporter son savoir vers l'outil qui, lui est hors de sa « permanence » (Outil Dépendant Externe) ;
- Étape 6 ; c'est l'étape du RAFFINEMENT, ici l'individu possède réellement un outil à son propre compte (Outil Dépendant Interne).

Mais voilà, la critique de ce modèle est celle dont l'enseignant est encore dans la sensibilisation. Et donc, ne possède pas encore d'outil T.I.C. Le modèle présuppose que les enseignants passent par un parcours presque identique ; ce qui n'est déjà pas le cas (source : Raby ; 2004 : 25).

Cette critique coïncide avec le cas de notre étude ; car bien que les ordinateurs, les tablettes ou encore les smartphones soient devenus vulgaires dans la société, il en reste encore certains acteurs de l'E/A qui sont réticent à l'utilisation de l'outil TIC. Cela s'explique par le fait qu'ils soient ignorant du savoir-faire dans ce nouveau mode d'E/A ; cependant, une grande partie des écoles possèdent des outils de dernière génération. Notre étude de ce pas propose une voie de sortie avec ces outils qui passe par l'E/A assistée avec un cours « inclusif » (audio, vidéo ou audiovisuel) pour tout déficient.

- Le Modèle d'intégration suivant Sandholtz, Ringstaff et Owyer (1997) propose l'intégration des outils T.I.C se fait suivant un passage à cinq (05) stades :

- Stade 1 ; qualifié comme étant le stade d'ENTREE, c'est l'instant de se familiariser avec le dit outil ;
- Stade 2 ; appelé le stade d'ADOPTION, ici l'individu passe par des exercices répétés uniquement suivant l'utilisation de l'outil ;
- Stade 3 ; considéré comme étant le stade d'ADAPTATION, l'individu ici passe à une utilisation fréquente de l'outil ;
- Stade 4 ; c'est le stade de l'APPROPRIATION, où l'individu est dans un cadre d'utilisation perfectionnée de l'outil ;
- Stade 5 ; c'est le stade de l'INVENTION, et ici l'individu met sa perfection en mode d'utilisation exploitatrice de l'outil.

Cependant, l'inconvénient de ce modèle se trouve au stade de l'intégration de l'outil T.I.C en question ; si et seulement si cela est pris en charge par un enseignant novice. (source : Raby ; 2004 : 30).

La critique de cette méthode vis-à-vis du cas de notre étude réside dans le fait que les acteurs de l'E/A entrent à peine en contact avec l'outil en question pour pouvoir s'adapter. Pour dire que si l'accès au moyen transversal de l'E/A et l'utilisation de ce dernier n'est pas possible pour l'enseignant « inclusif », comment le DV pourra retransmettre une information qu'il n'a pas pu décrypter ? L'une des solutions de cette critique est la contextualisation des voies et moyens possible d'améliorer les conditions de l'E/A pour les enseignants ainsi que pour les DV. À partir du moyen technologique le plus à même d'être accessible et utilisable facilement, l'inclusion de l'E/A sera effective.

- Le Modèle d'intégration suivant Depover (1996) pour les TIC propose deux (02) voies :

-1^{ère} voie : soit le « Top-down » ou encore l'approche DESCENDANTE, qui parle d'une décision hiérarchique politisée à l'aide d'un décret définissant ses modalités d'application sur le terrain. Pourtant celle-ci ne prend pas assez de données pour effectuer un changement de curriculum avisé ; elle se confronte aussi à la résistance des enseignants qui ne maîtrisent déjà pas ce nouveau format de route,

-2^{ème} voie : soit le « Bottom-up » ou encore l'approche ASCENDANTE, par laquelle l'intégration passe par des enseignants initiés dans leur salle sous forme de projet ; à condition que ce projet ne soit pas extravagant. Affirmé par Cavallo (2004) dans ses propos, "*bottom-up and emergent large-scale growth, comes from the bases of many little contributions*".

Y faisant suite, Douanla Dountio (2009) extrapole sur la politique camerounaise d'intégration des TIC et la situe entre ces deux voies ; confirmant ainsi l'argument d'Ekenguele (2009) lorsqu'il dit que le Cameroun ne possède pas de méthode facilitatrice évidente dans l'adoption des nouvelles technologies pour l'éducation.

La réponse à cette extrapolation est que nous avons estimé passer par le moyen le plus commun qui considère les critiques susmentionnées ; le modèle inclusif de l'outil TIC dans l'E/A. Il découlera d'un mixage entre la voie « Ascendante » (Bottom-up) du modèle d'intégration de Depover (1996) et celle de Moersh (2001). Dans ce mélange de procédés, il est question avant tout de posséder un smartphone ou une tablette androïde ayant la capacité de télécharger ou concevoir un cours à partir des applications inclusives pour DV. Puis faire une retransmission de façon audio, vidéo ou audiovisuelle en salle de cours de telle sorte que chaque

apprenant soit considéré dans l'acte. Le choix de la leçon ne se fait pas de manière aléatoire ; car encadrée par le curriculum du MINEDUB, nous suivrons les directives (centre d'intérêt mensuel, l'objectif pédagogique d'intégration visé de l'unité d'enseignement, ...) imposées par ce dernier. Cela sera retranscrit dans une fiche de progression en fonction du niveau suivi. En faisant cela, l'outil TIC choisi est contextuel, accessible et facile d'utilisation.

La Conférence de Nancy tenue en février 2014 via son rapport parlait des Technologies de l'Information et de la Communication Éducationnelle (TICE) en relation avec la scolarisation des déficients visuels. L'ordre du jour majeur était de discuter d'une sensibilisation du personnel pédagogique aux outils informatiques adaptés pour l'éducation des déficients visuels. L'objectif étant de faire un balayage sur les adaptations aux services des apprenants déficients visuels afin d'éviter « l'erreur de la dérive techniciste », elle opte pour une méthode d'étude portant sur les besoins (sociologiques). L'étude est faite suivant une approche générale, où les objectifs dépendent du contexte de situation du déficient visuel mis en étude. Ainsi, chaque déficient visuel a une situation particulière à son mal et à cet effet, elle propose d'éventuelles solutions. Cela passe par l'évaluation de chaque contexte afin de modifier ou confirmer les techniques choisies dans le cadre de la scolarisation. Dans les interventions faites un participant au nom de Sems attire l'attention de façon synthétique dans le sens où il dit :

L'usage des outils TIC en milieu scolaire a l'avantage d'être préhensible de façon bilatérale à la fois par l'enseignant et par les élèves valides ou aveugles. Non seulement il n'est pas nécessaire pour l'enseignant de connaître le braille pour suivre ce que fait l'élève, mais en plus l'enseignant connaît les logiciels utilisés par l'élève (dans ses tâches informatiques).

Parmi les logiciels nommés comme solution, « **Natbraille** » est suggéré par deux autres intervenants de la conférence comme la solution pour la transcription des documents ordinaires en braille et inversement.

La transcription des documents « noirs » en ceux dit « blanc » est l'une des approches d'amélioration de la qualité de l'information pour les DV en milieu éducatif et cela est suggéré par quasiment toute personne quelconque ; ceci ayant pour argument que le braille reste l'unique moyen pour les handicapés visuels sévère de s'enquérir de la bonne information. Or les matériaux de premier ordre pour cette voie ne sont pas à la portée de certaines structures éducatives des pays en voie de développement comme le Cameroun. Le papier braille par exemple n'est pas produit à grande échelle afin de faciliter l'impression des documents « blanc ». Il y va de même que le coût d'acquisition d'une imprimante braille qui est tout aussi cher que

le papier. Cela contribue à dire que la numérisation de l'E/A dans l'éducation de base, bien qu'ayant un profil pareil à ceux susmentionnés, permet de réaliser l'objectif de l'inclusion qui, dans un sens parvient à harmoniser la pédagogie « ordinaire » à celle spécialisée.

Bilounga Mboke (2015) a travaillé sur l'intégration de TIC dans l'E/A des langues nationales camerounaises en milieux scolaire secondaire. L'objectif principal de son étude est de contribuer au développement effectif des compétences des écrits en langue nationale dans les lycées. Dans l'optique de résoudre ce problème lié à certains facteurs qui influencent l'intégration des TIC afin de dispenser les cours de « bété-fang », ses objectifs secondaires étaient :

- de faire ressortir les cas relatifs à l'usage des TIC dans l'E/A des langues nationale camerounaises pour mieux orienter les élèves ;
- de révéler les conditions nécessaires pour l'intégration des TIC en cours de langue nationale camerounaise ;
- de proposer une stratégie pédagogique incluant l'élaboration d'un scénario pour l'enseignement des langues nationales camerounaises ;
- de proposer un outil numérique approprié pour l'enseignement des langues nationale camerounaises.

C'est au lycée général Leclerc que Bilounga Mboke (2015) a procédé par une méthode de recherche empirico-déductive sur 160 élèves choisis au hasard dans deux classes de 4^{ème} et deux classes de 3^{ème} ont et 5 enseignants de langues nationales camerounaises. Les élèves ont répondu à des questionnaires et les enseignants ont passé des entretiens directifs individuellement. Au sortir de son étude et après des analyses qualitatives et quantitatives des données recueillies, 61,5% contre 38,5% des élèves sont favorables à l'utilisation des TIC pour l'E/A des langues nationales camerounaises. 45,3% élève travail deux-pour-un ordinateur tandis que 31,7% le font un-pour-un montrant que les élèves ne sont pas toujours en position confortable pour ce processus, bien qu'étant favorable. L'entretien directif a montré que les enseignants ne savaient pas utiliser les TIC pour préparer les leçons de langues nationales camerounaises, mais le faisait de manière traditionnelle ; faute de stratégie appropriée. Bilounga Mboke (2015) propose donc à l'État du Cameroun de faire former les enseignants par les experts de la SIL sur l'utilisation des logiciels d'E/A des langues nationales camerounaises tel que « Langues du Cameroun (LDC), Mayege, Nkulbeyem, ... », de vulgariser l'accès aux claviers AGLC en mode QWERTY pour francophone et AZERTY pour anglophones et qu'à défaut d'avoir une

approche propre, vaudrait mieux s'appuyer sur les fiches de progressions ordinaire pour concevoir celles des cours de langues nationales camerounaises.

Imele Tsafack (2018) dans son étude ayant pour thème « l'enseignement des langues et cultures nationales : de la pédagogie au développement du matériel didactique » explique les différents problèmes auxquelles font face les enseignants en situation inclusive et leurs apprenants déficients visuels et auditifs dans une atmosphère de cours de langues et cultures camerounaise – LCN. Son objectif général étant celui de recueillir les difficultés faisant barrière à l'E/A des LCN en contexte inclusif, puis le développement et la proposition d'un éventuel matériel didactique pour les apprenants déficients visuels et auditifs, Imele Tsafack (2018) passe par le test de corrélation de Spearman (*Spearman's rank correlation*) pour analyser les résultats obtenus. Il en ressort que l'invention d'un code Braille en langue camerounaise est capitale, mais aussi l'ouverture et l'introduction des modules de formations en éducation inclusive dans les écoles normales supérieures pour la formation des enseignants est tout aussi nécessaire. Cependant, l'État camerounais devrait y mettre de l'accent afin de rejoindre, non seulement la résolution des problèmes soulevés par cette étude, mais également redonner du sourire à cette frange de la population en état de marginalisation ressentie.

1.3.4. Apports des TIC dans l'E/A (inclusif et/ou spécialisée)

Ibanescu (2011) dans son mémoire parle des facteurs d'acceptation et d'utilisation des TIC dans des organisations au Québec. Son contexte est assez professionnel dans le cadre d'étudier les agents influenceurs de l'acceptation et de l'utilisation des Suites Intégrées, pour le Cycle de Vie de Développement (S.I.C.V.D) de logiciel par des ingénieurs de TIC. Son étude se base sur le fait que la décroissance en productivité de certaines organisations, malgré leurs investissements faramineux sur les TIC est dû à l'adversité de certains employés et/ou usagers à l'acceptation et/ou à l'utilisation des équipements de dernières innovations. Cependant, la question posée est de savoir comment est-ce que des facteurs extrinsèques à la technologie comme « *la condition de vie dans une entreprise, les conditions du marché de l'emploi et l'attitude face aux nouvelles technologies...* » peuvent influencer un individu d'accepter ou d'utiliser un outil TIC introduit dans un projet organisationnel ?

L'objectif de son étude est de chercher à comprendre de façon empirique ce qui nuit des techniciens dans l'acceptation et l'utilisation des TIC telle que le S.I.C.V.D de manière individuelle chez des personnes qui travaillent dans le secteur du développement informatique. Suivant une démarche hypothético-déductive, l'étude par voie d'enquête passe des questionnaires par mail aux 422 spécialistes d'une entreprise durant quatre (04) mois. Les

critères dépendants étant l'acceptation et l'utilisation des TIC, les facteurs indépendants étaient : « l'incertitude de l'emploi, les conditions favorables de l'emploi, l'attitude face aux nouveaux employés, l'utilité perçue, la facilité d'utilisation, la performance espérée, l'impact (positif) sur l'image espérée, l'adéquation entre la tâche et la technologie et l'ancienneté de l'employé ». En utilisant la théorie des modèles unifiés de l'acceptation et l'utilisation des technologies (UTAUT : *United Theories of Accepted and Used Technologies*), il en ressort que toutes les variables médiatrices ont eu une réaction positive. L'ancienneté et l'incertitude de l'emploi quant à eux n'ont pas eu d'influence sur les retombées. Mais alors l'étude n'a été effectuée que dans un contexte homogène comme susmentionné.

Beche (2013) dans son article étudie l'innovation technologique dans les pratiques enseignantes au Cameroun. Il y a révélé des pratiques techno-pédagogiques, à partir de l'examen d'une série de 84 entrevues menées avec des enseignants issus de sept établissements pilotes d'intégration pédagogique des TIC. S'agissant de ce cas, l'innovation s'adopte à travers la recherche documentaire et la préparation des cours. Les autres tâches techno-pédagogiques sont perçues comme étant minoritaires. De manière globale, considérées comme outils pédagogiques, les TIC ne sont pas encore considérées comme étant « principalisées » en enseignement/apprentissage dans ce contexte. Cela le pousse à se questionner sur l'importance de l'équipement technologique des écoles ainsi que dans la formation techno-pédagogique des enseignants dépendant à la fois de la diffusion, de l'adoption et l'appropriation des technologies. Amorcé il y a déjà plus de dix ans, le processus d'intégration pédagogique des TIC chez les enseignants se présente comme une sorte d'évaluation. L'objectif de son étude était de relever les indices d'innovation technopédagogique chez les enseignants du secondaire. Selon lui, l'intégration pédagogique des TIC doit en effet pouvoir conduire à des pratiques enseignantes innovantes, en d'autres termes elles doivent se différencier des activités traditionnelles et classiques. Pour mieux comprendre la situation d'innovation technopédagogique, Beche (2013) l'a tout d'abord placée dans son contexte d'émergence et de développement. Il va identifier les facteurs dont elle dépend étroitement (les conditions sociotechniques, telles que l'équipement technologique des écoles, l'accès des enseignants à ces technologies, leur formation technopédagogique et leurs capacités techniques et cognitives à les utiliser et à les adopter). Après leur examen, il remarque qu'elles sont déficitaires et ne facilitent vraiment pas une adoption pédagogique significative et effective des TIC. Cela s'est manifestée sur des représentations sociales qu'ils développaient et partageaient notamment autour de l'ordinateur. Cependant, elle n'empêchait pas d'utiliser les TIC à des fins

pédagogiques. Concernant son contexte, la configuration de ces différentes tâches pédagogiques supportées par les TIC montraient que l'usage des technologies était encore marginal et périphérique. Par contre, pour qu'une innovation devienne effective, l'usage qui y est attribué devient une pratique courante qui serait vue comme une culture technopédagogique. Dans cette optique, il a suggéré deux points qui résumaient son approche d'intégration des TIC en enseignement en tenant compte de la diffusion, de l'adoption et de l'appropriation de ces technologies. Le premier point met l'accent sur l'équipement technologique des écoles et sur la formation des enseignants au développement des capacités techniques et cognitives, ce qui permet d'utiliser effectivement les TIC de manière pédagogique. Le second point est l'appropriation pédagogique des TIC. Pour lui, son étude est un moyen d'arriver à faire des enseignants des utilisateurs de TIC pour résoudre des problèmes, de conduire des projets et de créer des ressources pédagogiques.

El Abboud (2015) dans son article doctoral parle des TIC et les pratiques pédagogiques des enseignants du français au nord du Liban. Elle est axée sur l'intégration des TIC dans le domaine de l'enseignement/apprentissage du français comme langue étrangère (FLE). Son objectif est de montrer l'influence que présente l'usage des TIC sur l'enseignement/apprentissage du FLE. Le sondage de l'étude s'est fait sur 80 enseignants de français du cycle primaire au moyen des questionnaires. Les résultats obtenus et analysés démontrent que de nos jours, la non-utilisation des TIC dans l'éducation est due à une formation peu suffisante en qualité et en quantité. Il propose par ailleurs la multiplication des séances de formations et/ou de remise à niveau des enseignants par rapport au numérique. Cependant, cela va de soi avec l'octroiement du matériel adéquat pour parfaire l'enseignement du français, la recherche et l'utilisation du numérique à bon escient.

Delécluse (2016) dans son fascicule a mentionné des informations sur le recensement des possibilités fournies par le numérique pour la scolarisation des déficients visuels. La déficience visuelle selon lui, entraîne de sérieux problèmes lorsqu'il s'agit de la quête de l'information. Dans son document, il nous fait comprendre que cela est remédiable à travers de nombreux outils adaptés pour les déficients visuels ; ceci en fonction du type de mal diagnostiqué, le contexte social, les compétences hétérogènes, l'autonomie de l'enseignant et/ou de l'apprenant, etc. Car cela nécessite l'aide de divers spécialistes.

Rony (2017) a étudié de manière qualitative les apports des outils TIC suivant l'E/A des DV dans un cadre d'EPT. À l'aide d'une enquête par interview, il en résulte que les

apprenants s'en sortent assez bien avec les outils TIC qui leur ont values une insertion assez rapide en école « normale » régulière. Les enseignants quant à eux présentent des lacunes, d'où la recommandation d'une formation spécialisée et accélérée pour parfaire leur curriculum en matière d'encadrement des apprenants DV. Dans sa conclusion Rony (2017) rappelle que la finalité est de plonger les deux parties dans le monde des TIC en tenant compte de leur statut.

Altai consulting (2021) a publié un rapport sur les TIC et l'éducation inclusive montrant le rôle des outils informatiques par rapport à l'éducation d'aujourd'hui. L'étude a été faite dans plusieurs pays de l'Afrique francophone (Bénin, Burkina-Faso, Mali, Maroc, Madagascar, Niger, Sénégal et Togo) et se base sur le fait que beaucoup d'enfants ; particulièrement les enfants handicapés sont très souvent exclus de l'école. Cependant, elle avance l'hypothèse selon laquelle les TIC sont une véritable voie de sortie à ce problème et que cela rend aussi l'inclusion éducationnelle possible pour ces enfants. Ses objectifs sont ceux de : recenser les TIC accessible et qui peuvent favoriser l'inclusion scolaire, puis cibler les défis auxquels ils feront face dans la concrétisation des TIC sur le terrain.

La méthodologie qu'elle présente est mixte ; dans un premier temps, elle a eu à consulter des documents tel que des rapports publics et internes sur les programmes d'utilisation des TIC, des rapports gouvernementaux et des textes régaliens sur le droit des personnes en situation de handicap, des documents sur le développement et l'utilisation des TIC, leur accessibilité, leur fonctionnement ou gestion envers l'éducation inclusive, ainsi que des rapports venant des organisations internationales et des bases de données spécialisées. Dans un second temps, elle a effectué des entretiens avec des experts internationaux spécialisés dans les TIC et le handicap ou l'éducation et le handicap venant des ONG (*Human Inclusion, Handicap International*), des ingénieurs informaticiens, des représentants d'institution de téléphonie mobile, des experts ministériels de l'éducation et bien d'autres. Avec l'aide du « *Classification Washington Group* » (sur le répertoriage des difficultés fonctionnelles utiliser pour classer les outils TIC), l'étude a pu recenser et classer les soucis auxquels font face les apprenants en salle ; (dans le cas des aveugles : difficultés à entendre, à communiquer, à se souvenir, à se connecter, à apprendre, et des fois à bouger les membres). Cela a permis aussi de faire un choix satisfaisant sur les types d'outils TIC qui faciliteront l'inclusion scolaire (basée sur les critères tels que le budget alloué pour ces outils TIC, l'accès à l'électricité, l'accès à internet, le niveau de maîtrise technologique et le degré d'alphabétisation).

Il en ressort que les barrières telles que l'accès à l'électricité, à internet, aux outils TIC peuvent être brisées à travers plusieurs moyens locaux et assez accessibles en matière de

rapport qualité-prix (l'équipement en matériel pédagogique, la formation des enseignants et des apprenants sur l'utilisation des outils TIC) en plaidant sur la qualité du matériel fourni auprès des grands subventionneurs. Ceci afin de faciliter et d'améliorer la qualité de l'action dans l'enseignement/apprentissage.

Brek et Arar (2018), puis Ould Hammouda et Dyhia (2022) dans leur étude sont axés sur la didactique et les techniques d'enseignement/apprentissage du FLE dans des écoles pour non-voyants en Algérie. Les études ont été menées sur des élèves de 3^{ème} année moyenne de l'école de Baaloul Djridi à Oum-El Bouaghi ainsi que les enseignants spécialistes et les inspecteurs pour l'une et sur des élèves de 2^{ème} année moyenne de l'école primaire de Boukhalfa pour l'autre respectivement. Leur objectif est de voir si les outils proposés sont « Oui ou Non » bons pour les activités pédagogiques, car celles déjà existant posent pas mal de problèmes. À cet effet, elles passent par une méthode expérimentale à deux (02) volets sur deux types de classes ; une classe traditionnelle et l'autre modernisée ; le premier volet portait sur des séances d'observations des différentes classes suivant des critères tels que : « le comportement des enseignants et des apprenants, la méthode d'enseignement mis à l'œuvre, le degré de motivation des apprenants par rapport à la matière suivie (l'observation de la salle de classe), l'application des voies proposées (les outils pédagogiques proposés ; logiciels et autres). Leurs résultats démontrent que la classe traditionnelle était peu participative, peu motivée et très redondante sur le rendement ; inversement à la classe modernisée qui a réagi positivement. Le second volet était basé sur l'administration des questionnaires de manière objective afin de confirmer ou infirmer les hypothèses des études et suivant les mêmes critères. Il en est sorti que les apprenants ont une audition assez distinctive, que leur vocabulaire et leur compétence orthographique sont améliorées ainsi que la conjugaison. Elles concluent en disant que l'apport des TICE à l'enseignement/apprentissage du FLE chez les aveugles est considérable vu le développement cognitif que présentent les écoliers en ce qui concerne leur niveau du FLE.

Aux sorties de cette sous-section, nous diront que tous s'accordent sur le fait que l'E/A concernant les personnes DV est une tâche qui nécessite une attention particulière de tous. L'inclusion doit être ressentie avant tout dans l'accès aux écoles de manière aisée jusqu'au niveau des matériels pédagogiques utilisés pour leur éducation. Jusqu'ici, nombreux agissent encore sous la houlette de l'intégration, croyant être dans l'inclusion. Raison pour laquelle nous avons encore des structures spécialisées dans tous les domaines d'activités. Ce n'est pas très souvent facile de s'engager dans l'éducation des handicapés ; particulièrement celui des déficients visuels. La qualité de l'information dans l'éducation porte un grand accent en ce qui

concerne le développement cognitif. C'est un couteau à double tranchant ; son impact peut s'avérer être soit avantageux, soit néfaste pour une communauté. Car la vue nous permet d'appréhender facilement l'environnement qui nous entoure et l'équipement didactique de ces personnes n'est pas à la portée de tous. Ainsi, il faut avant tout savoir quel environnement favoriserait cette action, ensuite penser au développement d'une méthode adéquate pour résoudre ce problème qu'est l'E/A avec les TIC chez les personnes dépourvues du sens de la vision. Allant dans cette optique, d'aucun ont proposé la formation des enseignants en qualité et en quantité à l'utilisation des outils TIC adaptés, puis rendre accessible ces outils aux enseignants ainsi qu'aux apprenants en plaçant l'aide des ONG ainsi que celle du gouvernement. Les textes régaliens de l'État, des nations, des organismes nationaux et internationaux et beaucoup d'autres décrets et circulaires font mention de cette situation et énoncent des propositions comme solution.

Mais une question revient toujours malgré toutes ces bonnes initiatives ; « qu'est-ce qui bloque la bonne qualité du concept d'éducation pour tous et comment y remédier ? »

1.4. États des lieux du Cameroun

Dans cette sous-section, nous évoquerons les informations que nous avons obtenus de notre pré-enquête. Partant du MINEDUB à l'INS et après exploitation de certains documents officiels à travers internet, nous avons obtenu les informations suivantes sur la qualité de l'information et l'E/A inclusive au Cameroun et à Yaoundé plus précisément.

Au Cameroun en 2009, l'Association Nationale des Aveugles Utilisateurs du Matériel Informatique du Cameroun (ANAUMIC, 2009) faisait état des lieux en disant que seulement 1 aveugle sur 100 (0,01%) avait accès à l'outil TIC.

D'après le rapport d'enquêtes de la Déclaration de la Commission des Droits de l'Homme du Cameroun (CDHC), publié le 04 janvier 2022 à l'occasion de la Journée Mondiale du Braille (JMB), il y est déclaré que le Cameroun compte 600 mille personnes souffrant d'une déficience visuelle, qu'environ 150 milles d'entre elle ne lisent pas des yeux et que seulement deux milles sont aptes à pouvoir décrypter l'écriture braille. Le constat fait par la CDHC et publié dans ce rapport est que, plus de 90% des documents publiés n'ont pas une version en braille et qu'uniquement 7% environ le sont, mais dans des formats pas très adaptés aux déficients visuels. Contrairement à ce que dit la Loi de l'Orientation de l'Éducation suivant son article n°. 7 publiée en 1998 qui garantit les chances et un accès à l'éducation de manière égale

à tout citoyen camerounais par l'État, sans discrimination de de sexe, d'opinions (politique, philosophique et religieuse), d'origine sociale, culturelle, linguistique ou géographique.

L'article n°. 21a de la 61^{ème} Session des Conventions Internationales Relatives aux Droits des Personnes Handicapées (CIRDPH-61, 2006) sur la liberté d'expression, d'opinion et d'accès à l'information va dans le même sens. L'État camerounais entre 2002 et 2015, s'appuyant sur le deuxième objectif des OMD a usé d'une Stratégie Sectorielle Éducationnelle basée sur un engagement qui inclut également les différents groupes vulnérables pour une éducation primaire universelle de qualité et gratuite. Ainsi l'éducation (du moins de base), doit être garantie à tous les citoyens camerounais de manière qualitative, avec une disponibilité égale de tous les moyens adéquats (article 24, CIRDPH : 2006 et article 26, DUDH : 2012).

S'appuyant sur la déclaration de Salamanque de juin 2010 sur les besoins éducatifs spéciaux le MINEDUB a procédé à la transformation des écoles primaire publiques et des écoles primaires publiques d'application en établissement inclusifs. Cependant, l'entrée en vigueur de cette déclaration s'est faite suivant l'Arrêté No.7707/A/SDJ-MINEDUB/SG/DEMP du 04/AUG/2015 du MINEDUB portant sur la transformation des écoles primaires publiques et des écoles primaires publiques d'application en établissement inclusifs. Au jour d'hui, il existe 720 écoles dans tout le Cameroun, bien qu'à cette époque (2015 à 2018) notre pré-enquête nous a révélée que l'on ne comptait que soixante-neuf (69) écoles reconnues par le MINEDUB.

Pour remédier à ces problèmes, le Ministère de l'Éducation de Base (MINEDUB) camerounais a sorti un document intitulé « *Politique des TIC et le Cadre Stratégique pour l'Éducation de Base au Cameroun* » en janvier 2022. Il parle des voies et moyens d'insertion des TIC dans la sous-section de l'éducation de base camerounaise. L'objectif premier de cette politique est d'assurer l'intégration effective et de manière efficace des TIC, afin d'atteindre les objectifs visés au départ par la Stratégie Sectorielle de l'Éducation et de la Formation (S.S.E.F), proposée pour 2013-2020. En 2007, le MINEDUB promulgue la première version de ce document qui, malgré le soutien de six (06) autres projets, n'a pas réussi à s'établir de manière concrète. 13 années plus tard, le ministère a mené une enquête sur l'état des TIC dans la sous-section de l'éducation de base camerounaise entre 2020 et 2021. Les sujets de l'enquête étaient de 700 directeurs et 1000 enseignants des écoles primaires publiques, privées laïcs et privées. Les données obtenues de cette enquête parlent de 586/700 chefs d'établissement ayant répondu présent (83,71%) et 852/1000 enseignants ont répondu présent (80%) ; 44,60% d'écoles en zone

urbaine, 16,62% d'écoles en zone semi-urbaine et 29,92% d'école en zone rurale ; 43,3% étaient des personnes âgées (46-55 ans) et 46,2% étaient des jeunes (36-45 ans) ; 33,53% entre 3-5 ans d'expérience et 40,42% entre 11-20 ans d'expérience ; 54% des élèves viennent des milieux défavorisés ; Pour ce qui est de l'infrastructure TIC, les données témoignent d'une faible présence du matériel dans les écoles et que la connectivité à internet reste encore un problème majeur (document ; tableau 2.2 : 24-25) ; pour ce qui est du soutien aux enseignants sur l'utilisation des outils TIC, les données obtenues des chefs d'établissement témoignent que les enseignants n'ont pas eu accès à des programmes de développement professionnels. Ceux des enseignants qui ont pu assister à cela parlent d'un programme sans spécificité dans le suivi et la majorité déclarent d'une durée très courte (document ; tableau 2.7 : 27-28). Cela démontre la mauvaise qualité de l'enseignement tant au niveau du financement qu'au niveau du matériel fourni. Cependant, la feuille de route de la politique stratégique s'étale de 2021 à 2026 avec des phases bien déterminées. Chacune de ces phases possède des objectifs et des résultats attendus (document ; planning des activités, pp. 46-56). Pourtant, jusqu'ici rien n'est manifeste sur le terrain.

Lors de notre première descente le MINAS, le MINEDUB ou l'INS nous ont fait savoir qu'ils n'avaient pas d'information pour nourrir notre champ d'action. Mais que nous auront le plus de chances en allant directement dans les écoles. C'est ainsi qu'ils nous dirigent vers l'arrondissement de Yaoundé IV. Sur le terrain, nous avons vu que :

- l'E/A inclusive n'était réellement pas effective ;
- l'information n'était inclusive ;
- les supports d'E/A n'étaient pas inclusifs ;
- les salles de classes des écoles « inclusives et spécialisées » visitées contiennent à peine des écoliers DV ;
- les écoliers DV s'informent à l'aide de l'ancien standard (en utilisant des objectifs déterminés pour le cours dispensé) ce qui ne cadre plus avec la société actuelle ;
- les écoliers sont trop distrait dans le déroulement du travail qui, dans l'action de les contrôler, fait perdre du temps mis pour le cours à l'enseignant ;
- les écoles qui possèdent du matériel TIC n'y ont pas accès assez fréquemment à des fins didactiques et pédagogiques car elles sont allouées à d'autres fonctions (secrétariat) ;
- les enseignants pour certains n'ont aucune idée sur l'utilisation des outils à leur disposition et pour d'autre l'horaire d'accès aux outils n'est pas assez, cependant ils ont des smartphones ;

- la formation en matière d'inclusion se fait pratiquement sur le terrain pour les enseignants en école inclusives.

