

UNIVERSITE DE YAOUNDE 1

\*\*\*\*\*

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

\*\*\*\*\*

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINES,

SOCIALES ET ÉDUCATIVES

\*\*\*\*\*

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE FORMATION

DOCTORALE EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION

ET INGÉNIERIE ÉDUCATIVE

\*\*\*\*\*

DÉPARTEMENT DE DIDACTIQUE DES

DISCIPLINES

\*\*\*\*\*



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE 1

\*\*\*\*\*

THE FACULTY OF EDUCATION

\*\*\*\*\*

POSTGRADUATE SCHOOL FOR HUMAN,

SOCIAL AND EDUCATIONAL SCIENCES

\*\*\*\*\*

DOCTORAL UNIT OF RESEARCH AND

TRAINING IN SCIENCE OF EDUCATION

AND EDUCATIONAL ENGINEERING

\*\*\*\*\*

DEPARTMENT OF DIDACTICS

\*\*\*\*\*

## INTEGRATION DE LA TECHNOLOGIE EN CLASSE D'ALLEMAND ET AMELIORATION DES PERFORMANCES EN EXPRESSION ECRITE CHEZ LES APPRENANTS DU SOUS CYCLE D'ORIENTATION

*Mémoire rédigé et présenté pour évaluation partielle en vue de l'obtention du diplôme de Master en  
Sciences de l'Éducation,*

**Spécialité :** Didactique de l'allemand.

**Option :** Ingénieur concepteur de matériels didactiques

**Par**

**Céline Natacha OLOMO**

Titulaire d'une licence en Allemand

**Matricule**

17S3687

**Sous la direction**



| JURY DE SOUTENANCE |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| <b>Président</b>   | <b>Bertin NYEMB (M.C)</b>           |
| <b>Examineur</b>   | <b>Georges Claude MASSOCK (M.C)</b> |
| <b>Rapporteur</b>  | <b>Philomène ATYAME (M.C)</b>       |

**ANNEE ACADEMIQUE  
JUILLET 2023**

À

*Mes regrettés parents monsieur et madame MEKANDA.*

## REMERCIEMENTS

L'aboutissement de cette recherche est le résultat de plusieurs expertises, aides, collaborations, conseils, appuis financiers, moraux et même scientifiques. Il serait de bon ton d'adresser nos remerciements à toutes les personnes physiques et morales qui ont œuvrées de près ou de loin à la réalisation de cette recherche.

A cet effet, nos remerciements vont tout d'abord à l'endroit de mon encadreur le Maître de conférences Philomène ATYAME, au Docteur Augustin KENNE pour leurs conseils, encadrements et expertises scientifiques.

Notre profonde gratitude à l'endroit de Monsieur le Recteur de l'Université de Yaoundé 1, le Professeur Maurice Aurélien SOSSO pour avoir mis à notre disposition un cadre d'étude adéquat pour notre formation. Nous remercions le Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé 1, le Professeur BELA Cyrille Bienvenu pour son accompagnement ainsi que Chef de département de Didactique des disciplines, le Professeur Renée Solange NKECK BIDIAS pour sa disponibilité et sa sollicitude.

Nos sincères remerciements vont également à l'endroit de tous les enseignants de la Faculté des sciences de l'éducation en général et ceux du département de Didactique des Disciplines en particulier. De manière spéciale, nous exprimons notre profonde reconnaissance à Monsieur MVOGO MBALA Thomas Jean Baptiste, Proviseur du Lycée d'Efok et à tout le personnel enseignant dudit lycée pour leur hospitalité.

Les remerciements vont également à l'endroit de tous les membres de ma famille particulièrement à Agnès Angèle BIKA pour ses encouragements. A mon fiancé Fabrice Gaël EBO'O NYANA pour son inconditionnel soutien et sa présence à mes côtés, ainsi qu'à Martial, Titi Cédric, Paty, Mémé et Sandrine pour leurs différents conseils.

De manière générale, nous remercions nos aînés académiques et camarades de promotion pour leur marque de solidarité, particulièrement Patricia DJOMO, Vanessa TCHOWOMPI, Fabrice MEKOULOU, Brunelle NGUETSOP et Ivana MAKOUGOUM.