Nous avons ainsi entrepris de passer par l'E/A assistée par les TIC comme une solution afin d'améliorer l'inclusivité éducationnelle et informationnelle en matière de qualité pour rejoindre le concept de l'EPT. Cette méthode possède plusieurs champs à l'instar du tout récent modèle de l'intelligence artificielle (IA). Elle permet de lire, de décrire, de d'expliquer, d'analyser et même de prévoir de manière anticipée sur les données à fournir pour une quelconque situation examinée. L'IA est assez rependue mais notre contexte géographique ne possède pas encore ces atouts. Ainsi, nous sommes restés sur le fait de passer par google pour avoir des leçons audio et audiovisuelles pour mener à bien notre étude. Contrairement aux autres études qui sont restées spécifique, nous avons voulu répondre à l'appel de la qualité de l'inclusivité éducationnelle et informationnelle en harmonisant l'enseignement et l'apprentissage.

Conclusion

Au terme de ce chapitre, il était question pour nous, avant tout de définir les termes clés de notre sujet de recherche, à savoir : la déficience visuelle, l'enseignement/apprentissage, l'école inclusive et spécialisée, puis l'apport des outils TIC. Nous avons par la suite élaboré sur les liens qu'entretiennent chacun de ces termes avec l'autre dans un contexte d'amélioration de la qualité de l'information en situation de cours dans l'éducation des DV. Plus loin, nous avons essayé d'analyser les travaux allant dans le même sens que le nôtre, afin d'avoir un aperçu de comment des situations pareilles au nôtre ont été abordée en Afrique et dans le monde suivant le domaine de l'E/A inclusif et/ou spécialisé chez les DV, pour enfin terminer par l'état des lieux du Cameroun, nos constats et solutions de la pré-enquête. À travers ces lectures documentaires et le parcours de sites web, nous avons perçu qu'il reste encore à faire pour parfaire l'enseignement/apprentissage des déficients visuels en contexte camerounais. L'EPT prône l'inclusion des établissements scolaires ; mais si le déficient visuel peine à accéder à une information de qualité, et s'il peine à utiliser son outil pédago-didactique et que les matériels existants sont exclusifs, pourquoi ne pas trouver des voies pour outrepasser ces obstacles qui impactent l'enseignant et l'apprenant ? Car l'on ne saurait parler d'inclusion éducationnelle que si tous les participants se sentent considérer.

CHAPITRE II : CADRE THÉORIQUE

Introduction

Après avoir défini les concepts clés de notre sujet et revu la littérature existante qui participe à la compréhension de notre problème de recherche, nous nous proposons ici d'énoncer les différentes théories qui vont expliquer les données de notre étude. Reparti en trois sections, le chapitre aborde en 2.1 les différentes approches théoriques utilisées dans l'exercice d'E/A ; en 2.2, il met en orbite le lien qu'a la communication langagière à travers sa chaîne et la D^{ce}V^{elle} et il termine en 2.3 par les théories argumentatives sur l'apport des TIC à l'E/A.

2.1. Approches théoriques sur l'enseignement/apprentissage (E/A)

L'éducation est une aide à la compréhension et à l'assimilation aux moyens tirés de différentes approches concernant l'E/A via leurs courants théoriques (behavioriste, constructiviste, socioconstructiviste). Chacune des approches énonce un aperçu particulier de la manière dont devrait se dérouler un exercice d'E/A, avec pour but l'amélioration de l'éducation sur le plan général. Cependant, pour mieux exposer notre logique, nous devons faire un détour concernant les approches de l'E/A, afin de donner une explication claire à notre choix conceptuel. Les approches se succèdent les unes aux autres après des constats faits sur les faiblesses des techniques antécédentes en faveur des subséquentes avec le temps.

2.1.1. La Pédagogie Par Objectif (PPO)

D'après l'article publié par la télé-université du Québec (teluq) au Canada en 2020, la pédagogie par objectif (PPO) tire ses origines du « behaviorisme ». Initiée par Tyler (1935), elle postule qu'il faut se focaliser sur les comportements observables et mesurables que l'E/A permet, en produisant n'importe quel apprentissage, à condition d'utiliser la technique requise. La PPO rejette l'apprentissage référé à la conscience ; c'est-à-dire qu'elle propose une organisation scientifique et rationnelle de l'éducation, en adaptant « l'Homme » aux besoins et valeurs de la société qu'elle traduit en objectifs. Pour la PPO d'une manière précise, il faut une formulation claire des objectifs de l'E/A pour pouvoir les évaluer, afin d'avoir un contrôle sur l'enseignement. Les objectifs sont définis en termes de comportements attendus et en termes de réactions externes à la conscience. La formulation des objectifs renvoie à des activités en mettant l'accent sur l'élève et non sur l'enseignant. Les objectifs de la PPO se présentent sous deux formes :

- *L'Objectif général*, qui est doté d'intentions pédagogiques décrivant l'un des résultats escomptés d'une séquence d'apprentissage en termes de capacité de l'apprenant ;
- *L'Objectif spécifique / opérationnel*, qui est issue d'une fission de l'objectif général en autant d'énoncés rendus nécessaire pour que quatre (04) exigences opérationnelles soient satisfaites, à savoir : décrire de façon univoque le contenu de l'intention pédagogique, décrire l'activité de l'apprenant identifiable par un comportement observable, maintenir les conditions (guidance, temps, matériel, support, etc.) dans lesquelles le comportement souhaité doit se manifester et indiquer où se situe l'activité terminale de l'apprenant et quel(s) critère(s) serviront à évaluer le résultat.

Cette approche (PPO) possède des qualités telles que ses programmations et ses progressions axées sur les activités de l'apprenant, son aperçu apparaissant comme un guide pour la pédagogie, la précision de ses critères d'évaluation limitant l'impact des valeurs, son aperçu comme une base rationnelle pour l'évaluation formative et l'établissement d'une base pour l'apprentissage individualisé.

Cependant, ses faiblesses les plus pertinentes sont celles de la réduction de l'autonomisation intellectuelle de l'apprenant et son point de vue exclusif sur les autres voies de l'E/A.

2.1.2. L'Approche Par Compétences (APC)

L'approche par compétences (APC) d'après Nifaoui (2020 ; p. 247) dans son article publié par le *Journals of quality in education* (JoQiE) tire ses origines des USA. C'est une approche qui s'est développée beaucoup plus dans le milieu de l'industrie, plus précisément dans le domaine professionnel. Son objectif premier était de perfectionner les compétences du personnel et améliorer la qualité des productivités. Elle s'est imposée durant les années 1960 en réaction aux autres approches focalisées soit sur l'apprenant, soit sur l'enseignant, soit sur le matériel ou le contenu. Contrairement à la PPO, ce nouveau cadre conceptuel repose sur la notion de « compétences » qui renvoie à des mots tels que « *ressources, capacité, connaissance, situation, fonction, activité, action, ...* » et qui sont évalués suivant trois (03) variables : « *le Savoir* », « *le Savoir-faire* » et « *le Savoir-être* ». Dès son entrée dans l'éducation depuis les années 1970, l'APC possède une influence grandissante. Nifaoui (2020 ; p. 247) dans son article cite De Ketele et Gérard (2005, 188) qui disent que l'intérêt de cette approche est d'évaluer les compétences développées et assimilées par l'apprenant à la fin d'une tâche d'E/A quelconque. Elle ajoute selon Richards et Rodgers (2001), que l'action d'apprentissage comme processus axé sur la démonstration du savoir plutôt que sur le savoir lui-même, donne à l'APC le privilège

de se démarquer par les caractéristiques telles que : la centration de l'apprenant, l'apprentissage ciblé sur la réalisation d'une tâche à la fin de l'année scolaire, l'offre d'un apprentissage significatif et l'explication de son utilité à l'apprenant ainsi que l'évaluation du savoir agir de l'apprenant. Ils ajoutent que l'APC est une référence de choix pour l'enseignement basé sur des situations similaires à celle de la vie pratique, dont les compétences recherchées peuvent être déterminées en amont ; pour dire que l'APC programme et produit des curricula en fonction des tâches de nature similaire à celles ayant déjà été faites par le passé.

En outre, l'objectif de cette approche dans l'acte d'E/A démontre que l'apprenant est responsable de l'apprentissage (suivant la démarche choisie par cet apprenant), mais celui-ci est supervisé et accompagné par un enseignant dans un processus « d'accommodation » et « d'assimilation ».

Cela rejoint les propos de Mbom (2015-2016) dans son étude intitulée « Application de l'APC et enseignement/apprentissage du français au sous-cycle d'observation : cas de la classe de 6^{ème} du CES bilingue de BIYI-AKUM-ESSEJE », lorsqu'il dit que cette approche met en exergue les nombreuses modifications qu'apporté ce modèle au système éducatif du Cameroun. Pour lui, l'APC a permis de mieux organiser les contenus d'enseignement en modules, afin qu'en plus d'être intégré dans l'une des sous-disciplines d'un module (à l'exemple du français avec la grammaire, la conjugaison, le vocabulaire, l'orthographe), l'E/A dépendent également d'une circonscription du cadre vie, désigné par un ensemble de situation. C'est ainsi que Mbom (2015-2016) propose un exemplaire modèle d'une fiche de préparation conçue suivant le l'approche de l'APC, remplissant les zones manquantes dans le modèle PPO.

L'étude de Mbom (2015-2016) se concentre sur l'APC dans le secondaire, et fait une présentation pédagogique du type MINESEC. En plus de l'exemplaire fourni par Mbom (2015-2016), nous avons jugé essentiel de nous servir d'un cahier de préparation d'une école primaire quelconque du MINEDUB afin de faire ressortir notre constat.

Selon Mbom (2015-2016), l'APC rencontre beaucoup de difficultés parlant de son implication dans le sous-système éducatif secondaire au Cameroun. Il attribue cela au fait que l'APC est un phénomène nouveau qui intervient avec beaucoup de changements lors de son implication en E/A. Les acteurs de l'E/A ainsi que l'application de ce modèle fait face à des difficultés parmi lesquelles la non-maîtrise des concepts, l'irrégularité de séminaires de formation, la rareté des visites d'inspections, l'enclavement de écoles, le contexte socioculturel inadapté aux principes de l'APC. De manière symbiotique les difficultés sont liées à chacun

des facteurs du système éducatif, c'est-à-dire de l'apprenant en passant par les organismes en charge du bon fonctionnement de l'éducation (tel que les écoles normales et le MINESEC dans le cas de son étude et MINEDUB pour le nôtre) et le gouvernement, jusqu'à l'enseignant. C'est ainsi qu'il propose que tous les maillons devraient s'investir davantage pour l'amélioration de l'E/A, car l'éducation dans le monde en général et au Cameroun en particulier est basée sur des stratégies politique, socioéconomique et culturel, et implémentation d'un modèle d'E/A devrait prendre en compte chacune de ces dimensions.

Le constat que nous avons fait va dans le sens du MINEDUB, en d'autres termes les écoles primaires. Lors de notre descente dans les écoles et auprès des enseignants, nous avons vu que les fiches pédagogiques de progression des leçons se font hebdomadairement. Elles montrent des entêtes élaborés de manière générique et exclusive ; sans prise en compte des DV ou d'autres types de handicaps. Cela est faisable avec le secondaire car les fiches pédagogiques se font mensuellement et annuellement, et ne s'attardent qu'au niveau des thèmes à développer, les compétences à intégrer et les titres de leçons à enseigner (sans oublier le quota horaire et les séances de cours à dispenser). Dans le déroulement des activités pédagogiques, il n'y a pas de colonne qui élabore l'activité des écoliers « handicapés » et l'horaires d'un cours va au-delà des 50 minutes, le rendant trop long et ennuyeux. Or l'E/A est une chaîne d'activités qui, si l'un des maillons est en mauvaise posture, l'impact affectera tout l'ensemble. En outre, la fatigue de l'écolier ou de l'enseignant, les voies inappropriées de transmissions du cours ou encore la durée indéterminée du cours, etc., influencent la qualité de l'information transmise.

L'analyse de Rogers (2001) et l'exemple pris de Mbom (2015-2016) sont affirmés par la vision de certaines théories dites « Contemporaines de l'apprentissage » parmi lesquelles celle du modèle « *d'apprentissage allostérique* » de Giordan (1995 : vol 25 no.1, pp 101 - 118) cité par Güner Berkant et Seda Baysal (2017, pp 84-93) qui dit que :

L'appropriation d'un savoir résulte d'une démarche de transformation de concept où le principal acteur du processus est l'apprenant et lui seul. L'acquisition des connaissances provient d'une activité d'élaboration dans laquelle l'apprenant doit confronter les informations nouvelles et ses connaissances mobilisées, et où il doit produire de nouvelles significations plus aptes à répondre aux interrogations qu'il se pose. (...) Les concepts et méthodes de pensée ne s'acquièrent jamais par transmission directe d'un enseignant à l'élève.

Cependant, ne peut-on pas pratiquer un exercice d'E/A basée sur des situations jamais vécues ? Le courant constructiviste ne considère pas la différence en matière d'activité d'E/A abstraite.

2.1.3. L'approche éclectique dans l'E/A

L'éclectisme dans l'E/A est une approche qui débute dans les années 1990. Néanmoins, elle est étudiée depuis les années 1900 (Rivers 1964, Palmer 1921 et Stern 1929 et 1983). L'approche éclectique naît du constat fait des forces et faiblesses des autres méthodes de l'E/A, lorsque celles-ci ne répondent pas aux contextes dynamiques des différentes classes dans l'exercice de l'E/A.

Pour ce qui est des caractéristiques et principes particuliers, l'on trouve que cette approche rend l'E/A innovante, créative, agréable et facilitatrice pour l'atteinte des objectifs visés par l'EPT, qu'elle accorde une importance égale aux quatre (04) compétences linguistiques, à savoir : l'écoute, l'expression orale, l'expression écrite et la lecture, qu'elle soutient l'utilisation des TIC durant l'E/A et qu'elle met l'accent sur la motivation et l'autonomisation de l'apprenant en choisissant des techniques d'enseignement en fonction des besoins de l'apprenant et du contexte.

Dans un contexte d'enseignement de l'anglais comme langue étrangère, Ghedeir Brahim (2022) cite la critique des chercheurs tels que Weiderman (2001), ayant dit que l'éclectisme dans l'enseignement souffrirait de « l'effet de la nouveauté diluée ». Il [Weiderman (2001)] explique que lorsque l'utilisation d'une méthode d'E/A est occasionnelle et mélangée à d'autres méthodes d'enseignement, potentiellement, elles peuvent apparaître contradictoires. Mais il contredit ces propos en citant Kumer (2013) qui, selon lui pense que cette approche est une voie de sortie pour la question de diversité contextuelle en matière d'E/A. Il affirme par ces arguments que l'éclectisme est corrélatif et répond aux besoins des apprenants de diverses caractéristiques ; pour dire que cette approche est centrée sur l'apprenant, qu'elle est flexible et s'adapte aux exigences de la classe pendant l'E/A ; en d'autres termes, elle est sensible au contexte, est participative et utilise une grande variété d'activités et de tâches en classe.

Selon Fontaine-Martinelli (2006, 2018), l'accès à l'information, particulièrement celle écrite, est primordiale pour un enseignant qui encadre des apprenants déficients visuels. Ceux-ci doivent être mis dans une condition de contact physique avec les documents en blancs (ce qui est parfois restreint pour leurs parts). Elle évoque ici trois (03) paramètres qui contraignent l'éducation des déficients visuels, à savoir : la question de document, la question d'édition adaptée du document et la question de temps. D'après elle, l'accès à l'information pour les déficients visuels se base sur six (06) étapes :

- L'étape 1 qui est celle de « *définition* », permet de cerner le problème rencontré par les déficients visuels dans leur quête pour une information quelconque ;
- L'étape 2 nommée comme la « *localisation* », permet de situer les voies et moyens par lesquels le déficient visuel pourra avoir accès à l'information désirée ;
- L'étape 3 intitulée comme étant la « *sélection* », permet de faire le tri des documents qui serviront les déficients visuels dans leurs quêtes à l'édification ;
- L'étape 4 qui est axée sur « *l'organisation* », concerne la prise de l'information, l'analyse et la critique, puis le dépouillement des données ;
- L'étape 5 étant la « *présentation* », comprend la mise-en-forme des informations recueillies (orale/écrite) et la création d'un produit final ;
- L'étape 6 enfin est celle de « *d'évaluation* ». Elle porte sur la critique du travail et la démarche prise pour la réalisation dudit travail.

Ces étapes sont recadrées par l'autonomie de l'apprenant pour qui, il est nécessaire de maîtriser l'outil pédagogique adapté. Mieux encore, il a aussi besoin de l'aide venant d'un enseignant de qualité et ayant suivi lui aussi une formation au préalable adaptée à cette fonction (entre autres l'accès facile aux ressources documentaires). Pour finir, l'adaptation du milieu favorise leur quête du savoir via la familiarisation avec l'environnement (attesté et soutenu par son article publié en 2019 intitulé « *accueillir les publics dyslexiques en bibliothèque* »).

2.1.4. Le socioconstructivisme

Le socioconstructivisme, encore appelé le constructivisme social ou concept du développement social, est la théorie d'apprentissage émise par Vygotski (1978). Elle postule que les interactions sociales jouent un rôle clé dans le développement cognitif, ainsi que dans la construction des connaissances. D'après Vygotski (1978), la construction des connaissances d'un individu est liée au développement personnel de cette personne, mais elle ne se produit pas dans le vide. Ce développement se déroule dans un cadre culturel et institutionnel, qui façonne le développement et la cognition de l'individu. En d'autres termes, l'élève acquiert le savoir suivant un contexte social qui influence la construction de ses connaissances. Nous vivons ce phénomène à travers l'usage des outils tels que les médias numériques, devenus partis incontournables de la vie d'aujourd'hui.

En ce qui concerne l'enseignement, Jonnaert et Borght (2009) citent Vygotski (1978) par sa théorie du développement social, disant qu'elle conteste les méthodes traditionnelles

d'E/A. Pour eux, Vygotski (1978) démontre que les voies fondées sur ces théories jouent un rôle « *d'échafaudage temporaire* » placé par l'enseignant, afin de servir de « *médiateur* » ou accompagnateur pour aider l'apprenant dans l'accomplissement d'une tâche qu'il ne peut effectuer tout seul.

D'après El Khalfi (s.d.) les principes fondateurs du socioconstructivisme sont la construction du savoir à partir des connaissances et expériences antécédentes, l'opérationnalisation de la construction du savoir dans un contexte d'échange et de partage d'idées avec ses pairs et son enseignant, ainsi que la possibilité de désaccord durant les moments d'échanges et de partages d'idées.

Cela a été confirmé par Bruner (1984) lorsque son équipe (Wood et al, 1976) et lui ont mis de l'avant le processus « *d'étayage* » dans le développement de leur modèle de pédagogie d'apprentissage. Il y est constaté qu'il existe un lien étroit entre le processus « *d'étayage* » et les types d'interventions mis en œuvre au sein de la « *zone proximale de développement* » (ZPD) d'un apprenant. Car en vue de l'aider à atteindre son niveau potentiel de performance, ce processus « *d'étayage* » s'effectue en six (06) fonctions. La fonction 1^{ère} est celle d'éveiller l'intérêt de l'apprenant à réaliser une tâche. La fonction 2nd quant à elle est celle de réduire la difficulté du processus de résolution dans la tâche. Puis la 3^{ème} fonction est celle de maintenir l'apprenant sur l'orientation des objectifs définis pour l'accomplissement la tâche. S'agissant de la 4^{ème} fonction, elle est celle de mettre en évidence les caractéristiques pertinentes pour l'exécution de la tâche à effectuer. Pour ce qui est de la fonction n°. 5, c'est celle de contrôler le degré de frustration qui peut émerger de l'apprenant aux moyens qui ne s'attardent pas sur l'échec ou l'erreur à la tâche. La 6^{ème} et dernière fonction est enfin celle de démontrer par un modèle que l'apprenant imite de manière idéale lui permettant de réaliser ladite tâche. Ces fonctions sont comprises et réparties (par deux) dans chaque sphère de la figure ci-après concernant la ZPD.

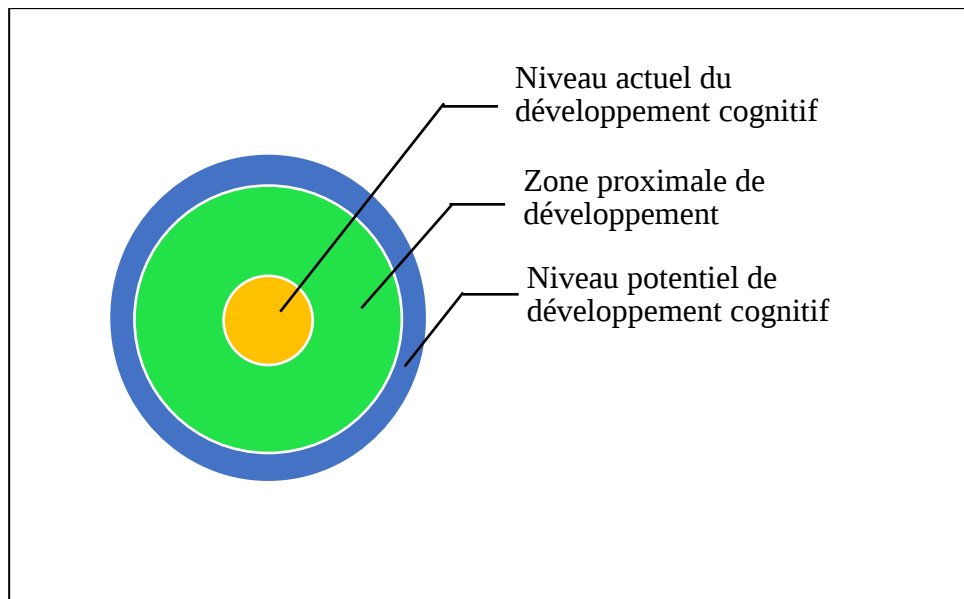


Figure N°. 2 : *La zone proximale de développement (source : El-khalfi : s.d.)*

Pour Bruner (1984) concernant le cas de la ZPD de l'apprenant et suivant les fonctions susmentionnées « d'étayage », la médiation de l'enseignant devient plus efficace, car elle favorise un meilleur apprentissage.

À travers ces points, il est constaté que l'idée d'une approche éclectique rejoint celle conceptuelle de la théorie du socioconstructivisme, en considérant l'apprenant et le contexte dans lequel se déroule l'exercice d'E/A. Bien que l'éclectisme soit pragmatique et socioconstructivisme lui est explicatif, ils en résultent un raisonnement qui bâti des connaissances puisées de plusieurs expériences pour en faire une nouvelle. Raison pour laquelle nous estimons que le socioconstructivisme pourrait être la théorie idéale qui présente et traite l'E/A en tenant compte de toutes les autres postulutions conceptuelles et/ou approches de l'E/A. Ainsi, nous dirons que l'exercice d'E/A pour des personnes déficientes visuelles s'améliorerait passant par le socioconstructivisme ; cette théorie réussie à considérer les atouts et inconvénients des autres théories et approches. Il n'existe pas une seule et unique méthode dans l'exercice d'E/A ; selon Nifaoui (2020), la pédagogie incite à se familiariser avec les théories, approches et méthodes d'E/A afin de faire un choix à la fin qui conviendrait avec l'ensemble de la classe (en termes de besoins, d'attitude, et de contexte social).

Il en ressort que, l'E/A pour les déficients visuels se fait en fonction de l'apprenant, en fonction du milieu dans lequel se trouve l'apprenant et aussi en fonction de l'outil auquel ils font usage pour s'instruire. L'atteinte de l'objectif de socialisation pour le déficient visuel nécessite un « monitoring » assez particulier s'agissant de la qualité d'information éducative qui lui parvient. Ainsi, l'activité d'E/A entre l'enseignant et l'apprenant devrait s'opérer suivant

des canaux d'échanges et dans un contexte de situation bien établi ; on parle de communication interpersonnelle. Cependant, comment justifier cette action avec des déficients visuels ?

2.2. Communication et déficience visuelle

La communication et la D^{ce}V^{elle} sont deux entités qui partagent un lien de composé et composant. La communication étant le fait d'échanger une information ou de passer un message entre deux ou plusieurs personnes à travers des signes, symboles ou des règles sémiotiques mutuellement intelligible (Dictionnaire Robert, s. d), elle donne naissance à un système nommé la chaîne de communication langagière. Bien qu'étant intéressé par l'action d'E/A entre enseignant et DV, il faut souligner que cela se déroule dans un contexte de communication interpersonnelle. Suivant cette optique, l'étude de cette chaîne via des modèles théoriques nous expose le rôle que joue chacune des entités susmentionnées.

Les modèles d'études de la chaîne de communication ont été réalisés sur la base des éléments essentiels d'une communication de qualité (*les moyens ou le canal, le message linguistique, les participants et le contexte*) par divers penseurs et chercheurs plus ou moins scientifiques les uns aux autres. Il en ressort pour notre sujet, les plus pertinents tels que :

-Le Modèle de « Cause-à-effet » de LASSWELL (1948)

Laswell (1948) est un homme de science-politique qui a développé l'énoncé suivant, repris par de nombreux autres depuis les années 1940 ; « *Who says what in which channel to whom with what effect ?* ». D'après lui, la communication repose sur quatre (04) éléments essentiels ; le « QUI » portant pour l'orateur, le « QUOI » portant sur le sujet sur quoi porte le message, le « CANAL » et enfin le « à QUI » désignant l'auditeur. Dans son modèle, le message doit avoir un effet sur l'auditeur ; selon quoi « nous l'avons motivé ». Raison pour laquelle le modèle porte le nom de « cause-à-effet ».

-Le Modèle dit « S.M.R.C » de BERLO (1960)

Berlo (1960) est un théoricien en communication et aussi un consultant. Il suggère l'importance de l'aspect psychologique dans son modèle qu'il abrège « S.M.R.C » à partir des quatre (04) éléments, à savoir :

- La Source renvoyant à une personne, une institution, une organisation, etc., avec des compétences différentes suivant les contextes sociaux ;
- Le Message pouvant être oral, écrit, symbolique, graphique, etc., dans tous ces aspects suivant le contenu, la langue, les termes utilisés (code/langage) ;

- Le Récepteur désignant une personne ou un auditoire mosaïque (à variance de genre, de background socioculturel, de niveau éducatif ou intellectuelle, de langue, sensorielle, ...) ;
- Le Canal qui peut être le mode de transmission du message (télégraphe, téléphone, lettre, papier-presse, radio, fumée, sifflet, etc.

-Le Modèle de « Juxtaposition Contextuel » de SCHRAMM (1961)

Schramm (1961) est connu comme étant un théoricien en matière de communication. Tout comme Aristote, il mentionne que la chaîne de communication comprend trois (03) éléments. Mais il insiste sur le fait que pour que la communication soit effective, la source et le destinataire doivent avoir un point en commun. Ce point de communion n'est autre que le « Contexte social ». Ainsi, selon lui si l'orateur qui est la source et l'auditeur qui est le destinataire ont un contexte social juxtaposé, la communication a lieu d'être ; et vice-versa.

-Le Modèle de « Proposition à double sens » des Riley (1959 & 1965)

Les Riley (mari et femme ; 1959 & 1965) forment une équipe de sociologues. Ils sont à la tête du développement du modèle socio-implicatif de « Proposition à double sens » dans la communication interpersonnelle. Dans leur modèle, l'émetteur (l'orateur/le communicateur) fait partie d'un système plus grand avec qui, il interagit suivant les demandes et réactions des individus se trouvant dans ce même groupe social ; ce qui va de soit avec le récepteur (l'auditeur). En d'autres termes, les participants font partie d'un même socle sociétal, quand-même ils se fondent dans un espace mosaïque.

-Le concept de compétence communicative de Gumperz et Hymes (1972 & 1984)

Gumperz et Hymes (1972 & 1984) ont résumés les éléments de la chaîne de communication sous un sigle en anglais, prononcé « S.P.E.A.K.I.N.G ». D'après eux, chacune des lettres représente un facteur essentiel pour une bonne communication, à savoir :

- Le « S » pour *Setting/Scene* renvoi au temps et au lieu où la scène de communication se déroule ;
- Le « P » pour *Pattern* désigne les participants prenant part à une communication ; l'orateur et l'auditeur ;
- Le « E » pour *Ends* signifie les fins, les buts attendus par chaque partie dans l'acte d'échange communicationnelle ;
- Le « A » pour *Acts* définit les mots utilisés et leurs portées en rapport avec le sujet de conversation ;
- Le « K » pour *Keys* démontre le ton et/ou la manière avec laquelle le message est véhiculé ;

- Le « I » pour *Instruments* renvoi aux canaux, aux voies, aux moyens utiliser pour faire passer un message ;
- Le « N » pour *Norms* indique les formes, les types, les sortes d'interactions et d'interprétations que ressortent les participants lors de l'échange ;
- Le « G » pour *Gender* défini le type de message prêt à être adressé.

Ils (1972 & 1984) ajoutent à ceci que les aptitudes dans la communication décrivent l'autonomie du choix des éléments pour un message plus viable ; ainsi, de pareils aspects reflètent des normes sociales qui régissent le comportement dans des cas particulièrement rencontrés.

Le modèle « S.M.R.C » de Berlo (1960) cadre beaucoup avec le concept de la compétence communicative dans l'ethnographie communicationnelle de Gumperz et Hymes (1972 et 1984). Tous s'accordent sur le fait que toutes les mailles de la chaine de communication sont importantes, y compris le contexte d'intelligibilité mutuel. C'est dire que la perte d'un élément serait fatale pour la réalisation de la chaine. Dans nos différentes lectures, nous avons vu que l'E/A des déficients visuels se fait à travers le braille. Cependant, la lecture de façon prolongée du braille est un périple qui, après des heures provoque de la fatigue aux personnes dépourvues de la vue. Au pire des cas, l'état du script tend à s'user lorsqu'il est manipulé sans relâche (rendant l'acquisition du savoir par le toucher obsolète). Pareillement lorsque l'enseignant utilise un vocabulaire ou un timbre vocal inadéquat à la convenance des DV (parle très bas, avec des glissements linguaux, etc.), cela pourrait influencer le rendu de l'E/A. Les modèles « S.M.R.C » de Berlo (1960) et « S.P.E.A.K.I.N.G » de Gumperz et Hymes (1972 & 1984) donnent une importance égale aux éléments de la chaine de communication langagière. Dans le cas des handicapés en contexte de cours (qu'il soit inclusif ou spécialisé), certains maillons de cette chaine lors d'un échange entre émetteur et récepteur sont réadaptés en l'absence d'autres. Selon Peraya (1998), la communication n'est pas seulement l'échange de contenu, mais elle est aussi la création d'une relation sociale (où tous les participants sont considérés). Car chaque langage demande un signifiant pour le signifier ; soit, un composé de signes produits et vulgarisé par un artéfact ou une interface technologique.