# SOMMAIRE

|  |             |
|--|-------------|
| <b>REMERCIEMENTS.....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>SOMMAIRE .....</b>  | <b>iv</b>   |
| <b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>                                   | <b>v</b>    |
| <b>LISTE DES ABBREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES.....</b>         | <b>vii</b>  |
| <b>RESUME.....</b>   | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>ix</b>   |
| <b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>                                     | <b>x</b>    |
| <b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>                               | <b>1</b>    |
| <b>PREMIERE PARTIE .....</b>                                     | <b>5</b>    |
| <b>PROBLMATIQUE GENERALE ET CADRE THEORIQUE DE L’ETUDE .....</b> | <b>5</b>    |
| <b>CHAPITRE 1 .....</b>  | <b>6</b>    |
| <b>PROBLEMATIQUE GENERALE DE L’ETUDE .....</b>                   | <b>6</b>    |
| <b>CHAPITRE 2 .....</b>  | <b>20</b>   |
| <b>INSERTION THEORIQUE DU SUJET. ....</b>                        | <b>20</b>   |
| <b>DEUXIEME PARTIE .....</b>                                     | <b>53</b>   |
| <b>CADRE METHODOLOGIQUE DE L’ETUDE.....</b>                      | <b>53</b>   |
| <b>CHAPITRE 3 .....</b>  | <b>54</b>   |
| <b>METHODOLOGIE DE L’ETUDE .....</b>                             | <b>54</b>   |
| <b>TROISIEME PARTIE.....</b>                                     | <b>85</b>   |
| <b>CADRE OPERATOIRE.....</b>                                     | <b>85</b>   |
| <b>CHAPITRE 4.....</b>   | <b>86</b>   |
| <b>PRESENTATION DESCRIPTIVE DES RESULTATS .....</b>              | <b>86</b>   |
| <b>CHAPITRE 5.....</b>   | <b>102</b>  |
| <b>INTERPRETATION DES RESULTATS ET PERSPECTIVES. ....</b>        | <b>102</b>  |
| <b>CONCLUSION GÉNÉRALE .....</b>                                 | <b>120</b>  |
| <b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>                          | <b>122</b>  |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>129</b>  |
| <b>TABLE DES MATIERES .....</b>                                  | <b>129</b>  |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1: Caractéristiques de la population de l'étude (les élèves) .....   | 65 |
| Tableau 2: présentation de la population de l'étude (les élèves).....  | 65 |
| Tableau 3: Critère de sélection des sujets (les élèves) .....  | 66 |
| Tableau 4: Critère de sélection des sujets (les enseignants).....  | 67 |
| Tableau 5: répartition de l'échantillon .....  | 68 |
| Tableau 6: Schémas expérimentaux en recherche quantitative selon Karsenti et Savoie Zajc.  | 72 |
| Tableau 7: Grille d'évaluation.....  | 76 |
| Tableau 8: Grille d'évaluation de la présentation d'une copie.....   | 76 |
| Tableau 9: distribution des fréquences selon le diplôme des participants : les enseignants ....  | 87 |
| Tableau 10: distribution des fréquences selon l'ancienneté sur le terrain des participants : les enseignants .....                               | 87 |
| Tableau 11: résultat de l'entretien avec l'enseignant 1 sur le thème Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.....  | 88 |
| Tableau 12: résultat de l'entretien avec l'enseignant 2 sur le thème Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.....  | 88 |
| Tableau 13: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.....  | 89 |
| Tableau 14: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème Education extrascolaire.  | 89 |
| Tableau 15: résultat de l'entretien avec l'enseignant le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand .....               | 90 |
| Tableau 16: Résultat de l'entretien avec l'enseignant 2 sur le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand.....          | 90 |
| Tableau 17: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand..... | 90 |
| Tableau 18: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème : Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand.....        | 91 |
| Tableau 19: résultat de l'entretien avec l'enseignant 1 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand .....                       | 92 |
| Tableau 20: résultat de l'entretien avec l'enseignant 2 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand .....                       | 92 |
| Tableau 21: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand .....                       | 92 |

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 22: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand ..... | 93  |
| Tableau 23: distribution des fréquences selon le sexe des participants .....   | 93  |
| Tableau 24: distribution des fréquences selon le groupe d'expérience.....  | 94  |
| Tableau 26: Répartition des élèves du groupe témoin selon les notes obtenues au pré-test ....                              | 94  |
| Tableau 27: Répartition des élèves du groupe témoin selon les notes obtenues au pré-test ...                               | 95  |
| Tableau 28 : Répartition des élèves du groupe expérimental 1 selon les notes obtenues au pré-test .....                    | 95  |
| Tableau 29: Répartition des élèves du groupe expérimental 1 selon les notes obtenues au post-test .....                    | 96  |
| Tableau 30: Répartition des élèves du groupe expérimental 2 selon les notes obtenues au pré-test .....                     | 96  |
| Tableau 31: Répartition des élèves du groupe expérimental 2 selon les notes obtenues au post-test .....                    | 97  |
| Tableau 32: Résultat du test de T student pour l'hypothèse 1 .....   | 98  |
| Tableau 33: Tableau 21 : Résultat du test de t student dans l'hypothèse 2.....   | 99  |
| Tableau 34: Résultat du test d'Anova pour l'expérience 2 .....   | 100 |
| Tableau 35: Récapitulatif des résultats des hypothèses 1 et 2.....   | 101 |

## LISTE DES ABBREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>MINESEC</b>       | Ministère des Enseignements Secondaires                                   |
| <b>TIC</b>           | Technologies de l'Information et de la Communication                      |
| <b>NTIC</b>          | Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication            |
| <b>CRM</b>           | Centres de Ressources Multimédia  |
| <b>PLEG</b>          | Professeur des Lycées de l'enseignement General                           |
| <b>APC</b>           | Approche Par Compétences  |
| <b>ESG</b>           | Enseignement Secondaire Général   |
| <b>IGE</b>           | Inspection Générale des Enseignements                                     |
| <b>ENS</b>           | Ecole Normale Supérieure  |
| <b>ENSET</b>         | Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique                      |
| <b>4<sup>e</sup></b> | Quatrième   |
| <b>ENT</b>           | Espaces numériques de travail   |
| <b>TICE</b>          | Technologie de l'information et de la communication pour l'éducation      |
| <b>UNESCO</b>        | Organisation des nations unies pour la science, la culture et l'éducation |
| <b>SPSS</b>          | Statistical package for the social sciences                               |

## RESUME

Cette recherche avait pour objectif d'analyser la relation de causalité entre les usages associés aux méthodes d'enseignement mettant en exergue la techno-pédagogie et l'amélioration des performances écrites individuelles et collectives des élèves du sous-cycle d'orientation en allemand. En effet, dans la mesure où le savoir est rendu réel, sorti de son contexte ou soumis à des procédures, l'apprentissage risque d'entraîner une véritable dépendance à la réification à un domaine et ainsi à une compréhension très sommaire du processus en cause. Pour autant, la transformation des savoirs, n'est pas en soi, la garantie d'un apprentissage efficace et transférable. Dans la pratique et à travers l'usage des TIC, les élèves sont capables de négocier les significations et ce sont celles-ci qui constituent la source de l'énergie requise pour apprendre. Car dans la mesure où le design en éducation engendre les pratiques, celles-ci auront tendance à contenir leur propre régime de compétence ainsi que leurs propres rencontres entre les élèves. La présente recherche a adopté une démarche mixte, de type hybride en associant à la fois une méthode qualitative par le biais des entretiens avec les enseignants et une méthode quantitative au travers d'une démarche quasi expérimentale. Avec un plan d'expérience groupe témoin – groupe expérimental et ayant pour cible les élèves des classes de quatrième allemand répartis en trois groupes expérimentaux de 30 chacun. Pour ce qui est de la collecte des données quantitatives, l'étude a utilisé comme outil de collecte un test de connaissances (épreuve écrite) avec ancrage dans les nouveaux programmes d'enseignement de l'allemand au sous-cycle d'orientation de la classe de 4<sup>ème</sup>. Les principaux résultats obtenus à partir d'une analyse de la variance et du T de Student sont les suivants HR1 : Test de student :  $T = 9,056$  avec une probabilité de  $0.000 < 0.05$  ; Test d'anova  $F = 71,056$  avec une probabilité de  $0.000 < 0.005$  ; HR2 : Test de student :  $T = 7,490$  avec une probabilité de  $0.000 < 0.05$  ; Test d'anova  $F = 60,510$  avec une probabilité de  $0.000 < 0.005$ . En ce qui concerne le volet qualitatif, une collecte qualitative a également été faite auprès d'un échantillon de quatre (04) enseignants. Ces résultats permettent de conclure que l'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement/apprentissage de l'allemand serait un atout, un booster de performances scolaires et un réel moyen d'apprentissage. Se baser sur un programme institutionnel sans aborder le problème de pratique porte le risque de se mettre au service d'individus qui possèdent déjà une identité de participation avec le même contenu dans d'autres contextes.

***Mots Clés : Techno-pédagogie, Performances, expression écrite.***

## ABSTRACT

This research aimed at analyzing the causal relationship between the associated uses to teaching methods highlighting techno-pedagogy and improving the Individual and collective written performance of pupils in the Orion sub-cycle in German. Indeed, to the extent that knowledge is remedied, taken out of context or subject to procedures, learning may result in a real reliance on re-law domain and thus to a very summary understanding of the process involved. However, the Relaxing knowledge, is not in itself, the guaranteed effective and transferable learning. In practice and using ICTs, students can negotiate. Meanings and these are the source of the energy required to learn. Because to the extent that education in education generates practices, they will tend to contain their own skill regime as well as their own encounters between students. The research has adopted an experimental approach with a control plan control group - experimental group and targeting students in the fourth class divided into three experimental groups of 30. For what is the collection of quantitative data, the study has optimized for a test of school knowledge tests with anchoring in the new German teaching programs in the sub-cycle orientation student of the 4th class The main results obtained from an analysis of the variance and Student T are the following HR1: Student test:  $T = 9,056$  with a probability of  $0.000 < 0.05$ ; Anova Test  $F = 71,056$  with a probability of  $0.000 < 0.005$ ; HR2 : Student Test:  $T = 7,490$  with a probability of  $0.000 < 0.05$ ; Anova  $F = 60,510$  test with a probability of  $0.000 < 0.005$ . About the qualitative component, a qualitative collection was also made to a sample of four (04) teachers. These results make it possible to conclude that integration pedagogical ICT in the learning / learning of German would be an asset, a Booster of school performances and a real medium of learning. Rely on a program institutional without approaching the problem of practice bears the risk of servicing of individuals who already have an identity of participation with the same content in others contexts.

**Key words: techno-pedagogy, performances, written expression.**

## ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Forschung war es, den kausalen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Lehrmethoden, die die Technikpädagogik hervorheben, und der Verbesserung der individuellen und kollektiven schriftlichen Leistung von Studierenden im Teilzyklus Deutscher Berufsberatung zu analysieren. Insofern Wissen verdinglicht, aus seinem Kontext gerissen oder Verfahren unterworfen wird, besteht beim Lernen die Gefahr, dass eine reale Abhängigkeit von der Verdinglichung einer Domäne und damit von einem sehr summarischen Verständnis des betreffenden Prozesses entsteht. Die Verdinglichung von Wissen allein ist jedoch kein Garant für effektives und übertragbares Lernen. In der Praxis und durch den Einsatz von IKT sind die Schüler in der Lage, Bedeutungen auszuhandeln, und diese liefern die Energie, die für das Lernen benötigt wird. Denn in dem Maße, in dem Gestaltung in der Bildung Praktiken hervorbringt, werden diese eher ein eigenes Kompetenzregime sowie eigene Begegnungen zwischen den Studierenden beinhalten. Die Forschung verfolgte einen experimentellen Ansatz mit einem Kontrollgruppen-Experimentalgruppen-Experimentplan und richtete sich an die Schüler der 4ème Klasse, die in drei Experimentalgruppen zu je 30 aufgeteilt wurden. Hinsichtlich der quantitativen Datenerhebung entschied sich die Studie für eine Prüfung der wissenschaftlichen Kenntnisse mit Verankerung in den neuen Deutschlehrprogrammen im Teilzyklus Schülerberatung der 4ème Klasse. Die wichtigsten Ergebnisse einer Varianzanalyse und des Student's T sind die folgenden HR1: Student's Test:  $T = 9,056$  mit einer Wahrscheinlichkeit von  $0,000 < 0,05$ ; Danova-Test  $F = 71,056$  mit einer Wahrscheinlichkeit von  $0,000 < 0,005$ ; HR2: Schülertest:  $T = 7,490$  mit einer Wahrscheinlichkeit von  $0,000 < 0,05$ ; Anova-Test  $F = 60,510$  mit einer Wahrscheinlichkeit von  $0,000 < 0,005$ . Hinsichtlich der qualitativen Komponente wurde zusätzlich eine qualitative Erhebung aus einer Stichprobe von vier (04) Lehrkräften erstellt. Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die pädagogische Integration von IKT in das Lehren/Lernen der deutschen Sprache ein Gewinn, eine Steigerung der schulischen Leistungen und ein echtes Lernmittel wäre. Sich auf ein institutionelles Programm zu verlassen, ohne das Problem der Praxis zu adressieren, birgt die Gefahr, sich in den Dienst von Individuen zu stellen, die bereits in anderen Kontexten eine partizipative Identität mit gleichem Inhalt haben.