Les organismes et groupes militant pour l'éducation dans cette lancée ont pensés à l'inclusion éducationnelle. Inversement, la revue des états du contexte camerounais semble montrer que l'inclusion est encore loin d'être atteinte ; tant du côté didactique qu'infrastructuel. Il reste encore beaucoup à faire afin de donner une chance à tous les citoyens camerounais de manière égale dans l'éducation à caractère inclusive. Nous avons à cet effet

pensé à l'E/A par les TIC qui pourrait aider à résoudre ce cas. La société, ainsi que le monde éducationnel et pédagogique d'aujourd'hui se voient quitter du physique, du concret, du palpable, ou encore partir du malléable vers celui qualifié de virtuel. L'évidence étant celle où nous avons connu une ère de contamination planétaire dû au virus du COVID-19. Toutes les activités ont subi un coup de vent violent, plus particulièrement le secteur éducatif qui s'est vu interrompu de façon radical entre 2019 et 2021. Des propositions de solutions éventuelles pour ce fait ont été légion ; l'une desquels était le passage au numérique pour relancer tous les domaines. Quel serait l'enjeu de migrer du concret au virtuel, surtout pour les pays du tiers monde ?

2.3. L'E/A et les théories argumentatives sur l'apport des TIC

Dans la société éducative camerounaise, nous avons remarqué lors de notre visite dans les écoles que les TIC sont plutôt considérés comme un cours théorique (matière), pour dire qu'ils sont pris en tant que T.I.C.E (technologie de l'information et de la communication éducative) et non comme T.A.E (technologie d'assistance éducative). Notre préoccupation est celle de savoir comment faire pour quitter du point T.I.C.E au stade T.A.E, afin de parfaire la qualité de l'information éducationnelle pour tous.

Les TIC et l'inclusion éducationnelle sont deux nouvelles mœurs que nous offre la société d'aujourd'hui. Elles sont évoquées dans **l'article 25 de la loi N° 98/004 du 14/04/1998 de l'orientation à l'éducation** au Cameroun, soit : *L'enseignement dans les établissements scolaires devrait prendre en compte l'évolution des sciences et des technologies, et le système éducatif lui aussi doit former des camerounais enracinés dans leur culture et ouverts au monde.* Ces outils technologiques sont ceux conçus spécialement pour des personnes concernées par un domaine spécifique (ingénieurs) ou en situation particulière (les handicapés). Notre étude étant concernée par le second cas de figure, plus précisément par celui des déficients visuels, leur éducation utilisent des outils TIC adaptés tels que la machine de PERKINS, des logiciels vocaux tels que « JAWS », « NVDA », « DAISY » et beaucoup d'autre. Quel en est l'argument sur leur apport à l'E/A ? Les TIC ont un aperçu à multiple face tel qu'il est apprécié par nombreux chercheurs pour le compte de leur apport à la société. Nous avons, dans ce cadre précis, recensé les pensées argumentatives de quelques personnes ayant penché du regard à ce sujet.

2.3.1. Théorie de la diffusion de l'innovation – TDI (Rogers 1983 ; 1986 ; 1989)

Traduite de l'anglais par Ibanescu (2011), la théorie de diffusion de l'innovation (TDI) stipule que : *La diffusion de l'innovation est un processus communiqué entre des membres d'un groupe social à travers certains canaux avec le temps.* Considérant le groupe social, elle suit cinq (05) étapes, à savoir ; le *Savoir* ; la *Persuasion* ; la *Décision* ; l'*Implémentation* et la *Confirmation*. L'objectif de cette théorie est de mesurer le degré de l'attitude d'adoption d'une innovation avec le temps sur des potentiels utilisateurs. Elle s'appuie sur l'impact réduit de l'incertitude (attitude) avec le temps en répondant aux questions sur l'innovation telles que *Est-ce compatible avec les attitudes et valeurs existantes ; Quelle est son degré de complexité ; pourrait-elle fonctionner, même si elle paraît bonne ; Va-t-elle cesser ou planter ; Vu la situation, pourrais-je l'adopter...si oui/non, que penseront les gens de mon entourage de moi (étrange / contradictoire / extraordinaire) ???*. À la fin de cette série de questions, les données se représentent avec une courbe en -S ; elle indique une progression chevauchée dans l'adoption. Soit 16 à 25% pour les premiers utilisateurs, les seconds de manière accentuée après l'expérience des précédents et enfin les troisièmes montrant une stagnation. Cependant, l'inverse est basé sur l'aspect innovateur ; en d'autres termes, sur le degré via lequel un individu novice adopte relativement des nouvelles idées. Elle se présente sous cinq (05) catégories : les Innovateurs ; les Nouveaux utilisateurs ; l'Avant-majorité ; l'Après-majorité et les Retardataires. Les données obtenues dans ce cas sont illustrées par une courbe en forme cloché, indiquant une adoption successive.

2.3.2. Modèle sur l'acceptation de la technologie – TAM (Davis : 1989 & 2000)

Suivant une traduction de la langue anglaise selon Ibanescu (2011), le modèle d'acceptation de la technologie stipule que :

L'intention comportementale détermine l'utilisation d'un système d'information ; inversement, cette même intention comportementale est non seulement déterminée par l'attitude, mais également par l'utilité perçue dans l'utilisation du système par la personne.

Ainsi, selon Davis (1989), deux facteurs sont à l'origine de la détermination du fait qu'un individu puisse accueillir une technologie, à savoir :

- *L'utilité perçue* (UP) qui renvoie au degré de croyance à laquelle une personne jugerait que l'utilisation d'un système améliorerait ses performances ;
- *La facilité d'utilisation perçue* (FUP) qui se définit par le degré de croyance à laquelle un individu estime l'aisance dans l'utilisation d'un système.

Ces deux facteurs ayant des aperçus différentes, Davis dira par la suite que l'attitude exprimée face à un système et l'influence du système sur la performance à l'exécution d'une tâche également, ne sont pas suffisants pour définir le savoir-faire d'un individu. C'est ainsi qu'ils (Davis et Venkatesh :2000) proposent une dérivée du modèle (TAM 2), qui considère des variables telles que l'image de l'outil, la qualité du rendu, la démontrabilité ou l'explicabilité des résultats, la pertinence dans la tâche exécutée et la norme subjective (comportement développé face à l'innovation). Ils la font évaluer sous quatre (04) situations ; 2 contextes obligatoires et 2 contextes volontaires, sous une période en trois (03) phases ; pré-implémentation, post-implémentation 1 (1 mois) et pré-implémentation 2 (3 mois). Il en ressort une nette progression de 40% à 60%, de la variance expliquée à la variance totale.

2.3.3. Modèle unifié des théories de l'acceptation et de l'utilisation des technologies - UTAUT (Venkatesh et al : 2003, 2012 et 2022)

Après avoir jaugé une série de huit (08) modèles théoriques sur l'introduction des technologies de l'information (*theory of reasoned action ; technology acceptance model ; motivational model ; theory of planned behaviour ;combined theory model of TPB+TAM ; personal computer use model ; diffusion of innovation theory ;social cognitive theory*), Venkatesh et al, en 2003 se sont focalisés sur quatre (04) déterminants (Performance attendue, l'Espérance de l'effort à faire, l'Influence sociale et les Conditions facilitatrices) pour évaluer l'intention d'accueillir et d'utiliser les TIC dans une organisation ; excluant la variable personnelle. Ces déterminants sont influencés par des variables conséquentes (l'âge, le sexe, l'expérience, le volontarisme dans l'utilisation) et d'autres variables émanant des modèles et théories susmentionnées. Puis en 2012, ils y insèrent trois (03) autres déterminants (l'Hédonique, le Prix et le Comportement) pour le même objectif d'évaluation, mais cette fois-ci sous contexte personnel ; excluant l'environnement organisationnel ainsi que la variable volontariste.

En 2022, Venkatesh, Blunt, Chong et Tsigna vont plus loin en combinant les deux modèles théoriques, afin d'expliquer cette variance de UTAUT 1 à UTAUT 2. Ils insèrent encore quatre (04) autres déterminants (la Compatibilité, l'Éducation, « l'Innovationnalité » personnelle et le Coût) pour des variables ou modérateurs combinées (caractéristiques individuelles, culture nationale, type de technologie et sécuritaire) et soumettent ce modèle combiné en évaluation à un public plus imposant (25.619 sujets à motifs obligatoire et laïc d'acceptation et d'utilisation de TIC), qui prend en compte 737,112 utilisateurs dans 1935 échantillons indépendants. Son rendu de manière empirique (mesuré à partir du coefficient de

détermination linéaire de Pearson « r^2 » suivant la qualité de prédiction linéaire), était assez significatif comparé aux modèles et théories originelles (Behavioral intention : $r^2 = 74,1\%$; Use behavior : $r^2 = 47,2\%$).

2.3.4. Situation d'intégration ou d'inclusion des outils TIC dans le système éducatif camerounais

L'intégration est comprise comme l'insertion d'une entité dans une autre et l'inclusion est l'association de deux ou plusieurs choses ensemble pour n'en faire qu'une seule. L'arrimage de l'outil TIC à l'éducation a pour objectif de donner un enseignement et un apprentissage de bonne qualité ; comme le stipule les engagements du forum de Jomtien (1990), de Dakar (2000), et Incheon en Corée (2015). Par contre, si cet arrimage est effectif et que l'accessibilité aux outils, elle, n'est pas appropriée, il en résultera le phénomène négatif de « *parfait théoricien* » en ce qui concerne l'enseignant et l'apprenant, sur le fait de ne pas être en contact permanent avec les dits outils TIC. (Housson et al ; Chevalier-Rodrigues et al ; 2016/2, n°42 ; cairn.info).

Cependant, s'agissant du cas de l'éducation au Cameroun, d'après toutes les études examinées précédemment nous ne possédons aucune méthodes ou stratégies propre d'insertion des outils TIC (Ekenguele, 2009) dans le processus d'E/A (qu'il soit inclusif ou spécialisé). Bien même que le MINEDUB ait procédé à la mise en place d'une politique des stratégies et la publication d'un document en 2022 proposant des voies de sortie à cette situation. Il en demeure toujours qu'il n'est peut-être pas question d'intégration (qui est une étape à franchir), mais plutôt d'inclusion à tous les niveaux possibles de la pédagogie éducative. Et cela cadre avec la logique soulevée précédemment avec le cas du socioconstructivisme. Ainsi, notre choix est porté sur la théorie de l'UTAUT qui considère, tout comme le socioconstructivisme, l'apprenant et son contexte avant le choix, l'accès et l'utilisation de l'outil TIC pour expliquer nos arguments sur l'apport des TIC suivant l'E/A,

Après un exposé sur l'inclusion des outils TIC dans le système éducatif camerounais, d'après Mithout (2015 : 116) :

Les TIC sont aujourd'hui des outils essentiels pour l'accessibilité de la pédagogie. Elles offrent de nombreuses possibilités en matière d'individualisation des apprentissages et possèdent en ce sens, un fort potentiel pour le développement de l'autonomie des enfants déficients visuels. Cependant, elles revêtent un sens différent selon les contextes de salles de classes ou systèmes éducatifs dans lesquelles elles sont utilisées. L'Accessibilité pédagogique n'est pas synonyme de « l'inclusion dans l'univers scolaire », encore moins d'inclusion sociale futur. Les

TIC ne peuvent être que l'un des moyens d'une politique visant à promouvoir la participation sociale des personnes handicapées. (Journals.openedition.org)

Conclusion

Au terme de ce chapitre, nous avons vu que la vision de certaines personnes serait telle que l'avènement technologique n'abolirait pas les obstacles mais qu'il en substituerait simplement la nature. (Huxley : 1954). La nature des obstacles peut certes avoir changé. Par contre si, elle améliore le quotidien de la société dans la mesure où les populations de toute les couches se sentiraient incluses et considérées, cela serait satisfaisant (Tribune de Genève : 2012).

Nous sommes partis des approches et méthodes sur l'E/A qui argumentent des théories à travers lesquelles l'exercice d'E/A pourrait se faire dans de bonnes conditions. Notre choix a été porté sur les idées du socioconstructivisme, qui coïncide avec les idées d'une méthode éclectique de l'E/A, afin d'améliorer l'encadrement des personnes déficientes visuelles. Nous avons ensuite élaboré sur les propos qui argumentent de la qualité de l'information éducationnelle, à travers l'ensemble des modèles discutant de la notion de la chaîne de communication langagière, pour en choisir celle dite « S.M.R.C » selon Berlo (1960) et le concept « S.P.E.A.K.I.N.G » d'après Hymes et Gumperz (1972 & 1984) ; afin de donner un sens à la compétence dans « l'E/A » qui repose sur celle « langagière ». Et pour ce qui est de l'apport des TIC dans le domaine éducatif des déficients visuels, nous sommes partis de trois théories concernant la diffusion, l'acceptation et l'utilisation des technologies. Nous avons, à la fin, opté pour la théorie de l'UTAUT qui met en exergue les atouts des TIC dans plusieurs aspects de la vie y compris celle de l'éducation, en démontrant comment l'accessibilité et l'utilisabilité des innovations peuvent chacune influencer, d'une manière ou d'une autre, le rendu des activités sociales, particulièrement celle de l'E/A de manière positive.

Il nous appartient donc de prouver cela en élaborant une stratégie d'expérimentation via notre étude sur le terrain. Une méthode qui permettra de savoir si, réellement, la qualité de l'information via son canal de transmission a une influence sur l'exercice d'enseignement/apprentissage chez les déficients visuels et que l'apport en matière de technologies adaptée possède des solutions pouvant améliorer ces conditions.

CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Introduction

Précédemment, il était question à travers des approches théoriques sur l'E/A et l'apport des TIC, de trouver la voie idoine pour entretenir des personnes déficientes visuelles (DV) en situation d'éducation inclusive et/ou spécialisée. C'est alors que s'impose l'élaboration du plan de recherche avant le déroulement de notre étude dans ce chapitre. Subdivisée en huit (08) sections, notre cadre méthodologique commencera par l'approche choisie pour notre recherche (celle employée), s'intéressera aux enceintes où eût lieu notre étude, à la population ciblée par ce travail troisièmement, ainsi que la technique d'échantillonnage en section 4 et l'échantillon d'enquête en section 5. Nous allons présenter le corpus en sixième section et à cet effet, quelques informations utiles pour la collecte ainsi que les types de données recueillies suivant des critères bien établis en section 7, pour terminer avec la section huit visant la démarche proprement dite de la recherche.

3.1. Approche méthodologique de notre recherche

En raison des particularités de cette étape de notre enquête, nous devons dévoiler l'originalité du problème constaté. Cela n'est faisable qu'avec les données obtenues à la source du fait concrètement dit. Dans notre cas, nous allons passer par une méthode mixte, qui associe les rendus objectifs et subjectifs d'une étude.

D'après Creswell et Clark Plano (2018) cité par De Abreu (2023), la méthode mixte combine à la fois l'approche qualitative et l'approche quantitative. Elle est l'ensemble des diverses méthodes par lesquelles nous pouvons étudier un phénomène, un cas de figure, ou un fait, à travers des démarches rigoureuses d'analyse d'informations, en tenant compte du contexte de la situation, dans le but d'obtenir des données de fonds.

De cette manière, nous pourrions toucher du doigt la situation vécue par les personnes déficientes visuelles, notre but étant de vérifier l'aspect qualitatif de l'information suivant l'exercice d'E/A chez ces personnes, avec et sans outils TIC, afin d'évaluer le rendement obtenu en fin d'exercice. D'entre les quatre (04) modèles présentés par l'approche mixte, nous allons passer par la conception séquentielle exploratoire. Il faudra d'abord recueillir et analyser les données qualitatives, puis passer à celles quantitatives, avant de généraliser les résultats obtenus au départ (De Abreu 2023).

3.2. Site de la recherche

Suite aux déclarations faites à Salamanque en juin 2010 sur les besoins éducatifs spéciaux et suivant l'Arrêté No.7707/A/SDJ-MINEDUB/SG/DEMP du 04/AUG/2015 du MINEDUB portant sur la transformation des écoles primaires publiques et des écoles primaires publiques d'application en établissement inclusifs, le site de recherche pour notre étude sera constitué des écoles primaires à caractère inclusif et spécialisé de l'éducation de base, à savoir : l'École Maternelle et Primaire Inclusive du centre d'éducation et de traitement spécialisé pour enfants déficients intellectuels, infirmes moteurs et cérébraux abrégé centre IMC (CIMC) du PROMHANDCAM de Mimboman et l'École Maternelle et Primaire Bilingue Inclusive Louis Braille (E.M.P.B.I.L.B) du CJARC d'Ekié. Pour plus de précision, nous allons mener notre étude dans la sous-section primaire de chacune des écoles respectivement dénommées : école primaire inclusive PROMHANDICAM (EPI-PROMHANDICAM) et l'école primaire bilingue inclusive Louis Braille (EPBI-Louis Braille). Les deux écoles se trouvent dans l'arrondissement de Yaoundé 4, département du Mfoundi, région du Centre.

À l'EPI PROMHANDICAM du Centre IMC, nous allons passer dans la salle de classe du CM2 inclusive à caractère standard (un tableau, des tables-bancs, etc.), où les écoliers seront dans une atmosphère assez normale (atmosphère qui efface le sentiment de déficience attribué aux handicapés). Concernant l'EPBI Louis Braille du CJARC, notre étude se fera en classe de niveau 3 spécialisée (d'initiation au braille). Les salles de classe de ce type n'utilisent pas de tableau, car les écoliers sont des personnes essentiellement DV. Selon la porte d'entrée et l'état des apprenants, pour assurer la mobilité de tout un chacun l'aménagement des tables-banc sont mis en forme de « U » ou de « C », les murs sont pourvus d'images en relief distinguables au toucher, ainsi que des pages de notices en braille.

3.3. Population de recherche

Selon Muchielli (1988) cité par Mvondo Mbarga (2016 – 2017), la population de l'étude est « *l'ensemble du groupe humain concerné par les objectifs de l'enquête* ». Notre population d'étude sera constituée de trente-cinq (35) enseignants au total pour le compte des deux écoles. Entretemps, afin d'avoir une assurance dans les rendus, nous travaillerons aussi avec des écoliers déficients visuels (trente cas dénombrés, mais treize enfants enregistrés), ainsi que des personnes-ressources au statut de personnel (2 psychologues et 8 assistants au personnel) des deux écoles pour le compte de l'année académique 2022 – 2023, pour pouvoir bien cerner l'influence de la qualité de l'information éducationnelle sur le rendu de l'exercice d'E/A.

Pourquoi ce choix ? Au jour d'hui, il existe 720 écoles dans tout le Cameroun (entre 2015 et 2024 il en possédait soixante-neuf (69) écoles inclusives) dans le domaine de l'éducation de base par effet de l'Arrêté ministériel susmentionné. Yaoundé à cette époque, à elle seule comptait environs onze (11) établissements publics inclusifs ; hormis ceux du secteur privé encore méconnus du public.

3.4. Échantillonnage

Dans le cadre de notre étude, nous allons passer par une technique d'échantillonnage non aléatoire raisonné. Ce choix de tri est dû à sa méthode de sélectivité subjective de la population. Notre sélection se base sur le fait que ces écoles sont éparpillées et n'ont pas une population imposante, mais aussi sur les informations que nous donneront le MINEDUB, le MINAS et l'INS concernant les écoles pour déficients visuels dans la ville de Yaoundé. Des écoles choisies émargeront la population référentielle de notre étude au travers d'un recadrage plus fin d'après un certain nombre de critères.

En ce qui concerne les critères de sélection de l'enseignant, il doit :

- Être acteur de la sous-section primaire dans l'une des deux écoles, l'enseignant sera celui-là qui est le moniteur dans la sous-section de l'éducation de base ;
- Être enseignant titulaire de la classe de CM2 inclusif ou de niveau 3 spécialisé dans l'une des écoles et/ou compter des déficients visuels dans sa salle de classe ;
- Être compétent de manière certifiée à tenir dans l'une des deux écoles, c'est-à-dire que l'enseignant ici devra avoir un diplôme, un mandat, une autorisation, etc., qui justifie sa qualité d'être moniteur dans la sous-section primaire de l'éducation de base ;
- Avoir tenu un déficient visuel durant deux années révolues, Ce critère tiendra si et seulement si nous n'obtenons pas des enseignants qui tiennent des DV en classe de CM2 inclusif ou de niveau 3 spécialisé.

Dans la mesure où l'un des critères ne serait pas remplis par l'ensemble des sujets, nous passerons automatiquement au critère suivant.

S'agissant de l'écopier, il devra remplir les critères de choix tels qu'être un écopier régulièrement inscrit dans l'une des écoles, qu'être en classe de CM2 inclusif ou de niveau 3 spécialisé dans l'une des écoles, présenter une déficience visuelle innée ou acquise (causée) et pouvoir manier le code braille (lire et écrire). Ces critères de sélection formeront un échantillon avec lequel nous ferons notre enquête.

3.5. Échantillon

Sur l'ensemble de la population recensée, nous allons travailler avec dix-sept (17) enseignants (dont 8 à l'EPI PROMHANDICAM et 9 à l'EPBI Louis Braille), et onze (11) écoliers, (dont 1 pour l'EPI PROMHANDICAM et 10 pour l'EPBI Louis Braille). Cela dû au manque de cas en contexte inclusif et spécialisé dans les deux écoles.

Parmi les enseignants qui ont participé à l'enquête de manière globale, on comptera quatorze (14) qui sont dans les classes inclusives et trois (03) qui sont en charge des classes spécialisées, deux (02) DV et quinze (15) voyants. Tous, femmes (10) et hommes (7) sont des spécialistes en matière d'E/A inclusif et spécialisé, avec des années d'expérimentations dans l'E/A allant de 1 à plus de 10 ans de « monitoring ».

Concernant les écoliers appelés à participer, nous aurons 11 garçons atteints d'une D^{ce}V^{elle} dès la naissance, certains de catégorie 4 et d'autres de catégorie 5 (source : les écoles), âgés entre 8 et 20 ans en raison de leur handicap (D^{ce}V^{elle} en plus d'autres handicaps). Ils seront dans le primaire, en classe de CM2 inclusive et/ou au niveau 3 des classes spécialisées et auront déjà une connaissance relative du code braille (en matière de lecture et d'écriture). Les tableaux ci-dessous feront un condensé des informations recueillies pour l'entrée en étude :

Noms des enseignants	Sexe	Ancienneté	Type de classe tenue	Établissement employeur
Enseignant 1	Féminin	6 à 10 ans	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 2	Féminin	1 an	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 3	Féminin	6 à 10 ans	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 4	Masculin	6 à 10 ans	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 5	Masculin	6 à 10 ans	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 6	Masculin	11 à 20 ans	Inclusive	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 7	Masculin	11 à 20 ans	Spécialisée	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 8	Féminin	11 à 20 ans	Spécialisée	EPI - PROMHANDICAM
Enseignant 9	Féminin	6 à 10 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 10	Féminin	2 ans	Spécialisée	EPBI - Louis Braille
Enseignant 11	Féminin	6 à 10 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 12	Féminin	6 à 10 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille

Enseignant 13	Masculin	3 à 5 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 14	Masculin	11 à 20 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 15	Féminin	3 à 5 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 16	Féminin	2 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille
Enseignant 17	Masculin	3 à 5 ans	Inclusive	EPBI - Louis Braille

Tableau N°. 2 : récapitulatif du portrait des enseignants des deux écoles

Nom des écoliers	Sexe	École fréquentée	Classe	Age	Type de D^{ce} V^{elle}
Écolier 1	Masculin	EPI - PROMHANDICAM	CM2 Inc.	15 ans	Cécité partielle
Écolier 2	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	8 ans	Cécité partielle
Écolier 3	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	8 ans	Cécité partielle
Écolier 4	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	8 ans	Cécité totale
Écolier 5	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	9 ans	Cécité partielle
Écolier 6	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	10 ans	Cécité totale
Écolier 7	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	11 ans	Cécité totale
Écolier 8	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	12 ans	Cécité partielle
Écolier 9	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	13 ans	Cécité totale
Écolier 10	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	18 ans	Cécité totale
Écolier 11	Masculin	EPBI - Louis Braille	Niveau 3 spéc.	20 ans	Cécité partielle

Tableau N°. 3 : récapitulatif du portrait des écoliers des deux écoles

3.6. Présentation du corpus

Nous allons passer par des séances de cours sous observation standard et observation « expérimentale », contrôlées suivant des variables dressées sur une grille d'observation (soient l'approche d'E/A utilisée, la qualité de l'information, l'attitude de l'apprenant et de l'enseignant en situation de cours, le rendu de l'exercice d'E/A, etc.). C'est dire que notre étude sera dépendante d'un corpus documentaire (enregistrements audios, vidéos, etc.) via lequel des données subjectives (phénomènes observables répertoriés dans notre grille d'observation) serviront d'éléments d'appuis pour répondre à un certain nombre de questions (hypothèse de recherche), concernant le rapport qualité de l'information éducative/canal de transmission et l'E/A lorsqu'il s'agit des DV.

3.7. Outils/Instruments de recueil/collecte des données

Notre approche méthodologique étant mixte, nous allons utiliser des méthodes qualitative et quantitative pour le recueil de nos données d'enquête, chacune d'elle présentant des outils et/ou instruments particuliers. Dans le cadre de l'étude qualitative, notre action de collecte consistera en l'examen des documents, l'entretien et l'observation. L'étude quantitative à son tour, se fera par un guide d'entretien transformé en questionnaire semi-directif.

3.7.1. Voie qualitative 1 : l'examen des documents

C'est le processus qui désigne le renseignement dans toutes les référence présente au préalable, à travers laquelle le chercheur pourrait avoir accès. C'est le cas de documents sonores ou audios (enregistrement vocaliques), visuels (dessins), audiovisuels (courts et long métrages), écrits (articles, journal, revue, etc.) (Imele Tsafack :2018).

Cette étape nous donnera accès aux informations relatives au cadre juridique sur l'E/A des déficients visuels au Cameroun, couplé d'un inventaire sur les types d'écoles choisies, au niveau des ministères de tutelle. Cela nous permettra d'avoir accès aux données sur les curricula et le mode de gestion de ces écoles dans le cadre de l'E/A au Cameroun.

3.7.2. Voie qualitative 2 : l'entretien

Pour notre enquête, nous allons partir des échanges de question-réponse non-directifs avec les responsables des deux écoles, chacun à son temps distinctif. Nous allons à cet effet concevoir une fiche de renseignement pour les établissements, portant sur des thèmes comme : l'adresse de l'école, la date de création de l'établissement, le statut de l'école, les cycles de l'école, etc. (voir annexe). En plus, nous allons organiser une discussion de groupe avec des personnes-ressource au sein des écoles choisies. Nous allons leur poser des questions ouvertes verbalement dans l'optique d'avoir un avis concernant notre sujet d'étude. C'est ainsi que nous allons pouvoir non seulement obtenir des informations fiables sur les deux écoles choisies, mais aussi réduire la difficulté ou anticiper le cas de manque de données au niveau des structures gouvernementales compétentes.

3.7.3. Voie qualitative 3 : l'observation

Il sera question dans cet exercice de procéder à une combinaison d'observations dites non participative, armée et à découvert. Nous allons assister à une séance de cours (choisie de façon inopinée) pour la phase sans outil TIC, puis nous aurons une séance de cours (choix aléatoire) pour la phase avec outil TIC. C'est au travers de ces ensembles d'observations que nous allons déterminer si le rapport qualité de l'information/canal de transmission avec et sans

outil TIC a une influence sur l'E/A des déficients visuels. Ces séances d'observations tiendront pour critères de mesure : la productivité expressive, la motivation comportementale, la créativité d'esprit et l'autonomisation des apprenants (DV) du CM2 et du niveau 3 des classes inclusives et/ou spécialisée, respectivement, dans l'exercice de l'E/A. Elles porteront sur la qualité de l'information (l'origine de l'activité en pratique), le canal ou médium de transmission (les médias d'accès) et le rendement final de la leçon (les indicateurs et le verdict après observations). Toutes ces mesures subjectives (variables) seront portées sur une grille conçue à cet effet (voir annexe). Car la qualité d'une information se mesure sur le degré de « feedback » que reçoivent les interlocuteurs dans une conversation ; c'est-à-dire s'il n'y a pas de répétitions, de confusions, de pertes de segment(s) ou d'élément(s) du message véhiculé.

3.7.4. Voie quantitative : le questionnaire

Il s'agira d'un questionnaire tiré d'un guide d'entretien semi-directif qui réunira divers types de questions (fermée, choix multiple, semi-ouverte et ouverte) ; cela dû au temps assez limité (période des examens blancs, fête du travail et prise des congés annuel) pour couvrir tous les participants (enseignants uniquement) à ce questionnaire. Le questionnaire comptera deux (02) sections ; la première section parlera des données sociologiques concernant l'enseignant. Elle sera répartie suivant des thèmes tels que le sexe, l'école employeur, le type de classe tenue, le statut professionnel et le nombre d'années d'expérience. La deuxième section comprendra sept (07) points traitant de l'accès à l'information éducative avec les outils TIC adaptés : en d'autres termes, la qualité de l'information, le moyen d'accès à la connaissance éducative, l'accès à ce moyen d'information éducatif, le ressenti des apprenants face à cette astuce dans l'exercice d'E/A, le rendement obtenu, les difficultés rencontrées et l'avis des enseignants sur des propositions de solutions à ces obstacles (voir annexe).

Ceci nous mène à dire concrètement comment se déroulera notre étude sur le terrain considérant les plus apportés par les TIC à l'E/A des DV.

3.8. Démarche de notre enquête sur le terrain

Après avoir passé presque cinq (05) années à mettre et remettre les informations à jour, notre étude sur le terrain prendra un (01) mois au plus, sans ignorer les préparatifs administratifs, l'assemblage du matériel, les journées interrompues. Deux (02) semaines précisément seront consacrées pour les activités proprement dites selon les timings de chaque établissement (PROMHANDICAM : 20 au 24/03/23 et CJARC : 24 au 28/04/23). Nous commencerons par l'EPI - PROMHANDICAM de Mimboman avant de terminer par l'EPBI – Louis Braille d'Ekié. L'enquête se déroulera en cinq (05) jours ouvrables d'une semaine

scolaire pour chaque école. Pour cela, des séances de travail quotidiennes seront envisagées pour neutraliser toute ambiguïté. Ces séances de travail seront axées sur des variables telles que : le média d'accès à l'information, l'accessibilité à l'outil TIC, l'opérationnalité de l'outil, le rendement obtenu, l'interaction dans l'exercice d'E/A, l'attitude exprimée par les écoliers à la fin de cet exercice éducatif. L'étude se déroulera comme suit et de manière programmée.

3.8.1. L'examen des documents

Il sera question d'aller quêter et des autorisations et des informations relatives à notre étude au MINEDUB, au MINAS et à l'INS. Préalablement d'une autorisation universitaire d'étude académique sur le terrain, délivrée par le département de langues africaines et de linguistique (DLAL), à partir de laquelle nous pourrions avoir accès aux données sur les écoles et l'E/A au Cameroun.

3.8.2. L'entretien avec l'administration (première séance de l'étude)

Après l'obtention d'une autorisation de recherche auprès de l'administration du département de langues africaines et linguistique (DLAL), nous irons au Ministère des Affaires Sociales pour une autorisation de tutelle administrative, l'une des écoles (le CJARC) étant une organisation non gouvernementale (ONG). Cette autorisation reçue, nous allons ensuite prendre contact avec chaque établissement, avec une demande d'étude académique auprès des secrétariats de chaque direction administrative (à Mimboman et à Ekié), à des dates précises.

Le premier jour de l'étude, nous allons procéder avec les tâches suivantes :

- Prise de renseignement sur les écoles auprès des secrétaires de direction ainsi que chez les responsables de chaque école ;
- Prise de rendez-vous avec les enseignants pour les entretiens sous forme de formulaire à remplir pour préparer la tâche et gagner en temps sous l'assistance des responsables des écoles et si possible organiser une rencontre discursive de groupe avec quelques personnes-ressource. Les questions que nous allons poser sur le sujet de notre enquête (de manière verbale) seront les suivantes :
- Question 1 : Que pensez-vous de la qualité de l'information éducationnelle en milieu scolaire inclusif et spécialisé primaire, suivant le plaidoyer des DV à travers une source anonyme qui dit que jusqu'ici les leçons ne sont pas adaptées à leur statut ?*
- Question 2 : Quel(s) problème(s) rencontrez-vous face à ce cas de figure ?*
- Question 3 : L'apport des TIC pourrait-il améliorer ou résoudre ce problème ?*
- Question 4 : Pourrait-il avoir des difficultés s'agissant de cette autre astuce d'E/A ?*
- Question 5 : Quelle serait votre proposition de solution ?*

- Pratique d'une première phase d'observation sur l'accès à l'information dans l'E/A d'une manière générale pour toute la salle de classe.

À partir de ce tête-à-tête non-directif avec le personnel administratif, nous entrerons en possession des données concernant chaque structure et elles seront consignées sur des fiches de renseignements (voir annexe).

3.8.3. Observation des cours avec et sans TIC (deuxième séance de l'étude)

Cette section est consacrée aux différentes séances expérimentales de notre étude. Nous allons effectuer une série d'observations sur des écoliers déficients visuels et leur enseignant, pendant l'exercice d'E/A en suivant des cours avec et sans outil TIC. Ceci afin de déterminer le rapport qualité de l'information éducationnelle/canal de transmission dans l'exercice d'E/A chez les DV du CM2 inclusive et du niveau 3 spécialisé.

3.8.3.1. Première séance expérimentale

La première séance se passera durant le deuxième jour de l'étude, suivant le calendrier susmentionné pour chaque école et consistera en la deuxième phase d'observation sur l'atmosphère de la classe (écoliers et l'enseignant). Cette phase sera non participative, l'objectif sera de cerner comment un écolier DV parvient-il à avoir accès à une information dans le cadre d'un exercice d'E/A en situation inclusive, puis en situation spécialisée, sans outil TIC. Nous assisterons à un cours de cette journée, pour témoigner de l'acquisition des concepts par des DV sans outils TIC, afin d'évaluer l'impact qu'aurait la qualité de l'information sur l'E/A.

3.8.3.2. Deuxième séance expérimentale

La deuxième séance se tiendra la troisième journée de l'étude et correspondra à la troisième phase d'observation. Elle sera axée sur l'atmosphère de la classe (écoliers et l'enseignant) suivant une étude sur l'accès à l'information dans l'E/A en situation inclusive et spécialisée avec outil TIC. Nous allons à travers l'aide d'un outil TIC, dispenser un cours avec l'assistance de l'enseignant, aux écoliers DV. Le cours portera sur l'analyse d'un poème et d'une chanson téléchargée via Google de façon aléatoire. À la fin du passage des enregistrements, nous poserons des questions d'ordre général.

Les questions concernant le poème seront celles-ci :

Question 1 : « Comment s'appelle celui/celle qui récite ce poème ? »

Question 2 : « De quel pays vient-il/elle ? »

Question 3 : « De quoi parle le poème ? »

Question 4 : « Comment considère-t-il/elle l'écriture braille pour tout le monde ? »

Les questions s'agissant de la chanson seront telles que :

Question 1 : « Comment s'appelle la personne qui chante cette chanson ? »

Question 2 : « vient-elle aussi du Burkina-Faso ... ? où se trouve son pays ? »

Question 3 : « elle parle des jeunes de quel continent ? »

Question 4 : « De quoi parle la chanson brièvement ? »

Le but visé avec ce cours sera de diagnostiquer les écoliers, afin de déterminer leur niveau de productivité expressive, leur niveau de créativité idéologique et leur niveau d'autonomisation dans l'échange interactionnelle lors de l'exercice d'E/A. Les résultats seront portés sur une grille (voir annexe) qui simplifiera l'analyse de l'impact porté par la qualité de l'information éducative sur le développement cognitif des personnes dépourvues du sens de la vue.

C'est au sortir de ces deux séances que nous pourrons faire une comparaison des données amassées. Premièrement comme résultats, puis comme éléments de confrontation avec des études antérieures, pour procéder à la vérification des hypothèses.

3.8.3.3. Troisième séance expérimentale

En ce qui concerne la troisième séance de notre étude, elle se tiendra le quatrième jour. La tâche assignée sera le passage des enseignants à l'entretien semi-directif portant sur l'accès à l'information éducative dans l'E/A avec et sans outil TIC. L'objectif de cet exercice sera de prendre l'avis des enseignants sur le sujet étudié. Afin d'être compétitifs au cours de notre enquête, nous avons transformé notre grille d'entretien en questionnaires ; qui couvrirait tous les enseignants, vu le quota d'une heure et 30mins pour cette séance de travail.

3.8.3.4. Quatrième séance de l'étude

Cette journée sera en partie consacrée au regroupement des questionnaires que nous aurons, si cela arrivait, à laisser aux enseignants faute de temps pour les remplir. Nous soumettrons les obstacles rencontrés au long des séjours de travaux dans chaque établissement, car cet exercice comportait naturellement quelques défis.

3.8.4. Technique d'analyse des données recueillies

À partir d'une approche mixte, l'étude de nos données recueillies sera réalisée sous deux formes, à savoir :

- L'analyse narrative pour les phases d'entretien et d'observation (partie qualitative) car elle nous permettra d'examiner, comparer et résumer les diverses argumentations et énoncés des sujets enquêtés, pour apporter une précision sur comment les sujets enquêtés s'expriment s'agissant du thème ;

- L'analyse statistique de manière descriptive, pour la phase des « questionnaires » (partie quantitative), afin de quantifier les fréquences à laquelle certaines réponses seront données concernant l'étude.

Après l'analyse de nos données recueillies, suivra une interprétation des rendus à travers le modèle exploratoire de l'approche mixte (Creswell et Clark Plano : 2018). Ceci dû au fait que la confrontation de chaque observation en son contexte particulier des écoliers aidera, grâce à sa profondeur et sa précision, à mieux rendre compte de la fréquence des réponses obtenues des enseignants sur l'enquête tenue.

Conclusion

Nous avons élaboré, dans ce chapitre, notre parcours d'enquête sur le terrain. Nous avons commencé par décrire l'enceinte dans laquelle l'étude se fera, les écoles inclusives et spécialisées pour DV. Nous avons également parlé des personnes qui seront sujettes à notre étude : les principaux acteurs dans l'exercice d'E/A. Après avoir fait une sélection à partir de certains critères, nous avons ciblé en plus des enseignants, des écoliers de CM2 pour le compte des écoles inclusives et les écoliers de niveau 3 pour les écoles spécialisées, sous les deux profils. Nous avons évoqué l'approche qui servirait d'instrument d'étude de notre sujet (l'approche mixte), dû à la rareté de notre échantillon dans ces écoles, l'analyse de la qualité inadaptée de l'information éducationnelle chez les DV et la sélection des outils nécessaires aux travaux durant notre séjour, afin de recueillir un maximum d'informations sur notre sujet d'enquête. Aussi, plusieurs étapes détaillées ont permis d'expliquer comment se déroulera notre enquête, à travers des phases précises dans son évolution : de l'entretien avec l'administration à la suggestion des questionnaires semi-directifs aux enseignants, en passant par des phases d'observations tant sur les écoliers que les enseignants en situation de cours, avec et sans outils TIC. Il est pourtant à noter que, concernant les questions suivant l'observation durant le cours avec outil TIC, leur exécution se fera de façon aléatoire (en fonction de l'aspect que présentera le terrain). À la fin de cet exercice, nous allons effectuer un dépouillement et une présentation des données recueillies sous forme de résultats obtenus.

CHAPITRE IV : ANALYSES DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Introduction

Nous avons tout au long du précédent chapitre cité et expliqué le canevas de notre étude, ainsi que les motivations pour les choix de nos techniques de collecte et d'analyse des données d'enquête sur le terrain passant par la méthode mixte. Dans ce chapitre structuré en six (6) sections, nous allons procéder à un dépouillement et une analyse narrative des données qualitatives recueillies par entretien non-directif des administrations de chaque école et de l'observation diagnostique d'une séance d'E/A en contexte de cours en section 1. Nous allons également procéder à un dépouillement et une analyse des données obtenues des phases d'expérimentations avec et sans outil TIC (section 2). Par la suite, nous allons en troisième section faire une analyse des données collectées de l'entretien de groupe, ainsi qu'une analyse statistique descriptive des données quantitatives obtenues par questionnaires d'enquête semi-directif via les enseignants en quatrième section et présenter les résultats obtenus en section 5. Enfin, nous allons pour le compte de la sixième et dernière section, faire une présentation confrontée des résultats de chaque profil d'école (de manière synthétique) suivant l'approche de Creswell et Clark Plano (2018).

4.1. Dépouillement et analyse des données de l'entretien avec les administrations et de l'observation en situation de salle de classe

Le 16/09/2022, nous avons obtenu validation d'enquête dans les écoles E.P.I PROMHANDICAM (validée pour le 02/03/23) et E.P.B.I Louis Braille CJARC (validée pour le 20/04/23), sous le numéro de série 4634 du courrier ministériel et par appel téléphonique de la part du secrétariat du MINAS. Suivant notre étude, nous sommes parti d'un entretien non-directif avec l'administration de chaque établissement scolaire, puis des observations non-participantes (situation d'E/A sans outils TIC) et enfin des observations participantes et armée (situation d'E/A avec outil TIC) pour un recueil de données qualitatives chez les écoliers déficients visuels (DV). Cela nous a permis de toucher du doigt la situation vécue par ces personnes. Notre but ici a été de vérifier l'aspect qualitatif de l'information suivant l'exercice d'enseignement/apprentissage chez les déficients visuels avec et sans outils TIC.

4.1.1. Dépouillement et analyse des données de l'entretien non-directif avec les administrations

Après l'obtention des différentes autorisations de recherche, nous nous sommes entretenus avec la direction administrative de chaque établissement sur des sujets tels que :

- La signification des abréviations de l'établissement scolaire ;
- La date de création de la structure éducationnelle ;
- Le statut ou le caractère de l'enceinte d'E/A ;
- Les cycles de l'école ;
- Le type de section abritée ;
- Le nombre d'enseignants par section ;
- Le nombre d'élèves DV par section étudié ;
- Etc. (confère annexe).

Nous tenons à souligner que nous avons dû commencer un peu plus tard à Mimboman (20/03/23) en raison de plusieurs contraintes que nous évoquerons plus bas.

4.1.2. Résultats de l'entretien non-directif avec les administrations

Les données concernant chaque structure sont résumées dans le tableau de synthèse ci-dessous ; fruit des rencontres individuelles que nous avons eues des directeur, directrice et secrétaire des deux institutions scolaires inclusive et spécialisée :

Nom de l'école	E.P.I PROMHANDICAM		E.P.B.I Louis Braille	
Adresse de l'école	Mimboman - Yaoundé		Ekié – Yaoundé	
Date de création	09/04/1979		04/08/1988	
Caractéristique de l'école	Francophone inclusive et spécialisée		Bilingue inclusive et spécialisée	
Nombre d'enseignant par cycle étudié	Primaire inclusif	Primaire spécialisé	Primaire inclusif	Primaire spécialisé
	11	02	15	03
Classe sous étude	CM2		Niveau 3	
Nombre d'élève déficient visuel	01		12	

Tableau N°. 4 : Résumé des données des séances d'entretiens

Ce tableau nous montre que l'inclusivité de l'éducation est largement ressentie face à celle spécialisée pour ce qui est de l'environnement ; cela est évident lorsqu'on juge le nombre d'enseignants qui exercent dans chacun des cycles d'études de ces établissements primaires. L'une des écoles exerce l'E/A suivant le sous-système francophone et l'autre est bilingue. La pédagogie utilisée dans ces deux structures, conformément au curriculum de l'Éducation de

base camerounaise est l'approche par compétences (APC). Le nombre d'écopiers à l'EPI-PROMHANDICAM témoigne d'une faible population des DV en classe sous-étude. Ce qui est l'inverse en ce qui concerne l'EPBI-Louis Braille en cycle spécialisé.

4.1.3. Dépouillement et analyse des données de l'observation diagnostique en salle de classe

L'observation diagnostique s'est opérée en classes de CM2 inclusive et de niveau 3 spécialisée dans les enceintes scolaires du cycle primaire de l'EPI-PROMHANDICAM et de l'EPBI-Louis Braille. Pour les deux écoles, nous avons trouvé une population composée de 35 enseignants et 30 écopiers enregistrés, parmi lesquels 17 enseignants et 11 écopiers ont été sélectionnée suivant des critères bien définis et ont pris part à l'étude. Cet exercice d'examen pré-déterminatif avait pour but d'avoir un aperçu sur la nature des salles de classes, l'état (physique et sensoriel) des enseignants en salle, la composition et l'état (physique et sensoriel) des écopiers en salle ainsi que l'atmosphère régnant durant un cours.

4.1.4. Résultats de l'observation diagnostique en salle de classe

À l'EPI-PROMHANDICAM, les écopiers sont assis par deux (02) pour chaque table-banc, disposés en quatre (04) rangées face au tableau. Les écopiers sont au nombre de dix-huit (18), pour quinze (15) filles et trois (03) garçons. Parmi ces écopiers, nous avons rencontré des retardés mentaux, des autistes, des trisomiques, des infirmes moteurs, des surdoués ainsi qu'un déficient visuel. Notre centre d'intérêt pour l'étude d'une part est un garçon adolescent déficient visuel, mais avec une taille et corpulence imposante d'adulte. Et d'autre part, l'enseignant étant un jeune homme d'environ 35 ans, élancé et infirme moteur d'une jambe. Les dispositifs montrant une quelconque inclusivité de l'enseignement/apprentissage pour le déficient visuel ne sont pas respectées ; les informations sont en majorité inadaptées à la convenance du seul écopier déficient visuel présent au CM2.

S'agissant de l'EPBI-Louis Braille, les écopiers du niveau 3, eux aussi, sont assis deux par table-banc, mais disposés sous une forme-U, ce qui met l'enseignant au centre de la salle de classe. Les écopiers sont au nombre de douze (12), avec trois (03) filles et neuf (09) garçons. Parmi ces écopiers, il y a neuf (09) permanents et trois (03) temporaires. De ceux-ci, deux écopiers étaient absents ; nous avons donc en tout dix (10) sujets pour notre observation. Tous sont des déficients visuels, avec des degrés de déficiences différents les uns aux autres et ne sont pas dans la même tranche d'âge ; il y a deux (02) adolescents âgés entre 12 et 13 ans, cinq (05) enfants âgés entre 8 et 10 ans, et trois (03) jeunes hommes âgés entre 18 et 20 ans (due à un retard mental). L'enseignante de ce jour-là (elles sont trois à tenir ce niveau, chacune ayant

un emploi de temps bien établi par l'école) est une jeune femme de taille moyenne, âgée d'environ 25 ans et déficiente visuelle. La classe présente un aperçu de salle spécialement réservée aux personnes DV. Pour ce qui est de l'accès à l'information de qualité durant l'exercice d'enseignement/apprentissage, l'information qu'ils perçoivent (à travers leur ouïe et le toucher) est proportionnelle à la réponse qu'ils donnent. En d'autres termes, la positivité ou la négativité de la réponse émise dépend de la qualité de l'information encodée et/ou décryptée. Cependant, nous avons remarqué que ces enfants sont également parfois très distraits pendant le cours et doivent être interpellés par l'enseignant à plusieurs reprises.

4.2. Dépouillement et analyse des données des séances d'expérimentations

Dans cette sous-section, nous évoquerons le résultat des observations dans chaque école pour DV visitée (partie de l'échantillon de la population) en comparaison à l'autre. C'est à partir d'un certain nombre de modalités sous lesquelles nous observions les participants que, le dépouillement des informations suivant l'étude s'est fait. La confrontation des informations obtenues de ces séances d'expérimentations va nous permettre de savoir si les hypothèses que nous avons présumées sont vraies ou fausses.

4.2.1. Données obtenues de l'exercice sans outil TIC

Durant cette séance d'observation sans outil TIC, nous avons pris part de manière non-participante, à des cours de mathématique et d'initiation à la lecture dans nos sites d'enquêtes respectifs. Chacune des écoles nous a fourni un certain nombre de données que nous avons recueillies suivant des modalités ou des critères d'étude consignés dans une grille d'observation (confère annexe).

D'un point de vue analytique et en fonction des critères sous observation :

- L'expérimentation suivant la modalité de l'origine de l'activité nous révèle qu'à l'EPI-PROMHANDICAM, le cours est pris du livre d'activités qui, lui, est élaboré selon les principes du curriculum pédagogique national de l'éducation de base et suivant la méthode de l'APC. En d'autres termes, les idées ou exemples n'émanent pas de l'enseignant ni des apprenants. Cependant, le manuel n'est pas harmonisé ; il ne contient pas d'entête indiquant une partie des cours adaptée pour déficients visuels. Du côté de l'EPBI-Louis Braille également, rien ne montre que le cours vient du curriculum pédagogique national ; les phrases proposées en guise d'exemple sont une initiative personnelle de l'enseignante. Elles sont produites sur des papiers formats à l'aide d'une tablette braille et d'un poinçon. C'est dire que l'information n'est pas si adaptée qu'on le croit et les activités diffèrent d'un apprenant à l'autre ; les niveaux sont mêlés.

- L'expérimentation suivant la modalité du média d'accès à la connaissance nous dit que l'enseignant de l'EPI-PROMHANDICAM dispense le cours à l'aide de « documents noirs » (livre ou fascicule ordinaire imprimé) et utilise le tableau pour des illustrations ; cela n'est pas inclusif pour le DV. Pour ce qui est de l'EPBI-Louis Braille, le cours est dispensé via des « documents blancs » (feuilles de papier embossées par de l'écriture braille). Mais comme susmentionné, le mélange des niveaux rend le travail de l'enseignant pénible pour ce qui est de la production d'un exemplaire de document pour chaque apprenant.

- L'expérimentation suivant la modalité de l'attitude exprimée par l'écopier indique que l'écopier de l'EPI-PROMHANDICAM montre une attitude passive et ennuyeuse durant le cours. Il est très souvent distrait par le bruit que font ses camarades ainsi que par le jeu. De ce pas, il n'affiche pleinement pas d'attention et de curiosité à ce qui se passe. La même attitude est observée chez les écopiers de l'EPBI-Louis Braille. Ils sont passifs à leur instruction de lecture et s'adonnent à beaucoup trop de distraction ; soit en jouant ou en sortant pour aller se mettre à l'aise. Très peu sont attentifs à leur tâche et doivent à chaque fois être interpellés par l'enseignante.

- L'expérimentation suivant la modalité de l'interaction E/A révèle que dans les deux cas l'échange n'est pas volontaire ; il est presque absent. On ne ressent pas cette spontanéité dans le jeu de question-réponse entre enseignant et apprenant. L'enseignant doit à chaque fois inciter l'écopier à répondre (cas de l'EPI-PROMHANDICAM) ou à présenter sa lecture (cas de l'EPBI-Louis Braille). Cela est dû au fait que les écopiers sont distraits durant le cours.

Dans ces cas, l'échange d'information ne peut passer qu'à moitié ou ne même pas avoir lieu. Les conditions ne paraissent pas réunies pour former une chaîne évidente de la communication afin d'aboutir à une interaction verbale où l'éducation est de bonne qualité ; d'où la nécessité d'un stimulus de l'écoute (la méthode audio-linguale).

4.2.2. Données recueillies de l'exercice avec outil TIC

N'ayant pas pu travailler avec l'écopier de l'EPI-PROMHANDICAM qui figure dans un contexte inclusif sous cette phase, nous avons concentré notre recherche sur les écopiers de l'EPBI-Louis Braille qui sont instruits dans une enceinte spécialisée. Cette séance d'observation était à caractère participant (exercice de questions-réponses entre les écopiers et nous) et contrôlée, car, la tâche était de faire un cours de lecture audio-descriptif à l'aide d'un outil TIC aux écopiers ; l'objectif ici étant de voir quel rendement les écopiers fourniront en faisant cours avec un outil TIC.

Nous avons préparé et fait passer, à l'aide de notre smartphone l'enregistrement audio d'un poème intitulé « *Toi braille* », récité par « *Martin* », un jeune garçon originaire du Burkina-Faso et déficient visuel pour les écoliers. Ce poème est basé sur l'émancipation des personnes déficientes visuelles à travers le braille en Afrique et de par le monde entier. Puis Marie, une jeune fille du Burkina-Faso entonne une chanson intitulée « *Salut à toi, jeunesse forte* » et qui a trait à la force de la jeunesse africaine.

Après un briefing complet aux écoliers sur les deux enregistrements, dans des intervalles de dix (10) minutes, nous avons fait écouter chacun des enregistrements et posé les questions suivantes aux écoliers.

S'agissant du poème :

-Question 1 : « Comment s'appelle le garçon qui récite ce poème ? »

Réponse : « Martin » // « le garçon s'appelle Martin »

-Question 2 : « De quel pays vient-il ? »

Réponse : « le Burkina-Faso »

-Question 3 : « De quoi parle le poème ? »

Réponse : « son poème parle du braille » // « il parle de l'écriture braille »

-Question 4 : « Comment considère-t-il l'écriture braille pour tout le monde ? »

Réponse : « comme un truc qui aide les aveugles » // « comme un instrument qui va aider à éduquer les personnes qui ne voient pas » // ...

Pour ce qui est de la chanson :

-Question 1 : « Comment s'appelle la fille qui chante cette chanson ? »

Réponse : « elle s'appelle Marie » // « son nom c'est Marie »

-Question 2 : « elle vient du Burkina-Faso aussi... ? où se trouve son pays ? »

Réponse : « oui, euhhhh...je ne sais pas ! // c'est en Afrique // c'est au Cameroun »

-Question 3 : « elle parle des jeunes de quel continent ? »

Réponse : « L'Afrique » // « elle parle de la jeunesse africaine »

-Question 4 : « De quoi parle la chanson brièvement ? »

Réponse : « de la force des jeunes » // « de la force... » // « de la force des africains à pouvoir changer leur vie »

Une fiche de progression illustre notre passage de manière pratique à l'EPIB Louis Braille :

Présentation d'une leçon expérimentale en littérature orale

Leçon modèle pour une classe inclusive et/ou spécialisée

Fiche pédagogique n° 2 : Préparation d'une leçon de Littérature

Centre d'intérêt mensuel : Les voyages

Domaine : langue et identité culturelle

Sous-domaine : Expression orale

Module : Récits

Titre de la leçon : Toi braille

Sous-titre : Poème

Corpus : Enregistrement d'un poème audio

Compétence attendue (O.P.I) : L'écopier doit être capable de répondre aux questions, faire une synthèse et donner la leçon morale sur le poème

Matériels didactiques (O.P.R) : smartphone

Établissement :

Classe : CM2 inclusive //

Niveau 3 spécialisée

Effectif : 40 // 15

Durée : 45 minutes

Enseignant : Mouhammed Nsangou

T. N.

No.	Étapes de la leçon	Résultats (O.P.O)	Activités de l'enseignant	Activités de l'écopier		Durée
				Voyant	Déficient visuel	45 mins
1	<u>Introduction</u> Révision et Découvert de la situation et questionnement	-Animation avec un chant -Attirer l'attention des écopiers en annonçant le cours -Passage de l'enregistrement audio du poème	-Expose la situation (enregistrement) « <i>Toi braille !</i> <i>Tu nous fais voir la vie</i> <i>autrement.</i> <i>Grâce à toi, le monde</i> <i>entend ma voix.</i> ...	Suivent attentivement l'enregistrement	Suivent attentivement l'enregistrement	5 mins

2	<u>Analyse</u> Analyse de la situation et Confrontation des résultats	Analyse et traitement de la situation et propositions des réponses par les écoliers.	-Pose des questions concernant l'enregistrement : « Comment s'appelle le garçon qui récite ce poème ? » « Est-ce un garçon ou une fille ? » « De quel pays vient-il ? » ... Collecte et jauge les éventuelles propositions des écoliers.	-Ils font des propositions orales -Aident dans la sélection des bonnes réponses : « Marc » // « Martin » « Le garçon s'appelle Martin » // « C'est une fille » « Le Mali » // « Le Cameroun » // « Yaoundé » // « C'est le Burkina-Faso » ...	-Ils font des propositions orales -Aident dans la sélection des bonnes réponses : « Marc » // « Martin » « Le garçon s'appelle Martin » // « C'est une fille » « Le Mali » // « Le Cameroun » // « Yaoundé » // « C'est le Burkina-Faso » ...	5 mins
3	<u>Présentation</u> Mobilisation des ressources et Consolidation des acquis	Expliquer le cheminement avec des mots d'un vocabulaire approprié Présenter des cas similaires comme exemple	-Repasse l'enregistrement de l'explication deux ou trois (03) fois de suite Corrige les propositions : « Celui qui parle s'appelle Martin » « C'est un garçon » « Son pays est le Burkina-Faso » ...	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive Participe de manière orale dans l'acte de consolidation	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive Participe de manière orale dans l'acte de consolidation	25 mins
4	<u>Évaluation</u> Examen d'assimilation et	Examen des acquis et de diverses propositions présentées Découverte des erreurs	-Invite les écoliers à résoudre des cas similaires comme exercice :	Proposent des réponses dans les cahiers à l'aide de stylos à bille	Proposent des réponses sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon	5 mins

	découverte des difficultés		« Comment appelle-t-on ce type de récit ? » « À quoi renvoie le poème de Martin ? » « Comment considère-t-il l'écriture braille pour tout le monde ? »	« Un poème » // « une récitation » « Son poème parle du braille » // « il parle de l'écriture braille » « Comme un truc qui aide les aveugles » // « comme un instrument qui va aider à éduquer les personnes qui ne voient pas » // ...	« Un poème » // « une récitation » « Son poème parle du braille » // « il parle de l'écriture braille » « Comme un truc qui aide les aveugles » // « comme un instrument qui va aider à éduquer les personnes qui ne voient pas » // ...	
5	<u>Remédiation</u>	Correction et prise de notes par les écoliers	Apprécie, corrige les propositions et donne un devoir	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	5 mins

Fiche No. 1 : Préparation d'une leçon de littérature

Les données que nous avons obtenues auprès des écoliers de l'EPBI-Louis Braille en situation d'E/A contrôlée disent que :

- Suivant le critère d'origine de l'activité qui, étant une phase sous contrôle, nous avons procédé sans pleinement tenir compte des directives venant du curriculum. Mais nous avons gardé l'idée de faire un cours à partir des initiatives personnelles de l'enseignant. Néanmoins, nous avons suivi l'ordre thématique mensuel du curriculum, à savoir celui de « la communication ». Cela dit, nous avons pris un poème et une chanson pour concevoir notre activité.

- Suivant le critère du média d'accès à la connaissance, nous avons usé de la connexion internet à l'aide d'un smartphone pour préparer notre cours. À travers celui-ci, nous avons téléchargé le poème et la chanson, pour les faire passer sous forme d'enregistrement audio. Nous avons, de nombreuses fois, passé les enregistrements, afin de maximiser l'option d'écoutes et de réponses. Notre voix, ainsi que celle de l'enseignant, n'ont pas assez interféré durant l'exercice. Car il est question que le temps d'E/A soit utilisé de manière convenable.

- Suivant le critère de l'attitude exprimée par l'écolier, la curiosité d'écouter une voix autre à celle de l'enseignant (présentation du chercheur et des enregistrements) s'est manifestée et les écoliers affichent une attention particulière au cours. Le son de la voix des prestataires dans l'enregistrement audio (du poème et de la chanson) a également contribué à contrôler l'atmosphère de la salle classe ; il fallait bien écouter afin de pouvoir répondre aux questions durant l'échange.

- Suivant l'interaction d'E/A au moment des échanges de questions-réponses, la classe affiche un tout autre aspect ; tout le monde est participatif et animé au fait de vouloir donner son avis. Les réponses viennent de manière volontaire et spontanée ; même comme cela s'est fait progressivement après avoir surmonté la timidité.

4.3. Données recueillies de l'entretien de groupe

Questionnements de l'entretien de group (questions – réponses) nous avons eu une discussion avec deux personnes-ressource sur le sujet de notre enquête. Les questions (de manière verbale) que nous les avons posées étaient les suivantes :

- Question 1 : Que pensez-vous de la qualité de l'information éducative en milieu scolaire inclusif et spécialisé primaire, suivant le plaidoyer des DV à travers une source anonyme qui dit que jusqu'ici les leçons ne sont pas adaptées à leur statut ?

Réponse : « cela est vrai ! vue que jusqu'ici les cours suivent le modèle standard // c'est une remarque qui est avérée, même comme certain d'entre nous ont préféré « fermer les yeux » là-dessus...

-Question 2 : Quel(s) problème(s) rencontrez-vous face à ce cas de figure ?

Réponse : je mets plus de temps à faire la diction qu'à faire le cours // il n'y a pas trop de documentation en braille et notre bibliothèque n'est pas fournie avec des livres qui suivent le nouveau curriculum du MINEDUB...

-Question 3 : L'apport des TIC pourrait-il améliorer ou résoudre ce problème ?

Réponse : oui, si on nous apprend à les utiliser... // je crois que cela serait une possibilité de rendre les DV autonomes et ouverts d'esprit en ce qui concerne l'Éducation de base

-Question 4 : Pourrait-il avoir des difficultés s'agissant de cette autre astuce d'E/A ?

Réponse : ... alors, la manière de les utiliser et même comment avoir ces outils là // oui oui...l'accès à ces outils, leur usage, leur coût estimatif, etc.

-Question 5 : Quelle serait votre proposition de solution ?

Réponse : la facilitation des voies pour entre en possession de ces outils et la formation sur comment les utilisés dans l'éducation de base // multiplier les formations continues dans ce domaine, produire ou rendre accessible ces outils et vulgariser la production des documents en braille

De la discussion de groupe avec la première personne-ressource, elle aussi déficiente visuelle, nous fait comprendre que l'activité d'E/A serait très aisée si les moyens (outils de nouvelle technologie adaptée) étaient mis en œuvre (accessible) afin d'avoir une meilleure qualité d'informations pour les écoliers et pour les enseignants. Dans nos échanges, notre interlocuteur nous apprend qu'il n'a qu'un poste récepteur radio pour s'informer, mais pas de téléviseur dans son séjour ainsi que le fait également de ne pas savoir épeler certains mots (haine, haricot, hôtel...).

S'agissant de la deuxième personne-ressource, elle nous informe que du point de vue qualitatif :

- L'information pendant le cours n'est vraiment pas adaptée à l'aisance des DV ;
- Les manuels scolaires ne sont pas harmonisés dans leur production, vu le coût extrêmement élevé de la matière première pour l'édition ;
- Enfin, la quasi-majorité des examens et concours (officiels ou pas) ne sont pas inclusifs c'est-à-dire qu'ils ne sont pas transcrits en braille.

Elle souhaiterait néanmoins que des formations continues soient offertes aux enseignants afin de faciliter leur travail et d'améliorer la qualité de l'éducation dans les écoles inclusives et spécialisées.