**Schlagworte :** Techno-Pädagogik, Performances, schriftlicher Ausdruck.

## **INTRODUCTION GÉNÉRALE**

L'enseignement / apprentissage des langues étrangères dans le monde et de l'allemand en particulier a connu un grand essor. Au Cameroun, cet apprentissage est issu de l'héritage colonial et l'allemand est enseigné dans les lycées et collèges du Cameroun depuis 1951 avec la création du lycée général Leclerc. Dans cet essor de l'apprentissage des langues étrangères, la plus grande réforme est celle de l'usage du numérique dans l'enseignement/apprentissage. Plusieurs auteurs tels que Karsenti et Tchameni Ngamo (2009) précisent que les TIC favorisent l'amélioration de la qualité de l'éducation. Pour mieux le démontrer, ils vont définir quatre (04) cadrans qui représentent les usages pédagogiques des TIC. De ces cadrans, le constat est établi que seuls les cadrans 3 et 4 correspondent aux usages qui doivent être fait des TIC. Pour le cadran 3, il correspond au niveau où l'enseignant intègre dans ses enseignements l'usage des TIC comme un outil au même titre que le tableau, la craie. Quant au cadran 4, il détermine l'intégration des TIC dans l'apprentissage par les élèves.

Guichon (2012) affirme que : « enseigner les langues avec les TIC revêt un grand atout pédagogique qui permet développer non seulement les interactions entre les apprenants mais également les interactions entre les paires ». La techno-pédagogie est un concept, qui, pour la première fois est abordé par Bérubé et Poellhuber en 2005. Dans l'introduction de leur référentiel, on peut lire que la définition du terme demeure tout de même ambiguë. Donc la techno-pédagogie est un terme nouveau parce qu'à ce moment, la pratique est encore naissante.

L'office de la langue française du gouvernement du Québec, dans son grand dictionnaire terminologique, présentera une définition qui, elle, date de 2007 « Science qui étudie les méthodes d'enseignement intégrant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ». Le centre d'étude et de développement pour l'innovation techno-pédagogique (qui est un regroupement de collèges et d'université québécoises) précise en 2012 que : « La techno-pédagogie sous-tend une réflexion et un judicieux arrimage entre la pédagogie et la technologie. Ce terme renvoie à des pratiques qui considèrent à la fois les aspects pédagogiques (ex : méthodes d'enseignement et d'apprentissage, motivation, compétences à développer chez les étudiants, etc.) et les aspects technologiques (ex : utilisation de l'ordinateur, du web, des tableaux blancs interactifs, etc.). Dans cette perspective, les moyens technologiques qui sont ciblés et utilisés par les enseignants viennent soutenir le recours à des pédagogies actives. Ils sont mis au service de l'apprentissage des étudiants. Les technologies sont donc considérées comme des moyens, au service des pédagogies actives et non comme une fin en soi. La finalité commune de ces innovations est l'amélioration de la qualité des apprentissages des étudiants ».

Vu les difficultés que rencontrent les élèves dans l'apprentissage de l'allemand plus précisément de l'expression écrite, se pose donc un problème de mauvaises performances en expression écrite. On s'interroge sur l'impact de l'outil technologique dans leur apprentissage. Cet outil serait-il un moyen d'amélioration des performances scolaires des apprenants d'allemand de la classe de quatrième ? L'objectif de cette étude est de montrer l'importance des TIC dans l'enseignement/ apprentissage de l'allemand au Cameroun. Autrement dit, il s'agit de montrer que la méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno- pédagogie peut permettre d'améliorer les performances scolaires des apprenants de la classe de quatrième allemande. Pour atteindre cet objectif, la recherche s'est appuyée sur trois parties notamment : le cadre théorique de l'étude, le cadre méthodologique et le cadre opératoire.

Le cadre théorique est organisé en deux chapitres, le chapitre 1 qui est la problématique générale de l'étude et le chapitre 2 qui est l'insertion théorique du sujet. Si au chapitre 1 il s'agit de formuler et de poser le problème de l'étude à partir des observations empiriques et théoriques, au chapitre 2 en revanche, la tâche consistera à construire l'objet de l'étude en fondant l'analyse sur une clarification conceptuelle, la revue de la littérature qui, quant à elle permettra de passer en revue les travaux scientifiques antérieurs et la présentation des modèles théoriques à partir desquels la recherche a tiré ses hypothèses et sa méthodologie.

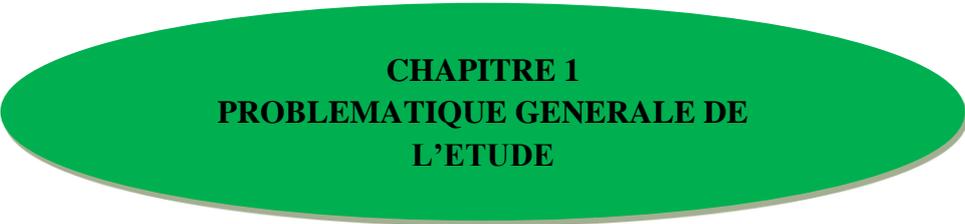
Le cadre méthodologique est articulé autour d'un seul chapitre (chapitre 3 : méthodologie de l'étude). Il a été question ici de construire les stratégies de vérification des hypothèses après avoir déterminé le type de recherche qui s'inscrit ici dans un paradigme explicatif. Le paradigme explicatif parce qu'il est question d'établir la relation de causalité entre deux variables. La recherche a donc opté pour une démarche de recherche mixte qui s'est appuyée simultanément sur une recherche quantitative et sur une recherche qualitative. Le volet qualitatif a consisté à une collecte des données qui s'est faite via des entretiens directifs auprès de quatre (04) enseignants. Le volet quantitatif de cette étude pour sa part s'est fait par le biais d'un test de connaissance destiné aux élèves. Pour cela un échantillon de quatre-vingt-dix (90) apprenants des classes de 4<sup>ème</sup> ont permis de structurer les groupes expérimentaux et témoin de notre recherche.

Le cadre opératoire quant à lui comporte deux chapitres : le chapitre 4 (présentation et analyse des résultats) et le chapitre 5 (interprétation des résultats et perspectives). Au chapitre 4, il conviendra de procéder à l'exploitation des données collectées en procédant au calcul du T de Student et à l'analyse de la variance ; pour ce qui est des données quantitatives et à une analyse de contenus thématique pour ce qui est des données issues des entretiens. À la suite de

ces différents résultats qualitatifs et quantitatifs, il a été envisagé l'interprétation des résultats ainsi que les perspectives théoriques et didactiques.