4.4. Présentation des résultats des séances d'expérimentation

Pendant les séances d'expérimentations sans TIC, d'une manière surprenante, les résultats sont assez identiques ; tant dans le milieu inclusif que dans le milieu spécialisé. Pourtant, sous différents contextes, mais avec des modalités identiques, nous avons, avant tout, constaté que les réponses aux exercices à chaque reprise ne sont ni très bonnes ni très mauvaises. Nous avons aussi remarqué que l'éloquence des écoliers est parfois incomplète, mais jamais incompréhensible. S'agissant des enseignants, nous avons vu qu'ils utilisent plus de temps à interpellier et inciter les écoliers à répondre aux exercices, qu'à réexpliquer ou répéter les tâches à effectuer par les écoliers. Ce qui, après quoi, rend la salle très bruyante. Au terme de l'exercice, la leçon n'est pas assimilée, de manière que l'apprenant puisse entreprendre une avancée personnelle ; l'outil didactique n'est pas soigneusement entretenu par l'écolier, même si l'enseignant prend du temps pour faire une remédiation intense. De manière globale, la mauvaise qualité du canal de transmission de l'information tend à altérer la qualité de l'information transmise. Par ricochet, la perception est influencée impactant par la suite l'E/A. (Ogwana :2000). Ceci nous mène à conclure que la qualité de l'information/canal de transmission a une réelle influence sur l'exercice d'E/A chez les DV.

Lors de la phase expérimentale de l'exercice d'E/A avec outil TIC, nous avons noté un résultat appréciable. Quoique incomplètes, les réponses données spontanément et volontairement sont bonnes et toutes cadrent avec l'idée de la question posée. Nous avons aussi eu assez de temps pour remédier les zones d'ombres concernant les mots difficiles, ainsi que le repassage des enregistrements pour optimiser l'interaction enseignant-écolier. Cela a permis de mieux contrôler le comportement des écoliers durant le cours, permettant une attitude expressive autonome chez les écoliers au cours de la leçon et un effort minimalement fourni par l'enseignant. Il est, à ce moment évident, que dans des moments de confort où, toutes les possibilités sont mises ensemble pour réussir une tâche, celle-ci se fait avec toute la simplicité sollicitée.

Après une expérimentation minutieuse des états de l'exercice d'E/A dans les salles de classes inclusives et spécialisée des écoliers pour DV, nous devons nous pencher à présent sur l'avis des enseignants de chaque école. Cela va nous permettre de dire, avec certitude, si oui ou

non, l'outil TIC améliore la qualité de l'information dans une séance d'E/A et par ricochet, l'éducation des personnes déficientes du sens de la vue, sous les aspects de production expressive, de créativité et d'autonomie psychologique.

4.5. Dépouillement, analyse des données quantitatives et présentation des résultats (phase des questionnaires d'enquête)

Le questionnaire de notre étude vise, comme évoqué plus haut, la transformation d'un entretien semi-directif, conçu pour le personnel enseignant de chaque école, afin d'avoir plus de précision possible concernant les informations sur la situation étudiée. Comme l'explique son entête, il est destiné uniquement aux enseignants des écoles primaires inclusives et/ou spécialisées pour non-voyants. Le but de cette étude est de recueillir un maximum d'information sur « l'apport des TIC dans l'enseignement/apprentissage des personnes déficientes visuelles » en ce qui concerne la ville de Yaoundé ; la qualité de l'information/canal de transmission tend à influencer le rendu obtenu dans l'éducation des personnes déficientes visuelles. Le questionnaire est structuré en deux sections ; la première section vise à obtenir des données sociologiques avec concernant l'enseignant via des questions sur le genre, l'établissement employeur, le statut de l'enseignant, l'état de la classe tenue et le nombre d'années d'expérience. Puis la seconde section contient des questions sur l'accès à (et la qualité de) l'information en milieu scolaire.

4.5.1 Analyse des données sociologiques et présentation des résultats (section 1)

Notre passage à l'EPI PROMHANDICAM permet d'affirmer que, au-delà de leur souci de remplir les bulletins de notes pour le compte du troisième trimestre de l'année académique sur les treize (13) enseignants du primaire que comprend l'établissement, huit (08 ; deux spécialisés et six inclusifs) ont répondu favorablement à l'exercice. À l'EPBI Louis Braille, pour les dix-huit (18) enseignants que compte le cycle primaire inclusif et spécialisé tous deux mélangés, neuf (09) enseignants (un enseignant spécialisé et huit inclusifs) ont pris part à l'exercice. Cependant, nous étions, à cet instant, contraints d'être assez rapide, car les enseignants devaient tous avoir une réunion préparatoire afin de sommer les activités arrêtés pour la célébration de la fête du travail, programmé pour le 01 mai 2023.

C'est avec l'aide et l'assistance de la direction sous qui, nous sommes passés d'une salle de classe à l'autre, que nous avons distribué les questionnaires. Malgré cela, nous étions contraints de programmer un rendez-vous avec les enseignants, afin de récupérer les formulaires déjà remplis.

Les questions posées portent sur le sexe, la classe tenue, l'expérience dans la fonction, l'établissement employeur, ... (confère annexe).

Dans l'ensemble, les participants ont répondu aux questions concernant les données sociologiques. Il est important de rappeler ici que les participants de cette séance étaient ceux ayant répondu aux critères d'être un enseignant du primaire, d'être administrativement reconnu comme pouvant tenir des écoliers en état de déficience et d'avoir tenu au moins un écolier déficient visuel durant les deux années révolues. Suite à quoi sur les cinq (05) questions liées à leur personnalité, il en ressort des plus pertinentes (les questions 1, 3 et 5 respectivement) que :

Dix-sept (17) personnes ont pris part au remplissage des questionnaires, parmi lesquelles dix (10) femmes et sept (07) hommes qui ont favorablement accepté de nous aider dans notre enquête. Soit le tableau sur le sexe des sujets :

Sexe	Effectif	Pourcentage %
Féminin	10	58,82
Masculin	7	41,18
Total	17	100

Tableau N°. 5 : Données sur le statut des enseignants des deux écoles

Ce tableau nous montre que l'ensemble de ces écoles est, en grande partie, tenu par des dames (58,82%). Les personnes à besoins spéciaux, pas seulement dans l'éducation, nécessitent une certaine considération, ainsi que de la patience pour accompagner leur suivi. Le caractère maternel des femmes enseignantes est bien placé pour pouvoir encadrer cela. Bien qu'une assistance masculine soit importante (41,18%) pour accompagner la douceur féminine avec un petit peu de discipline et sévérité lorsque besoin se fait nécessaire.

De ces dix-sept (17) personnes, quatorze (14) d'entre elles sont des enseignants inclusifs et trois (03) des enseignants spécialisés. Soit le tableau sur la classe tenue :

Classe tenue	Effectif	Pourcentage %
Inclusive	14	82,35
Spécialisée	3	17,65
Total	17	100

Tableau N°. 6 : Données sur les caractéristiques des deux écoles

D'après le tableau ci-dessus, la majorité des enseignants tiennent une classe inclusive. Cela démontre l'absence des « spécialistes » sur le terrain ; les enseignants inclusifs sont en partie des enseignants généralistes convertis sur le terrain. Lorsqu'il est question d'une réelle prise en charge des apprenants DV, leur formation ne leur permet pas de prendre la situation en main comme des enseignants spécialisés. Car selon eux : « *L'apprentissage que nous obtenons des écoles de formation n'est très souvent pas semblable aux cas trouvés sur le terrain. Il faut très souvent improviser de manière pratique...* ». Il s'ajoute à cela aussi le coût d'une formation pour spécialiste dans la prise en charge des personnes en situation de handicap et la rareté des structures qualifiées dans ce domaine. C'est pourquoi, les 82,35% d'enseignants inclusifs bénéficieront d'une formation accélérée dans le tas des 17,65% de spécialiste présent à leur côté.

Bien que certains soient des enseignants généralistes ayant reçu une formation pédagogique spécialisée sur le terrain, ils ont des années d'expériences allant de 1 à 20 ans dans l'enseignement/apprentissage des personnes déficientes visuelles. Le tableau ci-après nous en dit plus :

Année d'expérience	Effectif	Pourcentage %
Stagiaire	00	00
1 an	01	05,90
2 ans	02	11,76
3 à 5 ans	03	17,64
6 à 10 ans	07	41,18
11 à 20 ans	04	23,52
+ 20 ans	00	00
Total	17	100

Tableau N°. 7 : *Données sur l'expérience professionnelle des enseignants des deux écoles*

Les données de ce tableau montrent que les enseignants les plus expérimentés (11 à 20 années d'expériences) sont inférieurs en chiffre (23,52%) et sont majoritairement des spécialistes. Ils sont épaulés par un fort taux d'enseignants (41,18%) avec une expérience de 6 à 10 ans, et particulièrement des enseignants inclusifs (généralistes reconvertis). Ces chiffres se complètent pour assurer la qualité de l'éducation des DV.

4.5.2. Dépouillement, analyse des données et présentation des résultats sur l'accès à l'information éducative (section 2)

Dans cette sous-section, nous allons procéder à une présentation et une analyse des données et résultats issues des réponses aux questionnaires obtenues des enseignants, tout en faisant des descriptions de ces informations collectées. Cependant, n'ayant pas pu avoir assez d'information d'une population d'enseignant du CM2 et de niveau 3 exclusivement, nous avons considéré les critères 1,3, et 4 de l'échantillonnage (confère méthodologie 3.2) pour plus d'assurance. Nous avons estimé que l'avis des enseignants qui ont déjà entretenu des DV pourrait apporter de la précision dans notre quête d'information concernant cette étude. Les enseignants retenus ont été regroupés sous les profils « enseignants en salle de classe *INCLUSIVE* et enseignants en salle de classe *SPÉCIALISÉE* ». Cela nous permettra de mieux dégager et spécifier les avis donnés par chacune des parties. Il advient, de chaque instance concernant cette deuxième partie du questionnaire, le mode encodé pour un dépouillement aisé :

Mode de décodage

- **S₂** = partie 2 du questionnaire ; soit deuxième partie du questionnaire ;
- **Q₂** = question 2 ; soit, la deuxième question de la deuxième partie du questionnaire ;
- **R₃** = réponse numéro 3 ; soit, la troisième réponse.

S'agissant encore de la deuxième section du questionnaire d'enquête, il est à noter que certaines questions portaient sur plusieurs options de réponses ; des participants, à cet effet, ont eu l'aisance de donner plusieurs avis sur des items de ce genre. Après une étude des fréquences allouée aux réponses, nous avons eu, de manière générale, ce qui suit comme données et résultats. Cependant, l'analyse des items 1 et 3 s'est fait après une relecture logique sur l'organisation des questions (S₂-Q₃ = question 1, S₂-Q₁ = question 3). N'ayant pas d'impact sur nos données, il sera mentionné plus bas dans la section des difficultés rencontrées.

S₂-Q₃. Quel support didactique préférez-vous inclure lors de vos activités pédagogiques ?

- **R₁** = Document auditif ; **R₂** = Les logiciels spéciaux ; **R₃** = Tout outils T.I.C selon le besoin
- **R₄** = Autres

Lors d'un exercice d'E/A, dépendant de l'approche utilisée, l'assimilation d'un cours peut être facilitée ou il peut être rendu très incompréhensible. L'aide par inclusion des supports didactiques est, comme l'a indiqué Bruner, Wood et al (1976), un « échafaudage » qui permet à l'enseignant de mieux éclaircir ses explications afin que l'apprenant comprenne le plus facilement possible la méthode empruntée pour résoudre un problème et le résolve, à son tour,

de manière autonome. Ainsi, d'après les enseignants, nous avons obtenu les réponses suivantes :

Réponse	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
N°. d'enseignant en milieu inclusif /14	3	1	8	2
N°. d'enseignant en milieu spécialisé /3	1	0	2	0
Effectif total /17	4	1	10	2
Pourcentage %	23,53	05,90	58,82	11,76

Tableau N°. 8 : Données sur la préférence des outils didactiques

S'agissant du type de matériel didactique à inclure lors des activités pédagogiques, 58,82% des enseignants sont favorables à accéder à tous les outils TIC selon sa nécessité. Cela confirme le fait qu'ils n'ont pas suffisamment accès aux nouvelles technologies d'assistance à l'enseignement/apprentissage.

Comme autres outils, ils ont précisé qu'il faut aussi des objets concrets pour le toucher, les lecteurs d'écran, les machines à écrire, les ordinateurs braille et les magnétophones (11,76%).

Par contre, 05,90% d'entre eux disent que les logiciels spéciaux sont préférables pour cet exercice et 23,53% préfère des documents audios. Tous deux étant des dispositifs spécialisés, la moyenne des réponses **R₁** et **R₂** est de 14,72%. Ce chiffre montre que la résolution au cas par cas ne peut être une option envisageable.

S₂-Q2. L'utilisation d'un outil TIC adapté pour non-voyants est-il nécessaire lors de vos activités d'enseignement/apprentissage ? Oui / Non ; Expliquez pourquoi... ?

Les outils TIC ont une multitude de fonctions lorsqu'il s'agit d'usage pédagogique. Car comme l'a mentionné Cornu (2003 : 5-6), la pédagogie et la technologie sont deux domaines qui seront liés pour ce qui est du développement sociétal. S'en passer serait comme s'exiler de « la norme du commun habituel ». Tous les domaines de la vie ont fait appel, ont adoptés et ont également inclus les TIC à leur façon de faire. Néanmoins, chaque entité possède une manière particulière de s'adapter à cette nouvelle mœurs qui est parvenue à se présenter à l'éducation. Bien qu'il soit encore un enjeu de grande sphère pour les pays du tier monde, il existe quand-même des voies de sortie pour inclure et satisfaire le besoin de tous.

L'appréciation de cette question par chaque enseignant nous a valu le tableau suivant :

Réponse	OUI	NON
Par enseignant incl. /14	13	01
Argumentation inclusive	. Permet d'attirer l'attention des écoliers ; . Permet aux écoliers de mieux assimiler leur leçon ; . Permet d'apprendre au même titre que les voyants, de façon aisée, en améliorant leur capacité intellectuelle et assure l'inclusion scolaire ; . Permet à l'écopier de prendre connaissance de l'outil adapté ; . Ouvre un nouveau champ d'apprentissage pour les écoliers ; . Pour que l'écopier déficient visuel ne se sente pas délaissé ; . Pour connaître l'environnement de l'ordinateur ; . Pour que l'écopier soit en liaison permanente avec l'enseignant.	. C'est optionnel et donc pas à une fréquence élevée en ce qui concerne les tout-petits
Par enseignant spéc. /3	2	1
Argumentations spécialisée	. Pour aider l'écopier à écouter, à toucher l'objet afin de mieux apprendre ; . Pour que l'écopier déficient visuel soit comme ses camarades voyants et pourra aisément faire ses recherches afin de mieux enrichir ses leçons.	. On peut s'en passer ; plus de tactiles.
Effectif total /17	15	2
Pourcentage %	88,23	11,76

Tableau N°. 9 : Données sur la nécessité d'utilisation des outils TIC pour instruire les DV

Parmi ces réponses, nous avons eu un « **oui** » sans raison et une abstention à la question.

En ce qui concerne la nécessité d'utiliser l'outil TIC adapté pendant un cours avec les déficients visuels, ici encore, les enseignants sont majoritairement unanimes ; soit à 88,23%. Cependant, d'autres pensent que la nécessité de l'outil TIC est facultative (11,76%). La raison étant que le DV a très souvent besoin des objets concrets pour circonscrire et viabiliser son savoir et ses connaissances concernant un domaine précis.

Notre réflexion argumentative à ce point de vue était comment font-ils pour reconnaître ou distinguer entre le feu et une matière chaude ; lorsqu'il est question d'enseigner ce qu'est l'effet d'ignition.

S2-Q1. Dans quel but utilisez-vous les outils TIC adaptés ?

- **R₁** = Pour concevoir vos enseignements
- **R₂** = Pour mener des activités pédagogiques avec les apprenants
- **R₃** = Pour former les élèves sur l'utilisation de l'outil TIC
- **R₄** = Pour évaluer les apprenants
- **R₅** = Autres raisons

L'insertion des outils TIC dans l'éducation de base camerounaise est venue pour arrimer ce domaine à la technologie. Cependant, chaque enseignant se familiarisant avec cet outil le fait en fonction de son but qui, par symbiose, s'accroche à celui du concept éducation pour tous (EPT). Nous avons obtenu le tableau ci-dessous :

Réponse	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
N°. d'enseignant en milieu inclusif /14	5	6	3	0	0
N°. d'enseignant en milieu spécialisé /3	0	2	0	0	1
Effectif total /17	5	8	3	0	1
Pourcentage %	24,41	47,10	17,65	00,00	05,90

Tableau N°. 10 : Données sur l'utilisation des TIC adaptés

Ces chiffres témoignent que les avis sont partagés sur la question de l'utilisation de l'outil informatique adapté. Bien que la majorité (47,10%) s'accorde sur le fait qu'elle fait usage des outils T.I.C adaptés à des fins pédagogiques avec les apprenants, elle démontre également que l'accès n'est pas évident ; ainsi, la moyenne en pourcentage obtenu des réponses **R₁**, **R₂** et **R₃**, excluant **R₄** est de **31,38%** (inférieure à celle majoritairement proposé comme étant la meilleure option : **R₃**).

Le cas des 05,90% révèle que ces enseignants n'ont pas la maîtrise de l'outil TIC. Il est affirmé par les précisions rapportées des enseignants. La précision « inclusive » est que cet outil lui permet de faire découvrir ce nouvel environnement d'apprentissage aux apprenants. La précision « spécialisée » est que l'outil permet de se former à la manipulation.

S2-Q4. Quel est, selon vous, le sentiment des apprenants concernant cette astuce pédagogique ?

- **R1** = Il est positif - **R2** = Il est plus ou moins flexible - **R3** = Il est négatif

Chaque enseignant possède une approche d'E/A qui lui est propre. Cependant, cela survient très souvent comme une « zone de choc » avec le ressenti, vu la technique développée et utilisée, par certains apprenants. C'est ainsi que Bruner (1984) avance le concept de *zone proximale de développement* (ZPD). À cela, les enseignants ont répondu comme ci-après :

Réponse	R1	R2	R3
N°. d'enseignant en milieu inclusif /14	13	1	0
N°. d'enseignant en milieu spécialisé /3	3	0	0
Effectif total /17	16	1	0
Pourcentage %	94,11	5,88	0

Tableau N°. 11 : Données sur le sentiment des écoliers (attitude exprimée)

Pour ce qui est du ressenti des apprenants par rapport à l'astuce d'enseignement nouvelle (l'E/A à l'aide d'un outil TIC), 94,11% des enseignants disent que le sentiment est positif. Le reste penche pour une attitude partagée ; les enfants aiment de nouvelles choses, mais plus encore lorsque celle-ci cadre avec leur désir.

S2-Q5. À quel(s) type(s) de problème faites-vous face dans cet exercice ?

- R1** = Accessibilité - **R2** = Utilisabilité - **R3** = Fiabilité - **R4** = Viabilité - **R5** = Autres

Tous les métiers font face à des obstacles lorsqu'il est question d'interaction sociale. Le domaine de l'E/A est confronté à la gestion des comportements en milieux scolaire s'agissant d'une méthode d'E/A (Vygotski, 1978). Les enseignants ont répondu comme suit :

Réponse	R1	R2	R3	R4	R5
N°. d'enseignant en milieu inclusif /14	6	6	1	0	1
N°. d'enseignant en milieu spécialisé /3	1	1	0	0	1
Effectif /17	7	7	1	0	2
Pourcentage %	41,20	41,20	05,90	00,00	11,76

Tableau N°. 12 : Données sur les problèmes rencontrés par les enseignants

Les enseignants sont d'avis partagés sur le fait que le problème majeur soit l'accessibilité (41,20%) ou l'utilisabilité (41,20%) des outils TIC. Certains enseignants ont fait des précisions telles que :

- « *Nous ne sommes pas toujours accessibles aux outils TIC...* » ;

- « *Le magnétophone, vraiment est un outil qui n'est concrètement pas évident...* ».

Cela s'accorde avec les données statistiques susmentionnées (11,76%). Néanmoins, 05,90% des enseignants sont encore sceptiques sur la confiance donnée aux outils TIC adaptés.

Les données quantitatives de la deuxième partie du questionnaire ont été représentées graphiquement comme suit :

Encodage :

- **A** = enseignants inclusifs

- **B** = enseignants spécialisés

Exemple : **Question 1A** = intervention des enseignants dans les classes inclusives

Question 1B = intervention des enseignants dans les classes spécialisées

- **Nombre de Couleur** = nombre de proposition

Exemple : **2 couleurs** = 2 propositions de réponse

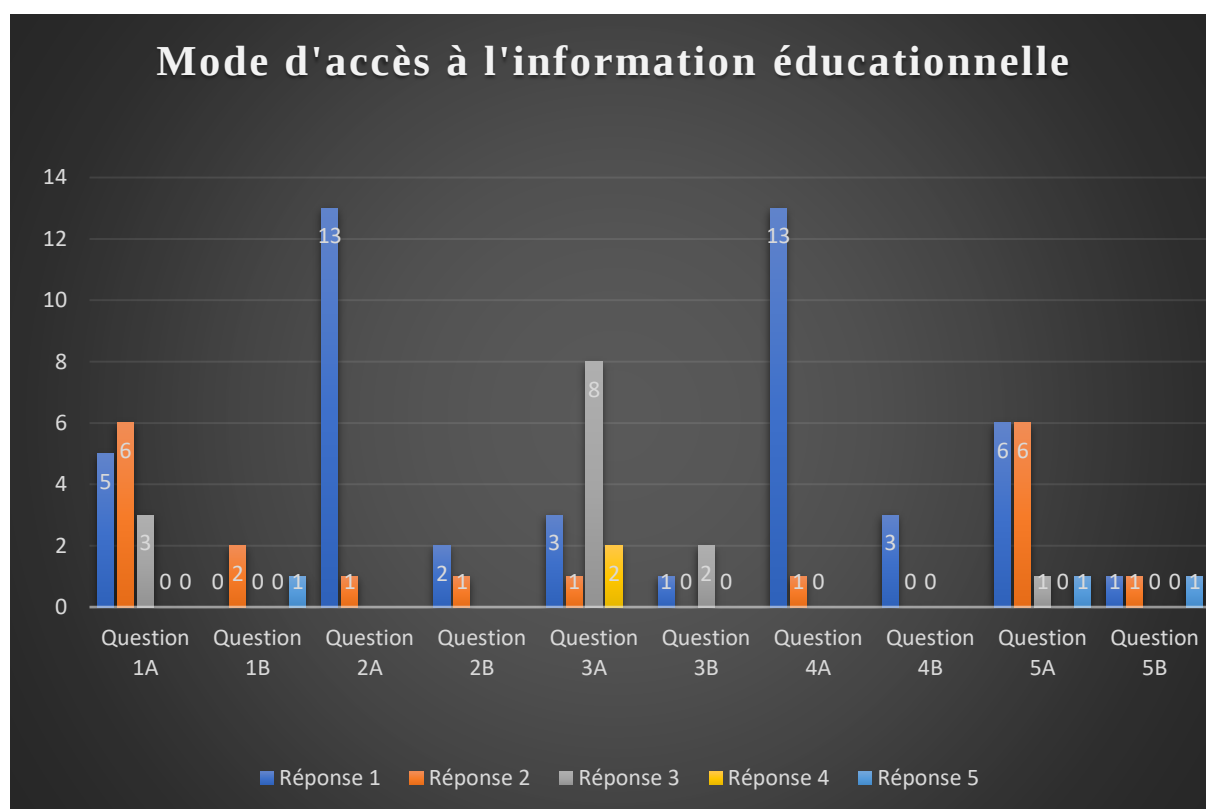


Figure N°. 3 : Illustration des données recueillies des questions S_2 -Q1 à S_2 -Q5 pour les deux écoles

S2-Q6. Quelle(s) solution(s) proposerez-vous pour y remédier ?

Pour les enseignants des classes inclusives, les propositions sont les suivantes :

- Nous pouvons fabriquer le matériel ;
- L'État peut offrir le matériel ;
- La mise d'une salle multimédia équipée du matériel adéquat à la disposition des enseignants et des écoliers nous aiderait également ;
- Les concepteurs et producteurs d'outils adaptés doivent aussi considérer l'avis des consommateurs (déficients visuels) sur le rapport qualité-prix du produit ;
- Rendre accessible le matériel ;
- Augmenter le nombre d'heures d'apprentissage de cours sur les TIC ;
- Former les enseignants de façon continue sur l'utilisation des outils TIC adaptés ;
- Développer de nouvelles pédagogies d'enseignement/apprentissage pour les personnes déficientes visuelles.

Les propositions faites par les enseignants des classes spécialisées sont comme ci-dessous :

- Subventionner ou offrir le matériel adapté aux écoles (dictaphones, laptop, hautparleurs, bibliothèque braille, synthétiseur vocal, agrandisseur d'image pour malvoyants, etc.) ;
- Faire installer des logiciels audios dans les salles multimédia (NVDA, JAWS, Braille Transcriptor, etc.) ;
- Rendre accessible le matériel aux enseignants et aux apprenants en mettant un accent sur les heures d'enseignement/apprentissage des TIC surtout pour les déficients visuels ; cela nécessite assez de temps pour les faire assimiler ;
- Vulgariser, de manière continue, la formation des enseignants sur la pédagogie des outils TIC adaptés ;
- Former les écoliers et leurs parents, par ailleurs, sur l'utilisation de ces outils adaptés.

S2-Q7. À votre avis, quel est l'apport des TIC dans l'exercice d'enseignement/apprentissage pour les non-voyants ?

Selon les enseignants des classes inclusives, l'apport des TIC dans l'exercice d'enseignement/apprentissage pour les non-voyants facilite l'exercice d'E/A suivant la recherche de l'information, la qualité de l'information produite et l'utilisation du matériel et de l'information. L'apport des TIC dans l'exercice d'E/A captive également l'attention des apprenants durant le cours, elle améliore le vocabulaire des écoliers et elle plonge les écoliers

dans une nouvelle ère de l'apprentissage. Elle fait aussi gagner l'enseignant considérablement en temps honoraires des leçons et c'est une porte ouverte à de nombreux nouveaux emplois pour les déficients visuels.

D'après les enseignants des classes spécialisées, l'apport des TIC dans l'exercice d'enseignement/apprentissage pour les non-voyants autonomise l'écopier dans son exercice d'apprentissage, elle fait économiser du temps à l'enseignant dans son exercice pédagogique, elle fatigue moins dans la dextérité de l'écopier, l'écopier gagne une confiance en soi améliorée suivant cette méthode pédagogique, l'enseignant également y trouve de nouveaux modèles d'évaluations et ce mode d'E/A réduit l'agitation des apprenants en salle de classe.

4.6. Présentation confrontée des résultats de l'étude

Nous avons tout au long de cette section parler du recueil des données relatives à notre étude de manière qualitative, pour finalement aboutir à l'analyse semi-quantitative des résultats en rapport avec les questionnaires administrés aux enseignants.

Les phases d'expérimentations ont montré que les apprenants s'en sortent de manière améliorée lorsqu'ils sont accompagnés avec des outils adaptés. Suivant cette approche pédagogique qu'est l'E/A accompagné par les TIC, il se dégage une autonomie dans leur façon de penser et cette amélioration se reflète dans leurs expressions assez confiantes. Les données collectées de manière quantitative chez les enseignants sont du même avis que ce constat (94,11% obtenu de l'avis des enseignants).

Conclusion

Il a été question dans ce chapitre de présenter et analyser les résultats de notre étude, pour faire le point sur l'instance de notre descente sur le terrain pour la collecte des données d'enquête dans les écoles choisies de l'arrondissement de Yaoundé IV. Les établissements concernés étaient l'EPI PROMHANDICAM et l'EPBI Louis Braille. Nous avons procédé à des recueils d'informations, de la méthode qualitative, via des entretiens non-directifs avec la direction de chaque établissement, des observations diagnostiques et contrôlées des cours avec et sans outils TIC, à celles par méthode quantitative telle que l'administration des questionnaires semi-directifs aux enseignants. Le dépouillement et l'analyse des données se sont faites à travers, d'une part, suivant l'analyse narrative pour ce qui est des données obtenues des discussions de groupe, d'entretiens et d'observations. Puis d'autre part, à travers l'analyse statistique descriptive, pour les informations que nous avons quantifiées. Ceci étant défini comme une approche mixte, nous avons après cela présenté les résultats de notre étude de

manière confrontée, pour arriver à une conclusion similaire ; soit une nette amélioration de l'exercice d'E/A avec les outils TIC, vu l'autonomisation expressive des apprenants (créativité idéologique) et la favorabilité majoritaire des enseignants (88,23%), sur le fait de vouloir utiliser le matériel didactique adapté au DV, pour faciliter leur tâche dans le suivi des apprenants. Car tous aimeraient suivre des formations continues sur l'utilisation des outils TIC adaptés afin de parfaire leur exercice d'E/A (41,20% des enseignants font face à la difficulté de l'accès et de l'utilisation du matériel pédagogique adapté pour DV). Les résultats étant présentés, nous pouvons, dès cet instant, procéder à une interprétation de ce dont nous avons obtenu comme résultat.

CHAPITRE V : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PROPOSITIONS DE SOLUTIONS

Introduction

Après une analyse détaillée des données recueillies et une présentation des résultats obtenus, la prochaine étape est l'interprétation que nous allons faire s'agissant des données recueillies pour notre étude s'agissant de ce chapitre en section 1. Par la suite, nous allons procéder à des propositions de solution au problème de notre sujet d'enquête en section 4, soit ; la qualité de l'information en milieu éducatif qui tend à influencer le rendu de l'exercice d'enseignement/apprentissage (E/A) chez les personnes déficientes visuelles (DV). Mais avant cela, nous allons parler des cas de difficultés auxquelles nous avons fait face en section 2, également des remarques faites lors de l'étude en troisième section, afin de pouvoir arriver à la réalisation de cette étude.

Notre tableau no. 3 a résumé les données de nos séances d'entretiens. Maintenant, nous allons interpréter ces résultats.

5.1. Interprétation des résultats de notre enquête

Suite à une étude mixte des résultats de chaque phase expérimentale de notre recherche, nous avons préparé une synthèse d'information, interprétée en fonction de chacune des étapes de notre enquête.

5.1.1. Interprétation des résultats de l'entretien avec les administrations des écoles

Concernant la première phase de notre enquête, nous avons, de l'entretien avec les administrations de chaque école, compris que l'EPI PROMHANDICAM est un établissement primaire inclusif et spécialisé typiquement francophone. Sa section spécialisée n'a reçu aucun écolier déficient visuel et est bien distinguée du côté inclusif (quatre groupes ; pour un cursus obligatoire de tous les écoliers en situation de handicap). Néanmoins, la section inclusive regorgeait de quelques écoliers déficients visuels et les deux sections sont sous la supervision d'un seul et même directeur. Pour le cas de l'EPBI Louis Braille, c'est un établissement primaire inclusif et spécialisé bilingue (les écoliers de l'EPBI Louis Braille ressortent de là en étant bilingue en raison du suivi à la fois anglophone et francophone), cependant, la section spécialisée est beaucoup plus rattachée à l'ONG (CJARC) que sous la supervision de la directrice de l'établissement. Le milieu inclusif n'a pas reçu d'écolier vu que la section spécialisée n'avait pas encore d'écolier prêt à y accéder, mais alors, la section spécialisée regroupe tous les niveaux en une seule classe. Les deux structures se trouvant dans

l'arrondissement de Yaoundé IV^{ème}, cela a manifestement conduit la majeure partie de la population des déficients visuels vers là ; raison une fois de plus étant qu'elles sont les établissements de référence.