**PREMIERE PARTIE  
PROBLMATIQUE GENERALE ET CADRE  
THEORIQUE DE L'ETUDE**

A green oval with a slight drop shadow, centered on the page, containing the chapter title.

**CHAPITRE 1**  
**PROBLEMATIQUE GENERALE DE**  
**L'ETUDE**

Dans le présent chapitre, il s'agit de formuler la problématique de recherche autour d'une question principale de l'étude. Formuler la problématique de recherche consiste à construire l'objet de recherche à partir d'un certain nombre d'observations telles que la présentation du constat et la justification du choix du sujet, l'annonce du problème, la détermination des questions de recherche, des objectifs de l'étude ainsi que la délimitation du champ théorique de l'étude.

### **1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.**

L'adoption de l'allemand au Cameroun comme discipline scolaire date de 1951 avec l'ouverture du lycée général Leclerc. L'allemand fut ainsi introduit dans les programmes d'enseignement secondaire du Cameroun francophone (Gomsu, 1985). Depuis cette date, l'allemand est devenu une discipline scolaire dont le choix est fait dans le sous cycle d'orientation précisément en classe de quatrième (4<sup>ème</sup>) du sous-système francophone. C'est ainsi que l'allemand autre fois perçu comme langue d'échange entre les populations autochtones et les missionnaires allemands devient une discipline scolaire classée dans les programmes scolaires, précisément dans le domaine d'apprentissage langue et littérature (Arrêté No 263/14/MINESEC/IGE du 13 août 2014 portant définition des programmes d'études de 6 et 5<sup>e</sup>). A cet effet, l'allemand comme discipline scolaire devient ainsi une langue étrangère dans le sous système éducatif camerounais.

L'enseignement/apprentissage de l'allemand dès cet instant répond à ce titre à l'Article 5, alinéa 1 de la Loi N°98/004 du 14 avril 1998 qui stipule une formation des citoyens ancrés dans leur culture et ouvert au monde. L'apprentissage de l'allemand permet entre autres aux citoyens d'avoir une connaissance de la culture allemande tant à l'oral qu'à l'écrit. En considérant les dispositions de l'article 15 alinéa 1, de la loi No 98/004 du 14 Avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun, qui stipule que : *« le système éducatif est organisé en deux sous-systèmes l'un francophone et l'autre anglophone par lesquels est réaffirmé l'option national du biculturalisme »*, l'allemand apparaît au regard de cette disposition comme une langue étrangère communément appelé dans le jargon éducatif langue vivante seconde (2LV) dans le sous-système francophone.

De ce point de vue, selon les dispositions de l'article 17 (2) le sous-système francophone de l'enseignement secondaire général est organisé pour sa part en trois sous- cycles dont le premier est le sous cycle d'observation (6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>), le deuxième est le sous cycle d'orientation (4<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>) et le troisième est le second cycle. Le choix de l'allemand comme langue d'apprentissage

se présente aux élèves lors de la fin du sous cycle d'observation et en début du sous cycle d'orientation précisément en classe de quatrième (4<sup>e</sup>).

L'apprentissage de l'allemand par des élèves est pour eux, une fenêtre linguistico-culturelle qui s'ouvre sur le monde germanique. Pour mieux atteindre cette vision du type de citoyen à former, les nouveaux programmes à travers l'arrêté No 263/17/ MINESEC/ IGE du 13 Août 2014 portant définition des programmes d'études consacre trois principales évolutions notamment une évolution d'une pédagogie frontale et transmissive à une pédagogie d'apprentissage basée sur l'acquisition des compétences permettant de résoudre des situation de vie; évolution d'une école coupée de la société à une école permettant de s'insérer dans le tissu socio-culturel et économique; évolution d'une évaluation des savoirs à une évaluation des compétences nécessaires à un développement durable. Cependant, il faut noter que le système éducatif camerounais a adopté depuis 2001 comme paradigme pédagogique l'Approche par les Compétences (APC) (Nkeck, 2010). L'adoption de ce paradigme pédagogique avec entrée par les situations de vie est davantage réaffirmée dans l'arrêté N° 263/17/ MINESEC/ IGE du 13 Août 2014 portant définition des programmes d'études du premier cycle.

C'est donc en droite ligne avec la prise en compte de ces évolutions et de ces orientations nouvelles que s'inscrit l'enseignement/apprentissage de l'allemand au Cameroun. Cela est plus visible dans les objectifs consignés dans les programmes d'études de l'allemand notamment en classe de quatrième (4<sup>e</sup>) qui se formulent à travers les habiletés *lire, écrire, parler et comprendre l'allemand*. Lire et parler sont classés dans les habiletés orales par lesquelles l'apprenant doit couramment lire et s'exprimer oralement en langue allemande. Écrire quant à lui, remet sur la table la question de l'expression écrite allemande qui, voudrait que l'apprenant maîtrise le vocabulaire de la langue allemande et enfin comprendre qui relève de l'habileté cognitive.

Par ailleurs, considérant le profil de l'apprenant au sortir du premier cycle, consigné dans le même arrêté, le domaine de vie N° 5 *Media et communication* permet d'aboutir à deux principales familles de situations notamment la découverte du monde des médias et la découverte des TIC. Cela veut dire que, l'enseignement/apprentissage en général et celui de l'allemand en particulier avec les objectifs fixés par l'éducation au Cameroun, doit intégrer l'usage des TIC tant comme outil d'aide à l'enseignement, qu'outil d'aide à l'apprentissage. Autrement dit, l'intégration de la technopédagogie doit être effective non seulement en classe d'allemand, mais dans toutes les disciplines scolaires. C'est cette volonté de l'État d'intégrer les TIC dans l'éducation au qui a poussé en novembre 2001, l'inauguration des centres de ressources multimédia (CRM) des lycées général Leclerc et Essos de Yaoundé.