5.1.2. Interprétation des résultats de l'expérimentation

Dans la deuxième phase de notre enquête, nous sommes allés d'une séance d'observation sans outil TIC vers une séance de cours avec outil TIC. Des résultats obtenus, nous avons vu que dans les deux cas de figure en situation de classe ordinaire, l'on ne produit pas de manière volontaire, l'on ne relance pas spontanément et l'on ne voit pas de créativité ni dans la méthode d'enseigner, ni dans la méthode réflexive des apprenants, pour un rendu pas assez viable et autonome. Nous avons compris que cela est dû au fait que certaines conditions (l'origine de l'activité et le médium par lequel il est conduit) ne sont pas réunies pour générer un rendu optimal (l'attitude de l'apprenant et l'interaction apprenant-enseignant) en ce qui concerne la réception d'une information éducationnelle de qualité pour un bon rendu.

Par contre, dans la phase d'observation avec l'outil TIC, l'écopier s'est senti concerné, il a regagné de la confiance en soi, il a donné son point de vue, il a émis ses propres idées ; en d'autres mots, il a produit par lui-même et a pu gagner une certaine autonomie dans l'expression orale (vu que des conditions ont été changées ou améliorées). En d'autres termes, lorsqu'un écopier déficient visuel reçoit une information de qualité non adaptée (document noir), son rendu ne sera pas appréciable. Par ailleurs, s'il reçoit une information via un canal « adaptée à son statut » (le braille, outil TIC ou logiciel adapté), le rendu sera intéressant. Les résultats obtenus de l'item S2-Q7 du questionnaire adressé aux enseignants valident ce constat à l'unanimité. Tous disent, d'ailleurs, que l'apport des TIC dans l'éducation des déficients visuels :

- Facilite l'exercice d'enseignement/apprentissage suivant la recherche de l'information, suivant la qualité de l'information produite et l'utilisation du matériel et aussi de l'information ;
- Captive l'attention et réduit l'agitation des apprenants en salle de classe ;
- Améliore le vocabulaire des écoliers ;
- Plonge les écoliers dans une nouvelle ère de l'apprentissage ;
- Fait gagner considérablement en temps ;
- Fatigue moins dans la dextérité de l'écopier ;
- L'écopier gagne une confiance en soi améliorée ;
- L'enseignant y trouve de nouveaux modèles d'évaluations.

Ceci traduit la possibilité d'une amélioration de l'éducation des déficients visuels via le recadrage de la qualité de l'information par une assistance technologique adaptée.

5.1.3. Interprétation des résultats du questionnaire d'enquête

L'interprétation des résultats des items S2-Q1, S2-Q2 et S2-Q3 s'est effectuée suivant leur ordre logique dans la deuxième partie du questionnaire.

S'agissant des résultats de la question 3 (S2-Q3) sur la préférence d'outil TIC à inclure des leçons, 10/17 enseignants (58,82%) ont répondu qu'ils prendraient des outils selon le besoin. Nous déduisons de cela que l'outil adapté sera choisi en fonction du mal et en considération à la réponse 1 qui considère que le document auditif est mieux (23,53%) que d'autres moyens (« UTAUT 2 » Venkatesh, Blunt et al. ; 2022).

Les résultats obtenus de la question 1 (S2-Q1) sur le but de l'utilisation des outils TIC adaptés nous montre que plusieurs enseignants (8/17) sont d'accord sur le fait d'utiliser ces outils adaptés pour des fins pédagogiques (47,10%). En d'autres termes, cette réponse coïncide avec le résultat de la question 2 (S2-Q2) sur la nécessité de l'utilisation de l'outil TIC adapté pour les activités d'enseignement/apprentissage avec les déficients visuels (88,23%). Nous comprenons, de ce pas, que l'outil TIC est un avantage pour l'amélioration de l'interaction durant l'exercice d'enseignement/apprentissage, tant pour les écoliers, que pour les enseignants (« Socioconstructivisme » Vygotsky ; 1978).

Pour ce qui est du sentiment exprimé par les apprenants (question 4), 94,11% des enseignants ont répondu favorablement ; cela coïncide avec le résultat obtenu de l'observation expérimentale de l'enseignement/apprentissage avec l'outil TIC (« S.M.C.R » Berlo ; 1960 et « SPEAKING » Gumperz Hymes ; 1972 & 1984). D'une façon naturelle, l'humain est curieux, et s'adonne souvent à la découverte de nouvelles perspectives ou de nouvelles aventures. Lorsque celles-ci sont agréables, elles produisent une sensation de satisfaction et vice-versa.

À la question 5, 41,20% des enseignants d'une part disent être affectés par l'inaccessibilité aux matériels adaptés et d'autre part le souci de manipulation (nouveau logiciel, nouvelle application, etc.), pour pouvoir améliorer l'exercice de leur travail ; cela non seulement influence la qualité de l'information, mais aussi le rendu des évaluations diagnostiques et sommatives. Nous estimons que certains enseignants ne peuvent pas concrètement avoir l'outil adapté, d'autre par contre, peuvent l'avoir, mais ne savent pas utiliser l'outil adapté ; soit faute des moyens mis en place par l'employeur, ou encore dû aux nombres d'heure de cours allouée à la matière de TIC (c'est encore une matière dans nos établissements et donc l'offre personnalisée de l'outil n'est pas donnée à tous). Raison pour laquelle à la question 2, 88,23% des enseignants ont dit qu'il est nécessaire d'utiliser outil TIC adapté pendant un exercice d'enseignement/apprentissage avec les déficients visuels ; cela garantit

l'accès à une bonne qualité d'information et aussi à un bon rendu à l'évaluation (« l'étayage » Bruner, Wood et al. ; 1976). Cela se résume dans l'illustration ci-après :

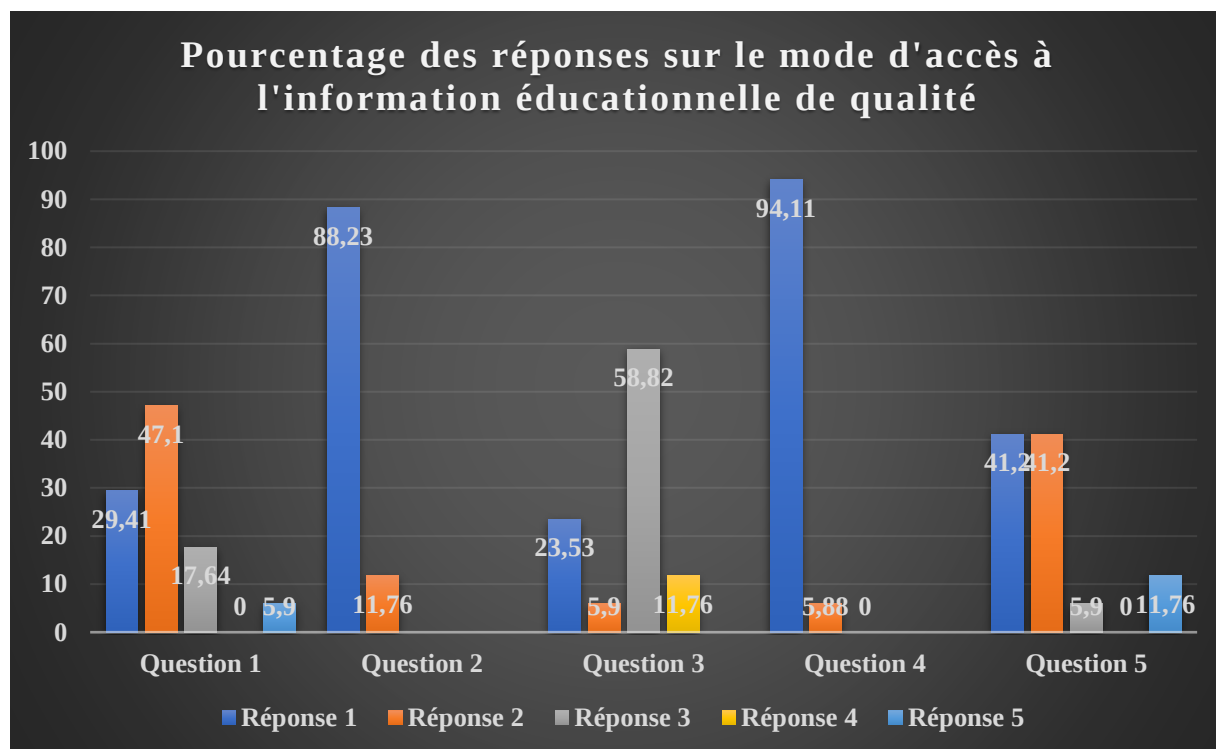


Figure N°. 4 : Illustration des résultats en pourcentage des questions S₂-Q1 à S₂-Q5 pour les deux écoles

Par ces propos, notre hypothèse selon laquelle « le corps enseignant présente des difficultés au niveau de l'accès et l'utilisation des outils TIC pour déficients visuels » afin d'améliorer leur travail ainsi que le rendu éducatif attendu est confirmé.

5.2. Difficultés rencontrées durant la recherche

De façon globale, lors de notre étude, nous avons fait face à des obstacles externes et internes. Elles ont, tout-de-même, permis à la vision critique des faits relevés sur le terrain.

5.2.1. Difficultés externes rencontrées durant la recherche

-L'absence de cellule administrative agréée pour le contrôle et la prise en charge des décisions concernant les personnes à statut minoritaire ; sur le plan national, nous n'avons pris connaissance que du CJARC sous la bannière d'ONG privée, le PROMHANDICAM à caractère paraétatique et des regroupements associatifs tels que la DAMIC, le GIAAC, le RAVAC, l'ANIAAC ou encore l'ANAUMIC. Bien que cela soit, jusqu'ici nous n'avons pas eu d'information après de multiples tentatives téléphoniques si d'aucune de ces structures ne possède de cellule abritant des personnes participant aux contrôles et aux décisions concernant

la révision des stratégies objectives en phase avec les nouvelles visions du concept de l'« EPT » ;

-Si dans les pays comme l'Algérie, la Tunisie, le Kenya, le Nigéria, la France, la Belgique, etc., les travaux concernant les DV ont été mené depuis longtemps, ce n'est que en 2019 que pour la première fois des chercheurs dans leur travaux se sont intéressés à l'étude de l'enseignement inclusive à tous les stades de l'éducation (à l'instar de Imele Tsafack (2018) qui a pu développer un alphabet inclusif de l'AGLC en braille dans le cadre d'une étude sur l'apprentissage des LCN au niveau secondaire de l'éducation). Voilà pourquoi nous ne pouvions que trouver des informations parlant de « L'INTÉGRATION des outils TIC dans les milieux scolaires du secondaire ». Rien n'était dit sur l'inclusion de l'information, rien sur l'inclusion des outils TIC, rien sur l'inclusion dans la production des matériaux pédagogiques et didactiques, rien jusqu'ici sur l'inclusion des handicapés, etc., pour l'éducation de base, uniquement jusqu'en 2021 via le rapport d'une ONG (Altai consulting) ;

-La mise à jour des informations (revue de la littérature, cadre conceptuel, etc.) dans notre travail étaient demandées de façon répétée concernant le sujet traité ; car ni les ministères de tutelle, ni l'institut national de la statistique, elles aussi, n'offrent pas des données actuelles sur ces questions. Ce n'est qu'en 2022, que le MINEDUB a publié un document parlant d'une politique de cadre stratégique sur l'introduction des outils TIC en milieu d'éducation de base ; là encore, on parle uniquement d'introduction de l'outil pour accompagner la matière de TIC et non d'adaptation des TIC comme outil didactique pour améliorer le contenu des cours dans toutes les matières dispensées en salle de classe ;

-L'identification du problème de notre recherche ; car de manière générale, les personnes « voyantes » subissent aussi des gênes concernant les outils TIC, en ce qui concerne les pays du tiers-monde. Cette problématique, également chez les « voyants », fait ainsi écran à l'utilité et à la nécessité de cet outil aux personnes déficientes visuelles, qui sont, pour certains, jugés minoritaires ;

-Le passage pour l'enquête dans les écoles se faisait le matin, avec des itinéraires différents, ainsi qu'un temps de passage limité ; les écoles étaient éloignées l'une de l'autre, bien que se trouvant dans le même arrondissement. Nous étions contraintes d'espacer les séances de passages dans chaque site (2 à 3 semaines d'écarts dues aux congés du deuxième trimestre au PROMHANDICAM et les préparatifs de la fête du travail au CJARC) ; afin d'être reçu, de pratiquer et de terminer l'étude dans les délais prévus par les écoles respectives pour ce travail ;

-L'identification des participants propre à l'étude ; du fait que la population était très dispersée et celle instruite assez réduite, nous devions aller à la source du problème, afin de le comprendre de manière précise ;

-La réticence de certains sujets au programme de l'entretien ; vu leur statut au sein de l'établissement et leur programme durant la semaine où nous sommes passé, nous devions repousser l'heure ou la date de passage à un peu plus tard. Il fallait, par-là, se fier à la disponibilité des sujets de l'enquête ;

-La conception du matériel d'enquête pour le terrain ; le fait que nous n'avons jamais fait un bain de terrain préliminaire (LGA5 promotion 2016-2017), nous étions obligé de chercher à rencontrer des personnes mieux placées et ayant l'expérience du terrain. Car notre sujet semblait être assez récent et touchait une population aux participants à caractère minoritaire ;

-L'incompréhension de certaines questions par des participants ; c'est après le dépouillement que nous avons compris que certains items nécessitaient d'amples précisions ; ce qui a résulté à une analyse substituée des items pour une bonne compréhension ;

-Le fait d'avoir travaillé avec les enseignants qui ne tenaient pas le CM2 ; vu leur nombre réduit et la nécessité d'avoir assez d'informations plausibles sur le sujet traité, nous ne pouvions qu'accueillir ces enseignants-là qui remplissaient du moins les $\frac{3}{4}$ des critères sélectifs (voir 3.4 échantillonnage, p. 49) ;

-Les coupures instantanées d'électricité lors des impressions ;

-Le dépannage de l'ordinateur et la perte des données de l'étude ; n'ayant pas de disque dur externe et à force de ramener une clé USB pleine de virus des cybercafés, la mise à jour de notre ordinateur conduisait souvent à la perte de données. C'est de là où nous devions complètement changer d'ordinateur (après un bon bout de temps d'économie) ;

-Les problèmes de santé oculaires ; nous sommes déjà myope, en plus la durée de temps passé devant un écran d'ordinateur productrice de lumière bleue était un handicap supplémentaire. Nous avons développé des effets secondaires tels que la « *Blépharite* » (inflammation chronique du bord libre des paupières, responsable d'une sécheresse oculaire par hyper-évaporation des larmes.) ;

-Le vol des moyens financiers par des arnaqueurs et braqueurs de portefeuille électronique (Orange money et MTN mobile money) ;

- Notre agression qui nous fait perdre du matériel et les données de recherche (téléphone contenant les ouvrages, articles, livres, mémoires, thèses, etc.) consultable à chaque instant ;
- Le fait de payer pour une enquête académique même en étant autorisé par l'administration gouvernementale rattachée au domaine de notre étude.

5.2.2. Difficultés internes rencontrées durant la recherche

Lors de la séance expérimentale sans outil TIC, nous avons noté quelques désagréments auxquels font face les sujets de notre étude se trouvant dans les milieux (inclusif et spécialisé) respectifs étudiés. Nous avons remarqué que :

- L'approche utilisée pour l'enseignement/apprentissage dans ces écoles est un peu ambiguë ; bien qu'il découle de l'APC, il reste des fois propre à l'enseignant et donc n'est pas précise d'une manière ou d'une autre ;
- La voix de l'enseignant sert beaucoup plus dans l'interpellation et l'incitation qu'à l'explication et la remédiation ;
- Le vocabulaire utilisé dans des consignes, même étant moyen, laisse des zones d'ombres ; les termes employés pour expliquer une situation étudiée ne cadrent pas avec leur état de déficience ;
- La praticabilité de l'outil didactique pour effectuer les consignes, même étant moyen, n'est ni harmonisé de façon inclusive, ni accessible à tous dans les deux cas ;
- Le caractère évasif de certains écoliers tend à distraire les autres.

Puis au cours de la phase expérimentale avec outil TIC, les difficultés que nous avons rencontrées sont :

- Celle où les écoles n'ont pas reçu beaucoup d'écopier déficient visuel pour l'année scolaire en cours ;
- Celle où l'école possède effectivement le matériel informatique adapté, mais son utilisation reste purement théorique durant les cours (la connaissance des TIC reste encore comme une matière) ;
- Celle où les écoliers n'ont pas encore de notion sur la manipulation des outils TIC (raison pour laquelle nous nous sommes engagé sur la voie d'un cours audio, avec pour but l'interaction orale volontaire, le contrôle absolu de la classe) ;
- Celle où les enseignants n'ont pas assez accès aux outils TIC adaptés pour parfaire leur travail ;

-Celle où le corps enseignant n'a aucune expérience dans l'utilisation de l'outil TIC adapté pour déficient visuel.

À cela, nous dirons que ces difficultés ont un impact négatif sur le rendu de l'exercice d'enseignement/apprentissage chez les déficients visuels.

5.3. Remarques faites durant notre étude

Lors de notre descente sur le terrain, nous avons réparti les tâches afin d'éviter des confusions. Suite à quoi, nous avons fait des remarques et constats tout au long des phases l'étude dans les deux sites.

5.3.1. Durant les séances d'entretien pour chaque école

Nous avons constaté que :

Le PROMHANDICAM est avant tout une association abritant un centre qui accueille des enfants déficients intellectuels et infirmes moteurs cérébraux (centre I.M.C). Dans le cadre du cycle de l'enseignement/apprentissage spécialisé, il est réparti en quatre (04) groupes distinguables et, à cursus OBLIGATOIRE, avant le passage au stade de l'éducation maternelle et primaire inclusif. Bien que cela soit, le cadre spécialisé n'a pas reçu d'écopier DV pour le compte de l'année académique 2022-2023. Nous avons aussi remarqué que l'EPI du PROMHANDICAM est une école fonctionnant dans le sous-système francophone uniquement et possède un seul directeur pour gérer les deux sections. Pour son côté inclusif, nous avons noté et cela a été confirmé par les enseignants, qu'ils n'ont pas reçu assez de déficients visuels pour l'année.

L'EPBI Louis Braille est avant tout sous le couvert d'une Organisation Non Gouvernementale qui est le CJARC. Nous avons constaté ici que l'école possède un côté inclusif et bilingue de la maternelle jusqu'au primaire qui, contrairement à l'autre école, n'a pas enregistré d'écopier déficient visuel. Elle possède aussi une partie spécialisée qui est beaucoup plus rattachée au bâtiment abritant l'ONG Ce pan de l'école n'est pas assez distinguable, lorsqu'il faut parler de groupe d'initiation dans l'enseignement/apprentissage. Pareillement, pour le compte du côté inclusif, il nous a été dit : « *Nous n'avons pas eu d'écopier en classe inclusive du CM2 en ce qui concerne cet établissement pour le compte de cette année académique.* » (L'administration).

5.3.2. Lors de l'observation sans outils TIC

À l'EPI PROMHANDICAM, nous avons remarqué que l'écopier n'est pas très participatif à l'exercice de questions-réponses, est très distrait et n'est pas très attentif à ce qui est dit concernant l'explication de la solution à l'exercice qui est proposé.

Nous avons également remarqué que les mots utilisés par l'enseignant sont un peu ambigus pour un déficient visuel ; ils ne sont pas très précis pour pouvoir décrire chaque précision contenue dans les étapes de la solution à l'exercice.

Nous constatons enfin que, l'écopier est un garçon intelligent, mais reste toujours confus lorsqu'il faut répondre aux questions de cours.

Comme pour le cas de la classe précédente, à l'EPBI Louis Braille, nous avons fait des remarques assez semblables. Les écopiers sont très distraits par le jeu, ils donnent un rendu négatif du travail qui leur a été confié et ne sont pas assez concentrés dans la lecture ; surtout les enfants et un adolescent qui était à la fois déficient visuel et handicapé moteur.

Nous remarquons aussi que la participation est plus incitative que volontaire ; l'enseignante est toujours celle-là qui va devoir demander à un tel écopier de faire la démonstration de ce qu'il ou elle a retenu. À la fin de l'exercice, les écopiers n'ont pas tous atteint l'objectif que l'enseignante attendait d'eux. Ceux des écopiers en particulier qui devaient identifier les sons dans le mode de lecture syllabique.

Nous avons constaté qu'à la fin du cours, les ébauches de lectures données par l'enseignante étaient considérées comme des devoirs pour la maison. En outre, nous avons constaté que les écopiers ne prenaient pas bien soin des copies de lectures produites par l'enseignante en salle ; certains avaient la leur froissées et d'autres étaient salies par des traces de pas.

5.3.3. Lors de l'observation avec outils TIC

S'agissant de cette séance d'étude, nous avons remarqué que l'excitation d'écouter une nouveauté par les écopiers, lors du briefing, les écopiers étaient un peu curieux d'entendre une voix autre à celle de leur enseignante (notre voix) ; ils se posaient les questions telles que : « c'est qui cette autre personne, que vient-il faire dans notre salle de classe... ? ».

Ils sont restés attentifs aux enregistrements, ils ont fait preuve d'une grande volonté afin de répondre aux questions ; cela après avoir ravalé leur timidité lorsqu'ils ont su que le poème ainsi que la chanson étaient tous deux pratiqués par des enfants déficients visuels. Mais bien avant cela, nous avons remarqué une réelle confiance en soi en tous ces écopiers. Nous

avons eu la chance de les rencontrer (ces quelques-uns), dans leur élément personnel (durant la pause et en l'absence de l'enseignante), suivant leur manière de s'exprimer.

5.3.4. Suivant la séance des questionnaires

Nous avons constaté une réticence chez quelques-uns des enseignants dans chaque école :

- Le fait d'être très occupé dans le cadre de la correction des copies et le remplissage des bulletins de notes ;
- Le fait de ne pas avoir eu d'élève déficient visuel durant l'année précédente ainsi que l'année scolaire en cours ;
- Le fait aussi de ne jamais avoir eu à enseigner un élève déficient visuel même en étant un enseignant de classe inclusive et/ou spécialisée.

Nous avons remarqué que, bien que DV lui-même le gestionnaire de la salle des machines est aussi le seul formateur des déficients visuels en TIC. Il nous a édifié sur l'importance et la pertinence de notre sujet de recherche pour les DV. Il nous dit que la qualité de l'information est très importante pour un déficient visuel ; à défaut de palper, les personnes dépourvues du sens de la vue doivent développer une ouïe très fine qui leur permet de distinguer tout ce qui se passe dans leur quotidien. Dans l'une de ces écoles nous avons également fait la rencontre d'une personne-ressource de l'Office du Baccalauréat Camerounais. D'après elle, le fait que les épreuves proposées ne sont pas en braille est un véritable handicap pour les DV. En effet, le temps imparti ne permet pas de passer de l'écriture normal au braille et ainsi de terminer l'épreuve à temps.

Au vu des remarques ci-dessus énumérées, il est évident que l'apport de l'outil TIC dans l'enseignement/apprentissage chez les déficients visuels pourrait avoir un impact positif sur amélioration de la qualité de l'information éducative. Cela nous conduit à faire des propositions de solution, afin de soutenir ces personnes et revenir dans le concept de l'EPT.

5.4. Propositions de solution

La résolution de ce type de problème passe avant tout par la proposition venue des enseignants inclusifs et/ou spécialisés. À ces propositions, nous avons ajouté quelques suggestions.

5.4.1. Réactualisation des projets et politiques stratégiques d'aide, d'amélioration et de développement de l'éducation de base

Nous avons vu plus haut, que l'état du Cameroun à travers son ministère de l'Éducation de base, a fait dresser un document sur la planification et le suivi d'une stratégie sectorielle concernant l'acceptation et l'utilisation des outils TIC dans les milieux scolaires primaires. Conscient de l'ampleur de ce travail, nous suggérons, en plus de cela, à l'état camerounais, de considérer la voix des déficients visuels et autres handicapés de toute nature (communautés minoritaires), par l'ouverture d'une cellule de contrôle des décisions à travers laquelle, ces personnes auront un mot à dire en ce qui concerne l'élaboration des politiques et plans stratégiques de développement dans l'éducation tout comme ailleurs. Nous suggérons également que l'état du Cameroun s'assure du passage dans la matière « TIC », en une discipline de formation pratique ; soit, Technologie d'Assistance et d'Amélioration de l'Éducation (T.A.A.E). Cette mesure pourra se dérouler comme suit :

- Le choix de l'outil TIC et son harmonisation avec le matériel pédagogique ;
- L'évaluation du taux d'acceptation et d'utilisation de l'outil harmonisé choisit ;
- La formation des enseignants dans le cadre de l'utilisation de l'outil choisit ;
- La production de l'outil harmonisé choisit ;
- La vulgarisation de l'outil choisit dans tout le pays.

Cet outil peut être un « document noir » avec toutes ses unités ayant une copie audio, tout comme cela pourrait être un ou des logiciels libres de lecture des documents produits. Les leçons peuvent également être produits par l'enseignant lui-même à travers des enregistrements audios via des logiciels tels que « Camtesia audio recorder software ».

5.4.2. Facilitation de l'aspect juridique des actions d'accessibilités et de développement en matière de qualité d'information éducationnelle

Dans nos recherches nous avons, pu trouver qu'il est possible que l'état fasse promulguer des lois et traités qui autorisent la conversion des documents publiés en versions adaptées pour tous types de personnes handicapées. En 2002, l'Union Mondiale des Aveugles, la Fédération Internationale des Bibliothécaires et certaines institutions, ont fait valider un traité sur la conversion des publications de tout genre en version audio et en braille, auprès du Comité Permanent du Droit d'Auteur et des Droits Connexes de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (O.M.P.I) (Bulletin pédagogique G.P.E.A.A ; 2010). Cela crée de l'emploi dans les maisons d'éditions (transcripteurs, lecteurs libres, enregistreurs, sonographes,

etc.) et améliore la qualité de l'éducation dans son sens de l'inclusivité, de la manière la plus efficace possible.

5.4.3. Formation continue des enseignants sur l'utilisation des outils TIC adaptés

Chaque jour, une nouvelle voie pour la quête du savoir naît. Celle des outils TIC adaptés y va de manière explosive ; il est inventé ou mis à jour des logiciels informatiques pour une optimisation de la recherche. Cela va de soi avec la connaissance de l'enseignant ; il doit être recyclé chaque fois qu'une nouveauté pédagogie entre à l'école. Ainsi, pour le cas de l'utilisation des outils TIC adaptés, l'état pourrait mettre sur pied une commission chargée de recycler et même de former des enseignants capables d'utiliser un appareil informatique adapté aux personnes dépourvues de la vue. L'État pourrait aussi faire installer des logiciels libres d'utilisation dans les outils TIC (NVDA, JAWS, Braille Transcripator, etc.) que les enseignants apprendront à manipuler.

5.4.4. Vulgarisation du matériel pédagogique adéquat tant aux enseignants qu'aux écoliers

Selon un participant anonyme enseignant de TIC et déficient visuel que nous avons nommé Monsieur B. : « ... les *concepteurs et producteurs d'outils adaptés devraient aussi considérer l'avis des consommateurs (déficients visuels) sur le rapport qualité-prix du produit.* ». Cela permettrait aux enseignants de développer d'autres astuces dans le cadre de leur travail afin de gagner en temps tant dans la conception des cours, que dans l'exercice de monitoring en salle de classe. Ainsi, nous suggérons que les outils tels que des dictaphones, des ordinateurs portables, des hautparleurs, des synthétiseurs vocaux, des agrandisseurs d'image, etc., soient mis à la disposition des écoles. Nous suggérons également que les matériels pédagogiques soient produites de façon exponentielle (le papier braille) (Imele Tsafack, 2018 :129), que les documents soient harmonisés et contiennent une section qui indique la possibilité d'avoir le support audio du cours pour les personnes dépourvues de la vue (les livres de lecture). Il serait vraiment souhaitable que les bibliothèques (sans distinction de lieux) possèdent des coins pour documentation en braille et tout autre support qui conviendrait à l'amélioration de l'éducation des déficients visuels. Ainsi, le souci de « qualité de l'information » pourra être résolu de manière améliorée. Voilà le vrai sens de la Déclaration de Salamanque de 2010 sur l'inclusion de façon concrète.

5.4.5. Augmentation des horaires d'E/A sur l'accès et l'utilisation des outils TIC adaptés

La fréquence de contact qu'on a envers une entité détermine notre faculté d'appréhension de cette entité. Si les écoliers et les enseignants passent plus de temps avec les

outils adaptés, tous auront moins de difficultés à s'autonomiser dans la recherche de la connaissance et parfois réussiront à développer des capacités personnalisées (ils développeront le sens de la créativité). Rappelons une fois de plus que les « TIC », dans nos écoles, sont encore des matières. Cependant, cette « matière » est devenue une science d'expérimentation. À cet effet, nous suggérons aux pôles hiérarchiques des établissements respectifs, exerçant dans l'enseignement/apprentissage inclusif ou spécialisé, de maximiser dans les horaires de pratiques. Cela permettrait aux enseignants ainsi qu'aux écoliers de se familiariser avec les outils TIC adaptés. Ceci est très important dans un sens où, une pandémie, comme le covid-19, a pratiquement fait cesser bon nombre d'activités y compris l'éducation. Par contre, l'arrivée des innovations en ce qui concerne l'outil TIC, nous a montré qu'il est possible de palier à ce type de problème.

5.4.6. Propositions de leçons modèles d'E/A avec des outils TIC

Nous nous sommes inspiré des modèles de leçons tirées de ceux réalisés par la pédagogie inclusive du cycle premier dans le secondaire. Ainsi, nous aurons pour proposition des leçons modèles en mathématique, en français (langage), en sciences environnementales et en histoire.

Structurées pour représenter les situations inclusives et/ou spécialisées, les leçons modèles ont été jointes (dans un même tableau) de manière à ce que ces situations soient vécues parallèlement (Imele Tsafack :2018). Elles sont tirées du modèle de l'APC, avec des réajustements qui prennent en compte l'état de chaque écolier (socioéconomique, physique et psychologique). Une leçon étant structurée en sept (07) étapes dans le canevas originel de l'APC (révision » découverte » analyse » confrontation » consolidation » évaluation » remédiation), après analyse, nous avons estimé que certaines étapes peuvent être comprises dans d'autres. Cela nous a permis de faire une synthèse de ces étapes pour n'en rester qu'avec cinq (05) étapes :

- « Introduction » : révision de la leçon antécédente et découverte de la situation problème ;
- « Analyse » : traitement et confrontation des idées du nouveau concept ;
- « Présentation » : mobilisation des ressources et consolidation du nouveau concept ;
- « Évaluation » : examen d'assimilation des nouveaux concepts et découverte des difficultés ;
- « Remédiation » : résolution des difficultés rencontrées.

En d'autres termes, l'étape de « l'analyse » peut être comprise dans celle de la « découverte » de la situation d'intégration ou dans celle de la « confrontation » des idées des écoliers à ce sujet. Car l'analyse se fait lorsque nous sommes face à une nouvelle information à examiner, à

la suite du quelle nous devons confronter ces idées nouvelles à celles déjà existante dans notre banque de données intellectuelles.

Les classes concernées étant le CM2 inclusif et le niveau 3 spécialisé, nous proposons une méthode pédago-didactique où l'enseignant sera également bénéficiaire lorsqu'il s'agira de la gestion de la durée des cours. La seule difficulté étant la connexion internet, nous convenons avec l'enseignement éclectique qu'il est possible de monter des cours soi-même avec des logiciels d'enregistrement audios tel que Camtesia audio recording software.