C'est véritablement avec le décret présidentiel N°2002/004 du 04 Janvier 2002 et l'Arrêté N°65C/88/MINEDUC/CAB du 18 février 2001 du ministère de l'Education que les TIC ont officiellement été intégrés dans les programmes scolaires. Ensuite, en Septembre 2007 à travers l'ouverture par le ministère de l'enseignement supérieur d'une filière informatique à l'école normale supérieure de Yaoundé (Mbock, 2008). L'on a également assisté à la création des départements informatiques dans les universités d'État au Cameroun. Cette émergence des TIC dans l'éducation a par ailleurs donné lieu à de nombreuses autres ouvertures notamment, initier les enseignants des autres disciplines à l'utilisation pédagogique des TIC (Fouda, 2009). Cette volonté de l'État oblige de manière générale les enseignants de toutes les disciplines et particulièrement les enseignants d'allemand à puiser dans les TIC toutes ressources capables de faciliter ou de favoriser le développement des performances chez les apprenants en classes d'allemand. Mais, il faut noter qu'avant ça en 2001, au même moment que l'on adoptait progressivement l'APC comme paradigme pédagogique (Nkeck, 2010) au primaire, les TIC ont également été intégrés dans les programmes de formation des ENIEG.

Comme il est précisé dans l'article 37 (1) de la loi d'orientation du 14 Avril 1998, « *l'enseignant est le principal garant de la qualité de l'éducation...* ». En considérant que l'utilisation pédagogique des TIC garantit une meilleure construction des situations didactiques, l'enseignant considéré comme tel est le gage de la bonne qualité des enseignements. Cela signifie que l'enseignant d'allemand en cette posture doit user de tous les moyens nécessaires et conventionnels pour assurer une éducation de choix aux apprenants. Ce qui veut dire d'une autre manière que les TIC aujourd'hui à la portée du grand public peuvent et doivent également faire l'objet d'un outil pédagogique utilisé par l'enseignant.

Telle que décrite par Ngnoulaye (2010), la technopédagogie apparaît, selon lui, comme la jonction de la technologie et de la pédagogie. En outre, la technopédagogie est l'intégration de la technologie à la pédagogie. Pour ce faire, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) une fois intégrées, à la pédagogie et à la didactique, c'est-à-dire à l'ensemble de situation permettant l'enseignement ou l'acquisition des connaissances, sont considérées comme outils technopédagogiques. On parle même aujourd'hui des Technologies de l'Information et de la communication pour l'éducation (TICE) concept synonyme à la technopédagogie.

Concernant l'apport pédagogique des TIC, Meyranx (1983), affirme « *la technopédagogie offre une meilleure concentration et le développement de la puissance de travail de l'apprenant* ». L'usage pédagogique des TIC au Cameroun converge avec un certain nombre d'objectifs notamment : l'usage des outils TIC pour enseigner et apprendre les autres

disciplines. Cela signifie dès lors que, la technopédagogie cesse d'être considérée comme la propriété de la discipline informatique, mais constitue désormais un outil didactique pour l'enseignement/apprentissage de toutes les disciplines y compris l'enseignement/apprentissage de l'allemand. Il apparaît selon les travaux de Karsenti et Ngamo (2009), que les TIC ont un potentiel pédagogique inouï.

Également du point de vue de Djeumeni (2010), il apparaît que la techno-pédagogie est un élément motivationnel des apprenants et leur rendement dans les performances scolaires est vérifié. Par ailleurs, la technopédagogie constitue aujourd'hui un véritable facteur d'interaction entre les apprenants, ces technologies associées à la pédagogie offrent une multitude de ressources pour l'apprentissage (outils, interface, espace d'apprentissage). La technopédagogie constitue en outre un levier pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement (Djeumeni, 2010). Cela veut dire qu'au-delà de l'aspect pédagogique des TIC, ces technologies offrent également un large éventail d'usage. Cristol (2015) dira à cet effet que le monde numérique par cette densité de simulation offre indubitablement un potentiel pédagogique et didactique de créativité. Petitjean (2016) pour sa part propose une typologie des outils techopédagogiques qu'il classe en plusieurs groupes notamment les outils matériels (Ordinateurs, tablettes, téléphones, télé, radio...), les outils logiciels (applications informatiques, logiciels informatiques, didacticiels, simulateurs...), les plateformes d'apprentissages (Réseaux sociaux), les documents numériques, les documents audio et vidéo...

A ce titre, la technopédagogie au regard de la multitude d'outils variés qu'elle met à la disposition des acteurs (Petitjean, 2016), dans l'apprentissage des langues notamment de l'allemand offre une grande capacité linguistique à travers des dictionnaires numériques et des applications en ligne (Cristol, 20015). Le point de vue de Guichon (2012) permet de distinguer de nombreux points positifs des technologies sur l'apprentissage des langues ; il s'agit des feedback individuels permettant la progression, des interactions entre pairs, des documents authentiques favorisant la découverte, des documents variés, de l'autorégulation et de l'investissement de la part des élèves. Ce qui veut dire que la technopédagogie dans l'apprentissage de l'allemand tend vers l'indépendance des apprentissages en mettant l'accent sur la métacognition. Guichon (2012), enseigner les langues avec la technopédagogie revêt un grand atout pédagogique qui permet de développer non seulement les interactions entre les apprenants, mais également les interactions entre les pairs.

L'apprentissage de l'allemand au Cameroun fait face à de nombreuses difficultés au titre desquelles la disponibilité des ressources didactiques, également la

motivation des apprenants ce qui impacte sur leurs performances scolaires. Au Cameroun, l'allemand est enseigné dans le système francophone au secondaire de la 4<sup>e</sup> en Tle. Il est généralement admis qu'elle est une langue jugée difficile par les élèves. C'est l'une des raisons pour lesquelles les élèves de la classe de 5<sup>e</sup> choisissent en fin d'année l'espagnol au détriment de l'allemand (Rapport d'orientation de fin d'année du bureau d'orientation du Lycée de Bangoua). On compte très peu d'élèves en classe de 4<sup>e</sup> allemand en comparaison avec la 4<sup>e</sup> espagnole.

Cette remarque est valable non seulement dans les grandes villes comme Yaoundé et Douala mais aussi dans les villes à faible taux de scolarisation comme Bertoua Nzenti et Nzenti (2021). Bon nombre d'apprenants ne savent même pas quelle est leur motivation à apprendre une nouvelle langue. Watts (2017, p.37) apportera un élément de réponse à cette question elle affirme : « *apprendre, communiquer, interagir, écrire sont des raisons qui poussent à apprendre une nouvelle langue* ». Elle continue plus loin en soutenant que « *la maîtrise de plusieurs langues est un atout pour le monde professionnel* ». Dans un contexte camerounais ainsi marqué par des difficultés d'accès aux ressources (livres, livrets, annales), par la phagocytose pédagogique des TIC ; la technopédagogie apparaît comme une solution envisageable tant au niveau des élèves qu'au niveau des enseignants.

Il apparaît aujourd'hui une tendance grandissante à l'utilisation pédagogique des TIC dans les universités (E-LUE, 2006). (Lisowski 2010, p.44) estime que l'innovation des dispositifs technopédagogiques est réelle car, en facilitant l'accès aux savoirs et aux formations pédagogiques. Cela montre de plus en plus la place qu'occupe la techno-pédagogie dans le champ de l'éducation. L'enseignement/apprentissage de l'allemand n'est pas en reste. Il tend à intégrer l'utilisation des outils technopédagogiques, c'est d'ailleurs ce que montre Watts (2017). L'allemand a longtemps été considéré comme une matière difficile tant à l'écrit comme à l'oral, c'est d'ailleurs ce que démontre une étude menée par l'UNESCO (1995), qui prend en compte cinq cantons francophones de la Suisse (Berne, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais) sur 659 enfants interrogés, âgés de 10 à 18 ans, 64% d'entre eux affirment trouver l'apprentissage de l'allemand « difficile » et 56,5% considèrent qu'ils ne sont « pas bons » dans cette matière scolaire. Il paraît alors évident que ces chiffres prouvent que les élèves ont une perception négative de la langue allemande.

Selon une étude plus récente de Grin (2014) réalisée sur 36000 répondants il apparaît que 62% des élèves trouvent que l'allemand n'est pas nécessaire à la formation et 77% de cet échantillon ne trouvent pas son enseignement intéressant et stimulant. Entre 1995 (étude de l'UNESCO) et 2014 presque trente ans ont passé mais rien ne semble avoir vraiment changé.

Les jeunes ne sont toujours pas intéressés par l'enseignement de l'allemand à l'école et pensent même que ce n'est pas utile. Comment peut-on arriver à de tels résultats ? Qu'est-ce qui a donné cette image négative de l'allemand et comment y remédier ? Selon les répondants, les cours ne sont ni intéressants, ni stimulants. Pour donc remédier à ces difficultés, Grin (2014), propose que les enseignants soient en mesure de parler l'allemand (bilingue) et le matériel doit être adapté à l'apprentissage. Grin (2014) propose par ailleurs une intégration pédagogique des technologies qui peut d'une manière favoriser et rendre attrayant l'apprentissage de cette discipline trop souvent critiquée et peu appréciée des apprenants.

Béché (2013), dans une étude intitulée *TIC et innovation des pratiques enseignantes au Cameroun* montre que 78% des enseignants au Cameroun utilisent la technopédagogie juste pour la recherche documentaire. Cela signifie simplement que plus de 3/4 des enseignants utilisent la technopédagogie pour leurs recherches sur internet soit pour enrichir leurs contenus d'enseignement, soit pour leurs propres profits. Béché (2013), continue en affirmant que 52% de ces enseignants utilisent les technologies pour la production de leurs contenus disciplinaires. Ce qui revient à dire que la technopédagogie est utilisée par ces enseignants juste pour la préparation de leurs leçons. Cette utilisation correspond au nominatif *d'artéfact* que Chatoney et Laisney (2019) accordent à l'outil informatique dans leur théorie instrumentale en éducation technologique.

En outre, seuls 30% des enseignants utilisent les TIC pour la présentation et la diffusion des cours via PowerPoint. En d'autres termes, seulement 1/3 des enseignants utilisent pédagogiquement les TIC. Autrement dit à partir cet usage pédagogique des TIC ces derniers deviennent donc des instruments selon la théorie instrumentale technologique en éducation tel que défini par Chatoney et Laisney (2019). L'utilisation pédagogique des TIC selon Djeumeni (2010) fait face au problème d'équipements, de connectivité et de compétence des enseignants. Bon nombre d'enseignants souffrent d'absence de formation (Djeumeni, 2010), c'est à dire la difficulté de cette intégration pédagogique est due au fait que les enseignants ne maîtrisent pas l'utilisation de l'outil informatique. Au-delà de tous ces défis auxquels doit faire face l'intégration pédagogique des TIC, cette technologie recèle de nombreux avantages tels que présentés par Watts (2017), Cristol (2015), Djeumeni (2010), Becta (2003).

## **1.2. JUSTIFICATION DU SUJET**

L'avènement du numérique et des nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a bouleversé tous les secteurs de la vie. Grâce aux potentialités qu'offrent ces innovations technologiques, l'échange des informations et la communication

entre les individus sont devenus plus accessibles et moins difficiles dans tous les domaines de la vie. Dans le domaine de la didactique des langues étrangères y compris l'allemand, les chercheurs se sont toujours intéressés à la recherche des outils et des solutions qui peuvent fournir aux apprenants de nouvelles méthodes et de nouveaux dispositifs susceptibles de les aider dans l'apprentissage. Cette ouverture au monde, a permis de changer les situations traditionnelles d'enseignement/apprentissage en intégrant les nouvelles technologies d'information et de communication qui offrent aux apprenants de nouvelles situations d'interaction offrant la possibilité d'interagir avec les autres apprenants. La didactique des langues s'est développée au fil du temps en parallèle avec l'évolution des TIC. Grâce à son utilisation dans le domaine de l'enseignement/apprentissage, l'apprenant devient l'acteur de son apprentissage. En effet, il peut utiliser lui-même dans n'importe quel moment ces outils pour communiquer, traiter et modifier des informations. De ce fait, il participe à la construction de son savoir et son apprentissage.