- Abréviations communes aux fiches de préparations :

O.P.O = Objectif Pédagogique Opérationnel

O.P.I = Objectif Pédagogique d'Intégration

O.P.R = Objectif Pédagogique de Référence

Pour ce qui est des O.P.R, nous avons utilisé un smartphone ; cependant, l'enseignant aura le choix sur l'outil TIC qui lui sera accessible et auquel il aura au préalable reçu une formation sur la manipulation.

Leçon modèle pour une classe inclusive et/ou spécialisée

Fiche pédagogique n° 2 : Préparation d'une leçon de mathématique

Centre d'intérêt mensuel : Les voyages

Domaine : Science et logique

Sous-domaine : Mathématique

Module : Mesures et grandeurs

Titre de la leçon : Conversion des unités de mesures

Sous-titre : Conversion de kilomètre à mètre

Corpus : Enregistrement de conversation entre un touriste et un chauffeur de taxi

Compétence attendue (O.P.I) : L'écopier doit être capable de convertir les mesures de distance de kilomètre à mètre

Matériels didactiques (O.P.R) : smartphone, (tablette, baffles, casques, haut-parleur, insonorisateur de salle, projecteur, manuel CM2, tableau, effaçoir),

Établissement :

Classe : CM2 inclusive //

Niveau 3 spécialisée

Effectif : 40 // 15

Durée : 45 minutes

Enseignant : Mouhammed Nsangou

T. N.

No.	Étapes de la leçon	Résultats (O.P.O)	Activités de l'enseignant	Activités de l'écopier		Durée
				Voyant	Déficient visuel	
1	<u>Introduction</u> Révision et Découvert de la situation et questionnement	-Attirer l'attention des écoliers en annonçant le cours -Passage d'une conversation entre un chauffeur de bus et un touriste étranger	-Expose la situation (enregistrement) Quelle est la superficie totale du territoire camerounais monsieur ? Combien cela ferait-il en mètre ? ... -Questionnement :	Suivent attentivement l'enregistrement	Suivent attentivement l'enregistrement	5 mins

2	<u>Analyse</u> Analyse de la situation et Confrontation des résultats	Analyse et traitement de la situation et propositions des réponses par les écoliers.	Fait la ronde silencieuse, S'assurer que les écoliers font le travail, Collecte et jauge les éventuelles propositions des écoliers.	Propositions écrites sur des ardoises avec des craies ou Propositions orales	Propositions écrites sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon ou Propositions orales	5 mins
3	<u>Présentation</u> Mobilisation des ressources et Consolidation des acquis	Expliquer le cheminement avec des mots d'un vocabulaire approprié Présenter des cas similaires comme exemple	Repasse l'enregistrement de l'explication deux ou trois (03) fois de suite Corrige les propositions	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive Participe de manière orale dans l'acte de consolidation	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive Participe de manière orale dans l'acte de consolidation	25 mins
4	<u>Évaluation</u> Examen d'assimilation et découverte des difficultés	Examen des acquis et de diverses propositions présentées Découverte des erreurs	Invite les écoliers à résoudre des cas similaires comme exercice rapide	Proposent des réponses dans les cahiers à l'aide de stylos à bille	Proposent des réponses sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon	5 mins
5	<u>Remédiation</u>	Correction et prise de notes par les écoliers	Apprécie, corrige les propositions et donne un devoir	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	5 mins

Fiche No. 2 : Préparation d'une leçon de mathématique

Leçon modèle pour une classe inclusive et/ou spécialisée

Fiche pédagogique n° 3 : Préparation d'une leçon de langue

Centre d'intérêt mensuel : La communication

Domaine : Langage

Sous-domaine : Français

Module : Expression orale

Titre de la leçon : Lecture

Sous-titre : Description

Corpus : Enregistrement d'un poème sur le braille et son importance dans la vie d'un déficient visuel

Compétence attendue (O.P.I) : L'écopier doit être capable de décrire l'importance du braille

Matériels didactiques (O.P.R) : smartphone, (tablette, baffles, casques, haut-parleur, insonorisateur de salle, projecteur, manuel CM2, tableau, effaçoir),

Établissement :

Classe : CM2 inclusive //

Niveau 3 spécialisée

Effectif : 40 // 15

Durée : 45 minutes

Enseignant : Mouhammed Nsangou

T. N.

No.	Étapes de la leçon	Résultats (O.P.O)	Activités de l'enseignant	Activités de l'écopier		Durée
				Voyant	Déficient visuel	
1	<u>Introduction</u> Révision et Découvert de la situation et questionnement	Attirer l'attention des écopiers en annonçant le cours Faire passer un poème	Expose la situation De quoi parle ce poème ? Quel nom de pays y a été mentionné ? ...	Suivent attentivement l'enregistrement	Suivent attentivement l'enregistrement	5 mins

2	<u>Analyse</u> Traitement de la situation, Présentation et Confrontation des résultats et découverte des difficultés	Analyse et traitement de la situation Propositions des réponses par les écoliers	Fait la ronde silencieuse S'assure que les écoliers font le travail Collecte et juge les éventuelles propositions des écoliers	Propositions orales	Propositions orales	5 mins
3	<u>Présentation</u> Mobilisation des ressources et Consolidation des acquis	Expliquer le contenu du poème avec les mots d'un vocabulaire approprié Présenter des cas similaires comme exemple	Repasse l'enregistrement du poème deux ou trois (03) fois de suite Corrige les propositions avec des exemples	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	25 mins
4	<u>Évaluation</u>	Examen des acquis et diverses propositions présentées	Pose des questions similaires sur l'histoire du braille	Proposent des réponses dans les cahiers à l'aide de stylos à bille	Proposent des réponses sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon	5 mins
5	<u>Remédiation</u>	Découverte, correction des erreurs et prise de notes par les écoliers	Apprécie, corrige les propositions et donne un devoir	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	5 mins

Fiche No. 3 : Préparation d'une leçon de langue (française)

Leçon modèle pour une classe inclusive et/ou spécialisée

Fiche pédagogique n° 4 : Préparation d'une leçon de Sciences de l'environnement

Centre d'intérêt mensuel : Les métiers

Domaine : Sciences et technologies

Sous-domaine : Sciences de l'environnement

Module : Assistance médicale

Titre de la leçon : Le secourisme

Sous-titre : Les catastrophes d'incendie

Corpus : Enregistrement d'une scène d'incendie avec conversation entre un pompier et une victime

Compétence attendue (O.P.I) : L'écopier doit être capable de décrire et pratiquer une action de premier secours

Matériels didactiques (O.P.R) : smartphone, (tablette, baffles, casques, haut-parleur, insonorisateur de salle, projecteur, manuel CM2, tableau, effaçoir,)

Établissement :

Classe : CM2 inclusive //

Niveau 3 spécialisée

Effectif : 40 // 15

Durée : 45 minutes

Enseignant : Mouhammed Nsangou
T. N.

No.	Étapes de la leçon	Résultats (O.P.O)	Activités de l'enseignant	Activités de l'écopier		Durée
				Voyant	Déficient visuel	45 mins
1	<u>Introduction</u> Révision et Découvert de la situation et questionnement	Attirer l'attention des écopiers en annonçant le cours Faire passer une conversation entre un pompier et une victime d'incendie	Expose la situation Qu'y-a-t-il madame ? Où êtes-vous précisément ? Ne paniquez surtout pas...	Suivent attentivement l'enregistrement	Suivent attentivement l'enregistrement	5 mins

2	<u>Analyse</u> Traitement de la situation, Présentation et Confrontation des résultats et découverte des difficultés	Analyse et traitement de la situation Propositions des réponses par les écoliers	Fait la ronde silencieuse S'assure que les écoliers font le travail Collecte et juge les éventuelles propositions des écoliers	Propositions écrites sur des ardoises avec des craies ou Propositions orales	Propositions écrites sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon ou Propositions orales	5 mins
3	<u>Présentation</u> Mobilisation des ressources et Consolidation des acquis	Expliquer la situation avec les mots d'un vocabulaire approprié Présenter des cas similaires comme exemple	Repasse l'enregistrement deux ou trois (03) fois de suite Corrige les propositions	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	25 mins
4	<u>Évaluation</u>	Examen des acquis et diverses propositions présentées	Invite les écoliers à résoudre des cas similaires comme exercice rapide Que feriez-vous lorsqu'une marmite crame et prend feu ?	Proposent des réponses dans les cahiers à l'aide de stylos à bille	Proposent des réponses sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon	5 mins
5	<u>Remédiation</u>	Découverte, correction des erreurs et prise de notes par les écoliers	Apprécie, corrige les propositions et donne un devoir	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	5 mins

Fiche No. 4 : Préparation d'une leçon de sciences de l'environnement

Leçon modèle pour une classe inclusive et/ou spécialisée

Fiche pédagogique n° 5 : Préparation d'une leçon d'histoire

Centre d'intérêt mensuel : Le village et la ville

Domaine : Sciences sociales

Sous-domaine : Histoire

Module : Annexion du Cameroun

Titre de la leçon : Le Cameroun sous mandat allemand

Sous-titre : Le traité germano-duala

Corpus : Enregistrement de l'extrait de l'histoire autour de l'annexion du Cameroun par les allemands

Compétence attendue (O.P.I) : L'écopier doit être capable de décrire et citer les dates et des personnages durant les évènements historiques

Matériels didactiques (O.P.R) : smartphone, (tablette, baffles, casques, haut-parleur, insonorisateur de salle, projecteur, manuel CM2, tableau, effaçoir)

Établissement :

Classe : CM2 inclusive //

Niveau 3 spécialisée

Effectif : 40 // 15

Durée : 50 minutes

Enseignant : Mouhammed Nsangou
T. N.

No.	Étapes de la leçon	Résultats (O.P.O)	Activités de l'enseignant	Activités de l'écopier		Durée
				Voyant	Déficient visuel	45 mins
1	<u>Introduction</u> Révision et Découvert de la situation et questionnement	Attirer l'attention des écopiers en annonçant le cours Faire passer un enregistrement sur l'annexion du Cameroun par les allemands.	Expose la situation « Dr. Nachtigal cette nuit là dressa le drapeau allemand sur le plateau Djoss... » De quoi parle ce récit ? Qui est le Dr. Nachtigal ?	Suivent attentivement l'enregistrement	Suivent attentivement l'enregistrement	5 mins

2	<u>Analyse</u> Traitement de la situation, Présentation et Confrontation des résultats et découverte des difficultés	Analyse et traitement de la situation Propositions des réponses par les écoliers	Fait la ronde silencieuse S'assure que les écoliers font le travail Collecte et jauge les éventuelles propositions des écoliers	Propositions écrites sur des ardoises avec des craies ou Propositions orales	Propositions écrites sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon ou Propositions orales	5 mins
3	<u>Présentation</u> Mobilisation des ressources et Consolidation des acquis	Expliquer la situation avec les mots d'un vocabulaire approprié	Repasse l'enregistrement deux ou trois (03) fois de suite Présente la situation aux écoliers Corrige les propositions	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	Découvrent les erreurs par l'écoute attentive et participe de manière orale dans l'acte de consolidation	25 mins
4	<u>Évaluation</u>	Examen des acquis et diverses propositions présentées	Invite les écoliers à résoudre l'exercice En quelle année fut signé le traité germano-duala ?	Proposent des réponses dans les cahiers à l'aide de stylos à bille ou oralement	Proposent des réponses sur des papier formats à l'aide de la tablette braille et un poinçon ou oralement	5 mins
5	<u>Remédiation</u>	Découverte, correction des erreurs et prise de notes par les écoliers	Apprécie, corrige les propositions et donne un devoir	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	Explique oralement à l'enseignant pour appréciation ou correction	5 mins

Fiche No. 5 : Préparation d'une leçon d'histoire

Conclusion

Arrivé au terme de ce chapitre, il était question pour nous d'interpréter les résultats que nous avons obtenus durant notre recherche. Cette dernière prenant pour appui une approche mixte dans son analyse de départ, nous pouvons ainsi affirmer que le média de transmission des connaissances exerce une réelle influence sur l'information, lorsqu'il s'agit des personnes en situation de déficiences. Et cela, en leur faveur comme en leur détriment. Le croisement des résultats issus des données qualitatives et celles des données quantitatives nous a révélé le ressenti positif des apprenants, coïncidant avec l'accord des enseignants sur l'apport bénéfique des outils TIC lors des exercices d'E/A. Pour ce qui est des solutions concernant l'éducation des DV, nous avons proposé des leçons modèles pour une amélioration de l'E/A avec les outils TIC. En plus, nous dirons que tout problème peut avoir une solution. Car ce n'est qu'à compter d'un sujet de cette étude qui la vit, que l'on disposera d'une variété d'angles d'exploitation ou d'examen du vécu d'un cas social. Cela dans le but ultime, au profit de cette personne bien évidemment, parvenir à des solutions assez plausibles pour y pallier.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Parvenu au terme de cette étude qui portait sur l'apport des TIC dans l'enseignement/apprentissage chez les personnes déficientes visuelles, nous avons constaté après des séances d'observations des cours (avec et sans outil TIC), qu'en plus du problème de la qualité de l'information à laquelle font face les personnes déficientes visuelles, les enseignants éprouvent des difficultés dans l'amélioration de ladite situation au sein des écoles inclusives et spécialisées.

Partant d'une approche mixte et après un échantillonnage raisonné dans les écoles primaires inclusives et spécialisées du PROMHANDICAM et du CJARC, situées dans l'arrondissement de Yaoundé IV, nous avons administré des questionnaires semi-directifs à 28 participants et avons procédé à des entretiens avec l'administration et les personnes-ressources. L'analyse des données qualitatives, nous a révélé que les séances de cours ordinaires présentaient un rendu assez négatif tandis que les séances de cours contrôlés présentaient une nette amélioration. L'analyse des données quantitatives quant à elle, nous a montré ce qui suit :

- 88,23% des enseignants présentent un réel besoin en outils TIC pour encadrer les apprenants déficients visuels ;
- 41,20% des enseignants n'ont pas accès aux outils TIC et ne savent pas les utiliser ;
- 94,11% des enseignants affirment que les apprenants pourraient développer une confiance personnelle suite à l'utilisation des outils TIC lors du processus enseignement/apprentissage.

S'agissant des difficultés, nous avons rencontré au cours de notre enquête des obstacles externes et internes. Nous pouvons citer entre autres l'absence de données relatives aux études faites sur les DV au Cameroun, l'absence d'une cellule pour DV chargée d'assister aux prises de décision pendant les mises sur pieds de politiques d'aménagement dans l'éducation de base pour nous orienter, la difficulté d'identifier des participants à notre étude, la réticence de certains sujets à l'enquête, l'erreur dans le montage des outils d'enquête, l'incompréhension de certaines questions par les enseignants, la perte des données de l'étude due aux virus informatiques, l'augmentation de notre problème de santé oculaire, le caractère évasif des écoliers, etc.

Usant de diverses théories liées à la linguistique appliquée, au sortir de ces phases d'enquêtes, nous avons conclu que, l'outil TIC a un apport assez positif dans l'amélioration de

la qualité de l'information éducative en général et vient résoudre les situations difficiles lors du processus enseignement/apprentissage des déficients visuels en particulier. L'éducation inclusive et spécialisée des déficients visuels au Cameroun en particulier et dans certains pays de l'Afrique de manière générale, devrait avoir un regard plus méticuleux sur la qualité de l'information en milieu éducationnel. Le braille à lui seul ne peut plus assurer l'instruction de ces écoliers chez qui, l'un des éléments clés de la chaîne de communication a été naturellement ou involontairement supprimé. Les pouvoirs publics et privés devraient reconsidérer les voies et moyens de facilitation à une information scolaire de qualité. Ceci n'est possible qu'en faisant une révision des politiques et stratégies d'amélioration de l'éducation de base au Cameroun.

Les outils TIC ont un apport beaucoup plus positif dans le domaine de l'éducation que nous ne pouvons l'imaginer. En reprenant Rousseau (2004), nous dirons que la pédagogie devrait également considérer la population des personnes déficientes visuelles ; même étant minoritaire, elle a le droit d'accéder à la connaissance. C'est dans cette optique que, proposant une méthode pédagogique passant par l'apport des TIC à l'enseignement/apprentissage dans le système éducatif primaire, nous avons également suggéré l'expertise des chercheurs plus avisés afin que la vision de l'EPT soit atteinte, pour une éducation de base de qualité plus inclusive et plus spécialisée

Bibliographie

- Ajobiewe, T. (2006). Developing Library Information Policy for Persons with Visual Impairment in developing countries; *Federal College of Education (special)*; P.M.B-1080; Oyo state-Nigeria
- Altai Consulting. (2021). Les Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) et l'Éducation Inclusive, 60 p. Lyon : Humanité et Inclusion ; URL : <http://www.hi.org>
- Ambombo, C. (2024). « L'état de l'éducation au Cameroun ». Rapport de l'Institut nationale de la statistique (INS) juin 2022. Data.cameroun URL : <https://www.data.cameroun.com>
- Association Nationale des Aveugles Utilisateur du Matériel Informatique du Cameroun (ANAUMIC). (2016). « Premier Forum National sur les Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) Accessible aux Aveugles Camerounais ». URL : <http://www.anaumic.fr>
- Babalola, Yemisi., T. & De Haliso, Y. (2011). "Library and Information Services to the Visually Impaired: The role of academic libraries". *Canadian Social Sciences Service*, vol. 7, No. 1, pp 140-147. URL: <http://www.cscanada.net/index.php/css/article/viewFile/j.css.1923669720110701015/1243>
- Barroux, R. (2019). « L'éducation pour tous est un objectif lointain ». *Journal Le Monde*, (09/04/2015 et mise à jour le 19/08/2019). URL : <http://www.lemonde.fr> Consulté le 17 octobre 2023
- Beche, E. (2013). TIC et innovation dans les pratiques enseignantes au Cameroun. Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage (CRIFA), Université de Liège, Liège, Belgique. Frantice.net, no. 6 URL: <https://www.frantice.net>
- Benoit, H., & Plaisance, E. (2009). Éducation Inclusive en France et dans le Monde. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, (dir.) Benoît H. & Plaisance E. hors-série no. 5 : vol 1, 266 p. Edition de l'INS HEA. URL : <https://www.inshea.fr>

- Bien enseigner. (2023). Le socioconstructivisme : définition, principes et méthodes. *Sciences et pédagogies*. URL : <http://www.bienenseigner-com.cdn.ampproject.org> consulté le 7 Décembre 2023
- Bilounga, Mboke, G., Y. (2015). L'intégration des TIC dans l'enseignement et apprentissage des langues nationales : cas du beti-fang dans les classes d'orientation du Lycée Général Leclerc de Yaoundé. Université de Yaoundé I.
- Blunt, M., Chong, A., Y., L., Tsigna, Z., Ts., & Venkatesh, V. (2022). Meta-analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): challenging its validity and charting a research agenda in the Red Ocean. *Journal of the Association for information system*. 23(1), 13 – 95.10.17705/1jois.00719. Innovation Acceptance Lab. URL: <http://www.acceptancelab.com>
- Bocconi, S., Dini S., Ferlino L., Martinoli C. et Ott M. (2007). "Information Communication and Technology (I.C.T) Educational Tools and Visually Impaired Students; Different answers to different accessibility needs". *Institute for Educational Technology-National Council for Research Via De Marini*. 616149 Genova-Italy // Istituto Di Chiossone for nblind Onlus, Corso Armelhini 11, 16122 Genova-Italy. URL: <http://ott@itd.cnr.it>
- Bregain, G. (2015). « Une nouvelle ère dans l'éducation des enfants aveugles ou L'enseignement des aveugles dans les écoles ordinaires ». Extraits tirés d'un mémoire présenté au Congrès des Sciences Sociales tenu à Glasgow, par Barnhill, A. (1er Janvier 1876) ; La co-éducation des enfants aveugles et enfants voyants ; Glasgow, (traduits en français par un auteur inconnu) ; In : Archives Nationales de Pierrefitte,19830628/13/ URL : <http://www.handipol.hypothèses.org>
- Brek, I. & Arar, S. (2018-2019). L'apport des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) dans l'apprentissage du F.L.E chez les apprenants non-voyants : cas des élèves de 3ème année moyenne. *Département de français ; Faculté des lettres et langues ; Université de Larbi Ben M'Hidi-Oum El Bouadhi. Algérie*. (114 p) URL : <http://www.bib.univ-oeb.dz:8080>
- British Educational Communications and Technology Agency (BECTa), (2000). Visual

Impairment and Information Communication Technology (I.C.T). URL: PDF file in full : <http://www.becta.org.uk/technology/infosheets/pdf/visual.pdf> ;Summary (6 p): <http://www.becta.org.uk/technology/infosheets/html/visual.html>

Brunner, J., S. (1984). Vygotsky's zone of proximal development (ZPD); the hidden agenda. New direction of a child and adolescent development. 1984, (23),93 – 97. URL : <http://www.semanticscholar.org>

Boutin, G. (2004). L'approche par compétence en éducation : un amalgame paradigmatique ; Article de revue ; Psychologisation dans la société ; Connexions ; 2004/1, no. 81, pp 25 – 41. URL : <https://shs.cairn.info.com>

Campagne Mondiale pour l'Éducation et le Handicap International, CME-HI. (2014). Égalité des droits, égalité des chances : l'éducation inclusive pour les enfants en situation de handicap. Johannesburg-Afrique du sud, 33 p. URL : <http://www.cme-hi.org>

Care, L. (2015). « Quel rôle pour les enfants déficients visuels ? ». URL : <http://www.luciecare.org>

Centre Suisse de Pédagogie Spécialisée (CSPS). Réponse-16. (s. d.). Définition : éducation spécialisée. URL : <http://www.csps.ch>>réponse-16>

Chekour, M., Laafou, M., & Janati-idrissi, R. (2015). « L'évolution des théories de l'apprentissages à l'ère du numérique », *EpiNet*, No. 171

Chevalier-Rodrigues, E., Courtinat-Camps, A., & De Leonardis, M. (2016). « Dix années de politiques inclusives à l'école : quel bilan ? » ; Carrefour de l'éducation, vol. 2, n°42 pp. 215-239 URL : <http://www.cain.info.com> ; DOI : <https://doi.org/10.3917/cdle.042.0215>

Chiafie, Z., K. (2011). Integration of Information Communication and Technology (I.C.T) in teaching: a case of Buea University. *Institute of Educational Research*. Faculty of Education. University of Oslo-Canada. URL: <https://www.semanticscholar.org>

Commission des Droits de l'Homme du Cameroun – CDHC (2022). Déclaration de la Commission des Droits de l'Homme du Cameroun à l'occasion de la célébration de la Journée Mondiale du Braille – JMB le 04 janvier 2022. URL : <http://www.cndhl.cm>

- Cornu, B., Gapenne, O., & Pernin, J.-Ph. (2003). Technologies pour l'Apprentissage et l'Éducation : Entre Recherche et Usage Pédagogiques. [Colloque] Colloque de Perspective. L'action concertée incitative école et sciences cognitives, pp. 5-6, 29-30, 31-33. Coordonnés par Rouet, J.-F., Thibault, F., & Balacheff, N. Paris-France ; Research Gate : URL : <https://www.researchgate.net/publication/36380773>
- Creswell, J. & Clark, V. L. P. (2018). Designing and conducting mixed methods research. (3e édition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Méthodes mixtes Francophonie : <http://methodesmixtesfrancophonie.pbworks.com>
- CRTVweb. (2021). Enregistrement de Mowa Coco B. YouTube. URL : <http://www.youtube.com>
- De Abreu, G. (2023). La recherche par méthode mixte : Exploiter le potentiel de la recherche. Mixed – Methods Research. Mind the graph. URL: <http://www.mindthegraph.com>
- De Anna, L. (2014). Enseignant et éducation spécialisée en Italie ; Formation d'intégration et d'inclusion. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*. pp. 191 – 205. URL : <https://www.cairn.info.com>
- Delécluse, Y. (2016). « Utiliser le numérique auprès d'élèves en situation de handicap ». L'école change avec le numérique. Éduscol. Enseigner avec le numérique. IA-DASEN de la Somme, pp. 1-2
- Dictionnaire Larousse. (2023). Définition : le mot « apport ». URL: <http://www.larousse.com>
- Dictionnaire Le Robert. (s. d.). Définition étymologique de « communication ». URL : <http://www.dictionnairelerobert.com>
- Dictionnaire vitrine linguistique. (2018). Définition : la déficience. URL : <http://www.vitrinelinguistique.oqlf.qc.ca>
- Dierick, M., & Janssen M. (2018). Appropriate Education for Children with Visual Impairment in the Netherlands. Laws and policy in education of persons with visual impairment; Vol. 32, pp 15-16, Issue 1. International Council for Education of People with Visual Impairment (ICEVI). URL: <http://www.visio.org//> www.eduvip.nl// www.passendonderwijs.nl

- Domenjoz, J., C. (2023). « Le goût pour l'information de qualité est essentiel à la démocratie ». *Éducation aux médias et à l'information* [en ligne], 14 mars 2023. URL : <http://educationauxmedias.ch/le-gout-pour-information-de-qualite-est-essentiel-a-la-democratie> Consulté le 24 octobre 2023
- Douanla, Doungtio, P. (2009). L'intégration des TIC dans le système éducatif camerounais. URL : <http://www.pdougntio.over-blog.net>
- Dumont, N., L. & Tromeur, A. (2011). « Ressource documentaire pour les enseignements adapté et l'éducation des jeunes handicapés ou en difficulté : enseignement et aide pédagogique aux élèves aveugles et mal voyants ». *la Nouvelle revue De l'Adaptation et de la Scolarisation*, no. 55, pp 291-315. URL : <https://www.cairn.info/revue-la-nouvelle-revue-de-l-adaptation-et-de-la-scolarisation-2011-3-page-291.htm>. HAL- Langage. Voir [barré] 2011 : 38 – 39
- Ebersold, S., Schmitt, M., J., & Priestley M. (2011). Inclusive Education for the Young Disabled Peoples in Europe: Trends, Issues and Challenges. *Academic Network of European Disability (ANED) experts-VT 2007/005*; University of Leeds
- Ekenguele, T. (2009). Essai de conception d'un outil méthodologique d'aide à la planification de l'appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) dans une école. Mémoire de DIPES II. *École Normale Supérieure (E.N.S)*. Université de Yaoundé I, Yaoundé-Cameroun, 68 p.
- Ekwelem, V., O. (2013). Library sources to disabled students in the digital era; Challenges for outcome assessment. *University of Nsukka-Nigeria. e-journal-970*. Libraries at University of Nebraska-Lincoln; Library Philosophy and Practice. URL: <http://www.journals.openedition.com>
- El Abboug, G. (2015). L'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) dans les pratiques pédagogiques des enseignants de français : formation et profession. Université de Limoges-France, 110 p. URL : <https://dx.doi.org/10.18162/fp.2015.107>; 23(1) ; 1.10
- El Khalfi, N. (s. d.). Les théories de l'apprentissage : *le constructivisme et le socio-constructivisme*. URL : <http://www.crmefcasablancasettat.ma>
- Epale, Bebe, A. (2017). Au Cameroun, l'éducation comme priorité nationale. *Revue du*

journal Afrique La Tribune. URL : <http://afrique.latribune.fr>

Fontaine-Martinelli, F. (2006-2007). Maitrise de l'information et déficience visuelle : quels enjeux, quelles formations ? *Mémoire INSHEA*, 35 p URL: <http://www.reseau-canope.fr>

Fontaine-Martinelli, F. (2018-2019). « Accueillir les publics dyslexiques en bibliothèque ». URL: <http://www.accessibibabf.wordpress.com>

Gardiès, C. (2020). Éditorial ; Évaluer la qualité de l'information : Revue Professionnelle de l'Information-Documentation pour les professeur-e-s documentalistes de l'enseignement agricole. *École Normale Supérieure (E.N.S) - Formation de l'Enseignement Agricole*. Revue GAPDoc-2 ; France. URL : <https://www.documentation.ensfea.fr>

Ghedeir, B., M. (2022). « L'approche éclectique de l'enseignement de l'anglais langue étrangère ». *Les preuves d'une tendance nouvelle. Paradygme*, vol V, no. 1, pp 87 – 92. URL: <http://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/646>. Paradygmes ISSN:2602 – 7933 / EISSN: 2716 – 9022

Giordan, A. (1995). The allosteric learning model and current theories about learning. *Document interne LDES*. URL: <http://www.andregiordan.com>

Groupe des Professeurs et Éducateurs d'Aveugles et d'Amblyopes (GPEAA) (2016). Les déficients visuels et la lecture. *Groupe des Intellectuels Aveugles et Amblyopes d'Aquitaine (GIAA-Aquitaine)*. Bulletin No. 224, ISSN: 0248-403X, 29 p URL : <https://www.gpeaa.fr>

Guerchi, M. (2019 – 2020). « Définition : l'enseignement/apprentissage ». *Le processus d'enseignement/apprentissage*. Didactique des APS, 2^{ème} année LFEP. Transféré par Orjouen Tlili (2020). URL : <http://www.scribd.com>

Güner Berkant, H. & Baysal, S. (2017). Allosteric learning model in English Lesson: Teachers view, the instructions of curriculum and coursebook, A sample of Daily Lesson Plan. *Universal Journal of Educational Research*, vol. 5, no. 1, pp 84 – 93. DOI: <https://10.13189/ujer.2017.050110>. URL : <http://www.hrpub.org>

Hannah, C., Ceralli G., & Boisseau, S. (2012). Document Cadre sur l'Éducation inclusive. *Handicap International*. URL: <http://www.hannacorp-hi.org>

- Heitz, Ferrand, M.,-H. & Sarralié, C. (2018). Le numérique peut-il faciliter la réussite des élèves et étudiants en situation de handicap ? « L'Orna, 10 ans déjà ! ». LA NOUVELLE REVUE – ÉDUCATION ET SOCIÉTÉ INCLUSIVES 2018/2 (No.82), pp 215-236. Éditions INSEI. URL : <https://www.cairn.info/revue-la-nouvelle-revue-education-et-societe-inclusives-2018-2-page-215.htm>
- Husson, L. & Pérez, J., -M. (2016). « Handicap et inclusion à l'école : entre mondialisation des droits et agir éducatif ». Carrefour de l'éducation : vol 2, no. 42, pp 189-200. URL : <http://www.cairn.info> ; DOI : <https://doi.org/10.3917/cdle.042.0187>
- Huxley, A. (1954). Citation. *Le dictionnaire des citations*. URL : <https://www.dicocitations.com>
- Huynh, K., Chen (2005). Développement de l'interface VICKIE. Nouvelle Technologies et Handicap Sensori-moteur. DESS-HANDI, 62 p. Université de Vincennes-Saint-Denis. Paris-France. URL : <https://www.yumpu.com>
- Ibanescu, G. (2011). Facteurs d'acceptation et d'utilisation des technologies d'information : une étude empirique sur l'usage du logiciel « Rational Suite » par les employés d'une grande compagnie de services informatiques, 117 p. Université du Québec à Montréal. Canada. URL : <https://www.archipel.uqam.ca>
- Imele Tsafack S. J. (2018). L'enseignement des langues et cultures nationales en classes inclusives : de la pédagogie au développement du matériel didactique. Département de Langues Africaines et Linguistique. Université de Yaoundé I
- Institut Internationale de la Planification de l'Éducation (IIPE) - United Nations for Educational, Sciences and Cultural Organization (UNESCO). (2020). Définition : éducation inclusive. URL: <http://www.iipe.unesco.org>
- Jonnaert, P. & Borght, C. (2009). Créer des conditions d'apprentissage : Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants. DeBoeck Université. Belgique
- La pédagogie par objectif (PPO)*. (s. d.). URL: <http://www.apprendre.auf.org>
- Loi No. 98/004 du 14/04/98, article 25 de l'orientation de l'éducation. URL : <http://www.minedub.cm>

- Majinge, R., M. & Stillwell, C. (2014). "Library service provision for people with visual impairment and wheelchair in academic libraries in Tanzania". *Sajlis journals*. January 2014. URL : <https://www.sajlis.journals.ac.za>
- Marchal, J., M., De Moura P., Ollier, M. (2014). Rapport de la Conférence de Nancy sur les T.I.C.E et la Scolarisation des Déficients visuels, 25 p. [Conférence] T.I.C.E et déficience visuelle. Février 2014, CRDP-Nancy-France. URL: <http://www.crdp.nancy.fr>
- Mbom, R., B. (2015-2016). Application APC et enseignement/apprentissage du français au sous-cycle d'observation : cas de la classe de 6^{ème} du CES bilingue de BIYI-AKUM-ESSEJE. Département de français. École Normale Supérieure. Université de Yaoundé 1
- Mboshi, Ns., S. (2014). "The role of resource room in educating persons with visual impairment: a case study of the Kumbo educational program in Cameroon; Department of Educational psychology". Faculty of Education. University of Buea; International Journal of Education and Research (IJERN); vol. 2, No. 8, pp 177-188. URL: <http://ijern.com/> ISSN (print): 2201-6333. ISSN (online): 2201-6740
- Michel, E. (2013). Théorie de l'Extension et la Mondialisation ; « La mystérieuse loi sociogénétique de Norbert Elias (2011 Décembre) », p 8. URL : <http://www.dcalin.fr>
- Ministère de l'Éducation de Base (MINEDUB ; 2015). Arrêté No. 77/A/SDJ-MINEDUB/SG/DEMP du 04 Août 2015. Portant transformation des écoles primaires publiques et écoles primaire publiques d'applications en écoles primaires publiques inclusives (EPPI) et écoles primaire publiques inclusives d'applications (EPPIA). URL : <http://www.minedub.cm>
- Ministère de l'Éducation de Base (MINEDUB) (2022). Politique des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) et Cadre Stratégique pour l'Éducation de Base au Cameroun, 57 p. URL : <http://www.minedub.cm>
- Mithout, A., -L. (2015). Compétence Pédagogique et Besoins Éducatifs Particuliers : les

écoles pour aveugles à l'heure de l'inclusion. Perspective France-Japonaise. Département de Sociologie, Université de Paris-Dauphine. Paris-France. Edition HAL, 439 p. URL : <http://www.these.hal.science/tel-01281401>

Moch, O. (2011). « *Les modèles de communication* ». URL:

<http://olivier-moch.over-blog.net>

Mugambi, M., K. (2011). Challenges facing teachers in teaching students with visual impairment in an integrated school: a study of Moï girls' school, Nairobi. *Department of Special Needs Education*. University of Kenyatta-Kenya, vol. 5, pp 51 – 57. URL: <http://www.journals.openeditions.com>

Mvondo, Mbarga, F., B. (2017). Qualité du processus d'étayage et niveau d'adaptation des déficients visuels en milieu scolaire : cas du lycée bilingue d'Ékounou. École normale supérieure de Yaoundé. *Mémoire online*. URL : <http://www.memoireonline.com>

N'Guessan, N., L. (2018). De la pédagogie par objectif à la l'approche par compétence, la nécessaire mutation de l'Institut Pédagogique National de l'Enseignement Technique et Professionnel (IPNETP). *Colloque Raiffet 2014 : éducation technique, formation professionnelle et formation des enseignants*. Marrakech, Maroc. URL : <http://www.raiffet.org>

Natbraille. (2023). URL : <http://natbraille.free.fr> Consulté le 27/11/2023 à 16 : 07

Nations Unies (UN : 1983). Définition de la déficience. URL : <http://www.unitednations.org>

Ngatsi, C. (s.d.). Définition de la déficience. *Le vocabulaire de la psychopédagogie et de la psychiatrie de l'enfant*. Lafon, R. URL : <http://www.ngatsicarine.unblog.fr>

Niada, T. F., Kirchner, M., Kangnama, S., & Zouré, F. (2013). État des lieux de l'éducation inclusive au Burkina Faso. Rapport final de l'UNICEF. Afrik Consulting

Nifaoui, A. (2020). Les théories d'enseignements des langues étrangères : revue littérature. *The Journal of Quality in Education (JoQiE)*, vol 10, no. 16, pp 227 – 252. Université Mohammed V, Rabat, Morocco. URL : <http://www.joqie.net/>

Njatang, U. (2003). « Influences des moyens de communications et d'information sur l'éducation à l'environnement en Afrique Sub-saharienne : le cas du Cameroun ». *Éducation relative à l'environnement* [Online], Vol 4 | 2003, online since 14

September 2003, connection on 24 October 2023. URL : <http://www.journals.openedition.org/ere/5349>. DOI : <https://doi.org/10.4000/ere.5349>

Office National d'Information Sur les Enseignements et les Professions-ONISEP. (2021). Scolarité et troubles visuels ; définition des troubles visuels. Définition : la déficience visuelle. URL: <http://www.onisep.fr>

Ogwana, J. C. (2000). Les sept étapes de la communication. L'enfant sourd-muet face à la morphosyntaxe du français : cas de quelques enfants à Yaoundé. *African Journal of Applied Linguistics*; n° 1; pp 31 – 43. Africabib data base. URL: <https://www.africabib.org>

Ould Hammouda, H. & Dyhia, Y. (2022). Le rôle des nouvelles technologies dans l'enseignement/apprentissage du F.L.E chez les non-voyants : cas des apprenants de 2^{ème} année moyenne de Boukhalfa. *Département de français, Faculté des lettres et langues*. Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Algérie, 70 p. URL : <http://www.ummto.dz>

Peraya, D. (1998). Théorie de la communication et T.I.C : un apport réciproque. *Revue européenne de sciences sociales*. Mémoire et savoirs à l'ère de l'information : XIV^e colloque annuel du groupe d'étude « *Pratique Sociale et Théorique* ». T.36, no.111, pp 171 – 188. URL : <http://www.revue.europeenedesciences sociales.net>

Pierard, A. (2017). L'inclusion des personnes en situation de handicap ; une réalité ou un idéal ? Rapport d'étude de l'Union Francophone des Associations de Parent de l'Enseignement Catholique (UFAPEC). Décembre 2017, no. 26.17/ET2. URL : <http://www.ufapec.org>

Rapport de la banque mondiale. (2012). Améliorer l'éducation au Cameroun en agissant à la fois sur l'offre et la demande. Banque mondiale, 11 Avril. URL : <http://www.banquemondiale.org>

Rapport de la banque mondiale. (2014). Réexaminer les sources de la croissance ; la qualité de l'éducation de base au Cameroun. Banque mondiale, 24 Avril. URL : <http://www.banquemondiale.org>

Rony, M., R. (2017). Information Communication and Technology (I.C.T) to Support and

Include Blind Students in a School for All. Department of Special Needs Education. University of Oslo-Canada. URL : <https://www.duo.uio.no>

Rousseau, C. (2004). « *Dispositif d'E.O.A.D. médiatisés et collaboratifs : Quels obstacles à l'autonomie de l'apprenant déficient visuel ?* », pp 1 - 15. [Colloque] Colloque des Technologies de l'Information et de la Communication Éducationnelle (T.I.C.E) Méditerranée ; édition 26-27 novembre 2004 ; p 54. URL : <https://www.isdm.univ-tln.fr>

Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés – Association de Réadaptation et de Réinsertion pour l'Autonomie des Déficients Visuels (SAMSAH-ARRADV). (2012). Définition : la déficience visuelle. URL : <http://www.abc-de-la-dv.fr>

Tchameni, Ngamo, S. (2007). Stratégies Organisationnelles d'Intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) dans l'Enseignement Secondaire au Cameroun : Étude des écoles pionnières, 272 p. *Département d'Andragogie et Psychopédagogie*. Faculté des Sciences de l'Éducation, Université de Montréal-Canada. URL : <https://www.papyrus.bib.umontreal.ca>

Tchinda, G., M. (2022). Cameroun : vers la géolocalisation des personnes handicapées. *Tech & Access*. URL: <http://www.inclusionactu.com>

United Nations for Educational, Sciences and Cultural Organization (UNESCO), (1994). Déclaration de Salamanque et Cadre d'Action pour les Besoins Éducatifs Spéciaux. [Conférence, Juin 7-10] Conférence Mondiale sur l'Éducation et les Besoins Éducatifs Spéciaux : Accès et Qualité. Ministère de l'éducation ; Salamanque-Espagne, 44p. URL : <http://www.declarationdesalamanque.pdf.gisti.com>

World Bank Group (November 2018). URL: <https://www.e-library.worldbank.org//doi.org/10.15.96/978-1-4648-1318-4>

Zogning, Lontsi, F., R. (2022). « Influences des Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C) et Qualité des Contenus Numériques sur l'Apprentissage des Étudiants et Élèves Aveugles et Malvoyants Camerounais en Période de Crise Sanitaire ». *Chapitre 11, Ouvrage du Lireb sur la Covid-19 et le numérique*.

Université de Yaoundé I. Les Éditions MONANGE ; rédigé en Février 2022 et
publié le 03 Janvier 2023 : 23 p. URL : <http://www.researchgates.net/>

Table des matières

Dédicace.....	i
Remerciements	ii
Résumé	iii
Abstract	iv
Sommaire	v
Liste des abréviations.....	vi
Liste des figures	viii
Liste des fiches de préparations	viii
Liste des tableaux	ix
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I : DÉFINITION DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE.	8
1.1. Définition des concepts.....	8
1.1.1. Déficience visuelle (D ^{ceV} elle).....	8
1.1.2. L'école inclusive /l'école spécialisée	11
1.1.3. L'enseignement/apprentissage (E/A)	12
1.1.4. Apport des TIC	13
1.3. État des travaux (Revue de la littérature).....	20
1.3.1. Qualité de l'information, D ^{ceV} elle et éducation	20
1.3.2. Écoles inclusives et spécialisée versus Éducation Pour Tous (EPT).....	23
1.3.3. Apport des TIC et l'E/A chez les DV	34
1.3.4. Apports des TIC dans l'E/A (inclusif et/ou spécialisée)	42
1.4. États des lieux du Cameroun.....	47
CHAPITRE II : CADRE THÉORIQUE	51
2.1. Approches théoriques sur l'enseignement/apprentissage (E/A).....	51
2.1.1. La Pédagogie Par Objectif (PPO).....	51
2.1.2. L'Approche Par Compétences (APC).....	52
2.1.3. L'approche éclectique dans l'E/A.....	55
2.1.4. Le socioconstructivisme.....	56
2.2. Communication et déficience visuelle	59
2.3. L'E/A et les théories argumentatives sur l'apport des TIC.....	62
2.3.1. Théorie de la diffusion de l'innovation – TDI (Rogers 1983 ; 1986 ; 1989).....	63
2.3.2. Modèle sur l'acceptation de la technologie – TAM (Davis : 1989 & 2000).....	63

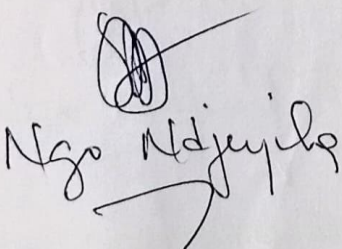
2.3.3. Modèle unifié des théories de l'acceptation et de l'utilisation des technologies - UTAUT (Venkatesh et al : 2003, 2012 et 2022)	64
2.3.4. Situation d'intégration ou d'inclusion des outils TIC dans le système éducatif camerounais.....	65
CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	67
3.1. Approche méthodologique de notre recherche	67
3.2. Site de la recherche.....	68
3.3. Population de recherche.....	68
3.4. Échantillonnage	69
3.5. Échantillon	70
3.6. Présentation du corpus.....	71
3.7. Outils/Instruments de recueil/collecte des données	72
3.7.1. Voie qualitative 1 : l'examen des documents.....	72
3.7.2. Voie qualitative 2 : l'entretien	72
3.7.3. Voie qualitative 3 : l'observation	72
3.7.4. Voie quantitative : le questionnaire.....	73
3.8. Démarche de notre enquête sur le terrain.....	73
3.8.1. L'examen des documents	74
3.8.2. L'entretien avec l'administration (première séance de l'étude).....	74
3.8.3. Observation des cours avec et sans TIC (deuxième séance de l'étude).....	75
3.8.4. Technique d'analyse des données recueillies	76
CHAPITRE IV : ANALYSES DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	78
4.1. Dépouillement et analyse des données de l'entretien avec les administrations et de l'observation en situation de salle de classe.....	78
4.1.1. Dépouillement et analyse des données de l'entretien non-directif avec les administrations	79
4.1.2. Résultats de l'entretien non-directif avec les administrations.....	79
4.1.3. Dépouillement et analyse des données de l'observation diagnostique en salle de classe.....	80
4.1.4. Résultats de l'observation diagnostique en salle de classe	80
4.2. Dépouillement et analyse des données des séances d'expérimentations	81
4.2.1. Données obtenues de l'exercice sans outil TIC.....	81
4.2.2. Données recueillies de l'exercice avec outil TIC	82

4.3. Données recueillies de l'entretien de groupe	87
4.4. Présentation des résultats des séances d'expérimentation.....	89
4.5. Dépouillement, analyse des données quantitatives et présentation des résultats (phase des questionnaires d'enquête)	90
4.5.1 Analyse des données sociologiques et présentation des résultats (section 1)	90
4.5.2. Dépouillement, analyse des données et présentation des résultats sur l'accès à l'information éducative (section 2)	93
4.6. Présentation confrontée des résultats de l'étude	100
CHAPITRE V : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET	102
PROPOSITIONS DE SOLUTIONS	102
5.1. Interprétation des résultats de notre enquête	102
5.1.1. Interprétation des résultats de l'entretien avec les administrations des écoles	102
5.1.2. Interprétation des résultats de l'expérimentation	103
5.1.3. Interprétation des résultats du questionnaire d'enquête	104
5.2. Difficultés rencontrées durant la recherche	105
5.2.1. Difficultés externes rencontrées durant la recherche	105
5.2.2. Difficultés internes rencontrées durant la recherche	108
5.3. Remarques faites durant notre étude	109
5.3.1. Durant les séances d'entretien pour chaque école	109
5.3.2. Lors de l'observation sans outils TIC	110
5.3.3. Lors de l'observation avec outils TIC	110
5.3.4. Suivant la séance des questionnaires	111
5.4. Propositions de solution	111
5.4.1. Réactualisation des projets et politiques stratégiques d'aide, d'amélioration et de développement de l'éducation de base	112
5.4.2. Facilitation de l'aspect juridique des actions d'accessibilités et de développement en matière de qualité d'information éducationnelle	112
5.4.3. Formation continue des enseignants sur l'utilisation des outils TIC adaptés	113
5.4.4. Vulgarisation du matériel pédagogique adéquat tant aux enseignants qu'aux écoliers.....	113
5.4.5. Augmentation des horaires d'E/A sur l'accès et l'utilisation des outils TIC adaptés	113
5.4.6. Propositions de leçons modèles d'E/A avec des outils TIC	114

CONCLUSION GÉNÉRALE	125
Bibliographie.....	127
Annexes	143
Annexe	144
Annexe.....	145
Annexe.....	146
Annexe.....	147
Annexe.....	148
Annexe.....	149
Annexe.....	150
Annexe.....	151
Annexe.....	153

Annexes

Autorisation de recherche signé par le chef du département de langues africaines et de linguistique et l'encadreur de l'étude.

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I FACULTÉ DES ARTS, LETTRES ET SCIENCES HUMAINES DÉPARTEMENT DE LANGUES AFRICAINES ET LINGUISTIQUE BP : 755 Yaoundé		REPUBLIC OF CAMEROON Peace – Work – Fatherland THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I FACULTY OF ARTS, LETTERS AND SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT OF AFRICAN LANGUAGES AND LINGUISTICS
Année universitaire 2022-2023 ATTESTATION D’AFFILIATION ET DE RECHERCHE N° <u>011609</u> /UYI/FALSH/D-LAL		
Je soussigné, Professeur Florence TABE, Chef du Département de Langues Africaines et Linguistique, Faculté des Arts, Lettres et Sciences humaines, Université de Yaoundé I, atteste que :		
Monsieur : Mouhammed NSANGO TAPCHE NJINDAM		
Née le : 30/04/1989 à Foubot		
Matricule : 12N818		
est étudiant en cycle de Master dans le département dont j’ai la charge. Il y effectue, dans le cadre de son mémoire, une recherche sur le thème : « <i>L’apport des TIC dans l’éducation des aveugles dans les écoles spécialisées : cas de la ville de Yaoundé</i> », sous la supervision du Dr Madeleine NGO NDJEYIHA.		
En foi de quoi, la présente attestation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.		
L’encadreur  Ngo Ndjeyiha	Yaoundé, le <u>16 SEPT 2022</u>  Le Chef du Département SE Florence A. E. OBEN Associate Professor	

Annexe

Papillon de validation en plus d'un appel téléphonique du Ministère des Affaires Sociales pour l'autorisation d'une recherche académique dans les écoles primaires inclusives et/ou spécialisées choisies



Annexe

Document d'autorisation de l'étude par le directeur de l'EPI PROMHANDICAM Mimbomane

Mouhammad NSANGOU TAPHE NJINDAPI
 étudiant à l'université de Yaoundé I
 Département de Langues Africaines
 Matricule : 1201818
 Tel : 693 14 77 41
 Email : tmonsta3@gmail.com

Avis favorable
 Bien vouloir
 appeler le sta-
 giaire pour caler
 la présence et
 établir un plan de
 fixation

28/02/2023
 072 P.H.6

A Monsieur le Directeur
 de l'EPI PROMHANDICAM
 de Mimbomane - Yaoundé
 Introduction

Objet : Demande d'autorisation

J'ai l'honneur de venir auprès de votre respectable personnalité solliciter une autorisation afin de mener une étude socioéducative académique sur les écoliers et enseignants de votre département éducatif et social.

En effet, je suis étudiant en master II dans la filière de linguistique Générale et Appliquée. Mon étude portera sur les problèmes qui ont des écoliers déficients visuels et les enseignants face aux ressources pédagogiques et les nouvelles technologies de l'information et de la Communication, sous le thème : « L'apport des TIC dans l'éducation des aveugles dans les écoles spécialisées : Cas de la ville de Yaoundé ». Pour se faire, j'ai opté travailler avec les écoliers du cours moyen deuxième année (CM2), ainsi que avec les enseignants du primaire de votre établissement scolaire. L'étude est prévue se dérouler en deux (02) phases durant une (01) semaine scolaire ouvrable. Et étant, j'aimerais obtenir votre approbation, ainsi que le soutien de votre personnel enseignant pour mener à bien cette étude. Je joins à ma demande une photocopie de mon autorisation de recherche délivrée par le département universitaire auquel j'appartiens.

Dans l'attente d'une réponse favorable veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes respects les plus distingués.

Mouhammad NSANGOU TAPHE NJINDAPI

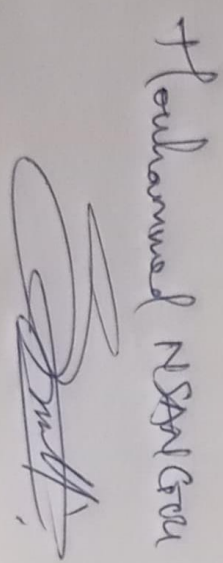
Annexe

Fiche de planning pour le déroulement de l'étude au PROMHANDICAM

Planning de passage de l'étude à PROMHANDICAM du 20/03 au 24/03/2023 le _____

Jours	Dates	Tâches	Durée
Lundi	20/03/2023	- Prise de renseignement sur l'école à la direction de l'établissement - Prise de rendez-vous avec les autres enseignants pour les questionnaires (s/c le directeur) - Prise de contact avec l'enseignant du CM2 pour l'étude et de l'emploi de temps du CM2 - 1^{ère} phase de l'étude : observation sur l'accès à l'information de façon générale de la classe	2H
Mardi	21/03/2023	- 2^{ème} phase de l'étude : observation de l'atmosphère de la classe en mode traditionnel suivant un cours quelconque	45minutes
Mercredi	22/03/2023	- 3^{ème} phase de l'étude : observation de l'atmosphère de la classe avec les outils T.I.Cs suivant le cours « quelconque » précédent	45minutes
Judi	23/03/2023	- Passage des questionnaires aux enseignants de toute l'école	1H30
Vendredi	24/03/2023	- Récupération des questionnaires (au cas où) - Fin de la séance de l'enquête	1H

Visa de la direction : *Approuvé*



Mohamed NSAMGOU TAREZEN

Annexe

Document de validation de l'étude par la directrice de l'EPBILB d'Ékié

Yaoundé, 18 Avril 2023

Houhammed NSANGOU TAPCABE NJINDAM
Étudiant à l'université de Yaoundé I
Département de Langues Africaines et Linguistique
Matricule: 12N848
Tél: 698.14.71.41
E-mail: tmonsta3@gmail.com

À
Madame la Directrice
de l'École Primaire Bilingue Intégrée Louis Braille
d'Ékié
C/o le CJARC de Yaoundé

Objet: Demande d'autorisation pour une étude sociéducative

Madame,

J'ai l'honneur de venir auprès de votre respectable personnalité solliciter une autorisation afin de mener une étude sociéducative académique sur des écoliers et enseignants de votre département éducatif et social.

En effet, je suis étudiant en master II dans la filière de Linguistique Générale et Appliquée. Mon étude portera sur les problèmes qu'ont les écoliers déficients visuels et les enseignants face aux ressources pédagogiques, didactiques et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, sous le thème: « L'apport des TIC dans l'éducation des aveugles dans les écoles spécialisées: Cas de la ville de Yaoundé ». Pour se faire, j'ai opté travailler avec les écoliers du cours moyen deuxième année (CM2), ainsi que tous les enseignants du primaire de votre établissement scolaire. L'étude est prévue se dérouler en deux (02) phases, durant une (01) semaine scolaire ouvrable. Cela étant, j'aimerais obtenir votre approbation, ainsi que le soutien de votre personnel enseignant pour mener à bien cette étude. Je joins à ma demande une photocopie de mon autorisation de recherche délivrée par le département universitaire auquel j'appartiens.

Dans l'attente d'une réponse favorable veuillez agréer, Madame la Directrice, l'expression de mes respects les plus distingués.

Houhammed NSANGOU TAPCABE NJINDAM



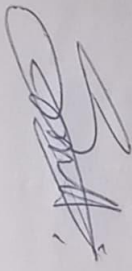
Annexe

Fiche de planning pour le déroulement de l'étude à l'EPBILB d'Ékié

Planning de passage de l'étude au EPBILB d'Ékié - Douvélé 4 le 20/04/2023

Jours	Dates	Tâches	Durée
Lundi	24/04/2023	- Prise de renseignement sur l'école à la direction de l'établissement - Prise de rendez-vous avec les autres enseignant(e)s pour les questionnaires (s/c la directrice) - Prise de contact avec l'enseignant(e) du CM2 pour l'étude et de l'emploi de temps du CM2 - 1^{re} phase de l'étude : observation sur l'accès à l'information de façon générale de la classe	2H
Mardi	25/04/2023	- 2^{ème} phase de l'étude : observation de l'atmosphère de la classe en mode traditionnel suivant un cours « quelconque » (introduction, présentation, évaluation)	45 minutes
Mercredi	26/04/2023	- 3^{ème} phase de l'étude : observation de l'atmosphère de la classe avec les outils T.I.Cs suivant le cours « quelconque » précédant (introduction, présentation, évaluation) - Passage des questionnaires aux enseignant(e)s de toute l'école - Récupération des questionnaires	45 minutes
Jeudi	27/04/2023	- Récupération des questionnaires (au cas où) - Fin de la séance de l'enquête	1H30
Vendredi	28/04/2023		1H

Dresser par : Mechamuel Ngalou T-N Visa de la direction : Autonisation approuvée
 Le : 20/04/2023



Annexe

Fiche de renseignement

Cette fiche nous permettra de mieux nous informer sur l'établissement qui est sujet de l'enquête de l'étude à mener.

- 1- Adresse de l'école : _____

- 2- Date de création : _____
- 3- Caractéristique de l'école : _____

- 4- Les cycles de l'école : _____

- 5- Nombre de salle de classe : _____
- 6- Nombre de laboratoire : _____
- 7- Nombre de bibliothèque sonore : _____

- 8- Nombre de bibliothèque braille : _____

- 9- Salle d'informatique + internet : _____
- 10- Nombre d'élèves (en tout) : _____

- 11- Nombre d'enseignant : _____

- 12- Nombre de psychologue : _____

- 13- Des assistants : _____

Visa de la direction :

Fais-le : _____ à _____

Annexe

Grille d'observation élaborer pour les phases de l'étude sur la qualité de l'information avec et sans outils T.I.C chez des apprenants non-voyants suivant le mode d'accès.

Variables	Indicateurs		Observations Oui / Non	
Activités	- À partir du curriculum			
	- À partir des idées personnelles de l'enseignant			
	- À partir des idées personnelles de l'écopier			
Média d'accès à la Connaissance	- Par document blanc			
	- Par document auditif			
	- Par document noir			
	- Par connexion internet			
Attitudes exprimer par les écopiers	- Curieux			
	- Attentif			
	- Passif			
	- Ennuyeux			
Interactions d'enseignement/apprentissage	- Spontanée			
	- Incitée			
	- Volontaire			
	- Presque absente			
Rendements obtenus des interactions	- Bonne réponse	Chaque fois		
		Parfois		
		Pas toujours		
	- Réponse incomplète	Chaque fois		
		Parfois		
		Pas toujours		
	- Mauvaise réponse	Chaque fois		
		Parfois		
		Pas toujours		
	- Réponse incompréhensible	Chaque fois		
		Parfois		
		Pas toujours		
Difficultés rencontrées au cours des échanges	- Débit de la voie de l'enseignant	Rapide		
		Moyen		
		Lent		
	- Vocabulaire des consignes	Complexe		
		Moyen		
		Simple		
	- Praticabilité du mode d'accès	Complexe		
		Moyen		
		Simple		

Cette grille d'observation a été produite à travers bon nombre de questionnaires et grille d'évaluation via divers canaux sur l'accès à information.

Annexe

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

Je suis M. Mouhammed NSANGOU, étudiant à l'université de Yaoundé I Ngoa-ékélé.

Ce questionnaire est adressé aux enseignants d'apprenants non-voyants des écoles primaires inclusives et/ou spécialisées dans le cadre de la réalisation d'une enquête portant sur « **l'Apport des T.I.C dans l'enseignement/apprentissage des personnes non-voyantes** ». Nous vous remercions de consacrer quelques minutes de votre précieux temps en nous aidant à répondre à ces questions de façon anonyme.

Première partie : Données Sociologique ;

- Q1. Sexe : - Femme ☐ - Homme ☐
- Q2. École : _____
- Q3. Classe : - Inclusive ☐ - Spécialisée ☐
- Q4. Statut : - Enseignant(e) généraliste ☐ - Enseignant(e) généraliste stagiaire ☐
- Enseignant(e) spécialiste ☐ - Enseignant(e) spécialiste stagiaire ☐
- Q5. Année d'expérience : - Stagiaire ☐ - 1^{ère} année d'expérience ☐
- 2^{ème} année d'expérience ☐ - 3 à 5 années d'expérience ☐
- 6 à 10 années d'expérience ☐ - 11 à 20 années d'expérience ☐
- Plus de 20 années d'expériences ☐

Deuxième partie : Concernant l'accès à l'information éducationnelle ;

- Q1. Dans quel but utilisez-vous les outils T.I.C adaptés ?
- Pour concevoir vos enseignements ☐
- Pour mener des activités pédagogiques avec les apprenants ☐
- Pour former les élèves sur l'utilisation de l'outil T.I.C ☐
- Pour évaluer les apprenants ☐
- Autres raisons ☐
Précisez _____

- Q2. L'utilisation d'un outil T.I.C adapté pour non-voyants est-il nécessaire lors de vos activités d'enseignement/apprentissage ? Oui ☐ Non ☐
Expliquez ? _____

- Q3. Quel support didactique préférez-vous inclure lors de vos activités pédagogiques ?
- Document auditif ☐ - Les logiciels spéciaux ☐
- Tout outils T.I.C selon le besoin ☐ - Autres ☐
Précisez : _____

Q4. Quel est, selon vous, le sentiment des apprenants concernant cette astuce pédagogique ?

- Il est positif ☐ - Il est plus ou moins flexible ☐ - Il est négatif ☐

Q5. À quel(s) type(s) de problème(s) faites-vous face dans cet exercice ?

- Accessibilité ☐ - Utilisabilité ☐ - Fiabilité ☐ - Viabilité ☐ - Autres ☐

Précisez ; _____

Q6. Quelle(s) solution(s) proposerez-vous pour y remédier ?

Q7. À votre avis, quel est l'apport des T.I.C dans l'exercice d'enseignement/apprentissage pour les non-voyants ? _____

Nous vous sommes énormément redevable pour cette action..., MERCI !

Annexe

SURVEY QUESTIONNAIRE

My name is M. Mouhammed NSANGO, student in the university of Yaoundé I Ngoa-ekéle.

This questionnaire is addressed to teachers handling visually impaired pupils in inclusive and/or specialized primary schools in the frame of conducting survey about: **“The contribution of I.C.T on visually impaired pupils teaching/learning process”**. We are thankful to you devoting us some minutes of your precious time by helping us answer these questions anonymously.

First part: Sociological Data;

- Q1. Sex: - Woman ☐ - Man ☐
- Q2. School: _____
- Q3. Class: - Inclusive ☐ - Specialised ☐
- Q4. Status: - Generalised teacher ☐ - Intern generalised teacher ☐
- Specialized teacher ☐ - Intern specialized teacher ☐
- Q5. Years of experience: - Intern ☐ - 1st year of experience ☐
- 2nd year of experience ☐ - 3 to 5 years of experience ☐
- 6 to 10 years of experience ☐ - 11 to 20 years of experience ☐
- More than 20 years of experience ☐

Second part: Concerns educational information access mode;

- Q1. Under which goal are you using adapted I.C.T tools?
- To produce your lessons ☐
 - To practice pedagogic activities with learners ☐
 - To train learners on how to use I.C.T tools ☐
 - To evaluate the learners ☐
 - Any other reasons ☐
- Precise: _____
- Q2. Is the use of an adapted I.C.T tool for visually impaired necessary during your teaching/learning activities? Yes ☐ No ☐
- Explain? _____
- Q3. Which didactic material would you prefer to include during your pedagogic activities?
- Audio documents ☐
 - Specialized softwares ☐
 - Any I.C.T tool regarding its need ☐
 - Others ☐
- Precise : _____

Q4. According to you, what feeling do visually impaired learners have regarding this pedagogic style?

- It is positive ☐ - It is more or less flexible ☐ - It is negative ☐

Q5. What type(s) of problem(s) do you face during this pedagogic exercise?

- Accessibility ☐ - Usability ☐ - Reliability ☐ - Sustainability ☐ - Others ☐

Precise; _____

Q6. Which solution(s) would you propose to solve the issue?

Q7. According to you, what is the contribution of I.C.T in the teaching/learning exercise for the visually impaired peoples?

We are greatly honoured for this action of yours..., THANKS!