Maitriser ou apprendre une langue étrangère nécessite l'apprentissage ou l'acquisition de ces deux aspects : l'oral et l'écrit, cela exige l'apprentissage des quatre habiletés ; compréhension orale, production orale, compréhension écrite et production écrite. Actuellement, avec le développement de nouvelles méthodes d'enseignement/apprentissage des langues étrangères, une place primordiale est accordée tant à la langue écrite qu'à la langue orale qui est considérée comme un biais de transcription de la pensée. Ainsi, afin d'améliorer et de faire progresser la compétence de l'écrit, tout système éducatif cherche à proposer différents moyens et stratégies qui peuvent faciliter le travail tant pour l'enseignant que pour l'apprenant. (Benafou, 2019).

Au sujet des raisons qui sous-tendent l'apprentissage d'une langue étrangère, Watts (2017, p.1) affirme : « apprendre, communiquer, interagir, ou encore enrichir ses connaissances sont des raisons qui poussent à apprendre ou à faire apprendre une nouvelle langue ». Elle ajoute également : « La maîtrise de plusieurs langues est un atout pour le monde professionnel ». La maîtrise de la langue allemande écrite à travers le vocabulaire allemand apparaît comme un signe de l'ouverture linguistico-culturelle des apprenants au monde. C'est donc dans ce sens que Watts (2017, p. 1) pense qu'apprendre une nouvelle langue c'est la maîtriser tant à l'écrit qu'à l'oral. Au regard de ce contexte, de ces obstacles, la technopédagogie dans l'enseignement/apprentissage de l'allemand apparaît de ce fait, comme une solution envisageable (Watts, 2017). L'importance de la technopédagogie a également été présentée par Karsenti et Ngamo (2008) ainsi que par Djeumeni, (2010).

La technopédagogie met à la disposition de l'enseignant une multitude d'usages, de méthodes, d'outils qui, apportent une solution pédagogique à l'insuffisance de matériel didactique et des manuels scolaires dans la classe d'allemand. La technopédagogie comme instrument, favorise d'une part l'enseignement de l'allemand et d'autre part son apprentissage (Sokna et Dia, 2006). La technopédagogie telle que présentée par Vygotsky (1934), dans l'approche instrumentale, apparaît comme un médiateur pour le développement des performances entre l'apprenant et lui-même où l'apprenant et les autres apprenants. À cet effet, le choix du présent sujet, s'oriente vers l'usage pédagogique des TIC, mieux encore, l'apport de la technologie dans l'optimisation des performances écrites.

L'originalité de cette étude réside dans l'apport voire l'importance de la technopédagogie dans l'apprentissage des langues étrangères en général et de l'allemand en particulier au Cameroun. En effet, il est question d'étudier l'impact de l'intégration de la techno-pédagogie dans enseignement/apprentissage de l'allemand et d'apporter une solution aux difficultés rencontrées dans le processus enseignement/ apprentissage de l'allemand au Cameroun plus précisément dans l'exercice d'expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième. La quatrième étant la classe où l'apprenant rencontre l'allemand pour la première fois selon les textes ministériels, on a jugé donc nécessaire de travailler dans cette classe, qui est une classe préparatoire voire, une classe dans laquelle il faut fixer les bases et créer une certaine motivation chez les nouveaux apprenants de cette langue.

### **1.3. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME**

Le programme d'étude dédié à l'enseignement/apprentissage de l'allemand au Cameroun a pour objectifs ; le développement de l'autonomie des élèves, ainsi que leur capacité à s'adapter à des situations de communication variées, y compris lorsque celles-ci sont nouvelles et inattendues. Les élèves seront confrontés à des documents et des activités de compréhension et de reformulation présentant une plus grande complexité. Cela voudrait donc dire que, ces derniers doivent maîtriser l'allemand parlé, mieux encore l'allemand écrit. Ils devront en outre, être capables de gérer avec souplesse le passage de l'écrit à l'oral, et inversement.

Seulement, le rendu de l'apprentissage par les apprenants semble ne pas être en adéquation avec les objectifs fixés par le programme. On a des apprenants qui ont beaucoup de mal à recopier correctement ce qui est au tableau, ils ont beaucoup de difficultés avec le vocabulaire. En effet, les apprenants font face à bons nombre d'obstacles, surtout ceux de l'arrière-pays qui n'ont pas toujours la possibilité voire les moyens financiers de s'offrir un livre ou un dictionnaire d'allemand ; ce qui rend donc très difficile l'apprentissage d'une langue qui,

pour eux est déjà très complexe et inutile (Watts, 2017). On note également que le contexte camerounais est marqué par la présence des langues nationales et officielles, ce qui fait alors que certains apprenants trouvent très embêtant d'apprendre une nouvelle langue en plus de celles qu'ils doivent déjà parler à la maison.

Lors du stage pratique au lycée de Nsam-Efoulan, des données ont été recueillies avec l'accord de l'encadreur de stage à travers les notes des séquences 1 et 2 uniquement sur la partie expression écrite. Alors, il ressort sur un effectif de 60 élèves à la séquence 2, que 22 avaient une note comprise entre 00 et 0.25/6 soit une fréquence de 36.66%, 32 élèves avaient une note comprise entre 0.5 et 01/6 soit 53.33 %, 03 élèves avaient une note comprise entre 1.25 et 1.75 soit une fréquence de 5 %. 02 élèves ont eu une note comprise entre 2 et 2.75 soit 3.33 % et un seul élève a pu avoir la moyenne soit 1.66 %. Ces pourcentages de la deuxième séquence montrent clairement que les enfants ont beaucoup de difficultés avec cet exercice et trouvent l'apprentissage de l'allemand assez difficile.

Lors de la séquence N°4, les notes ont été à nouveau relevées en expression écrite et les statistiques étaient semblables sans véritable changement. Les performances des élèves sont consignées dans les résultats suivants : 27/ 60 élèves avaient une note comprise entre 00 et 0.25/6 soit une fréquence de 45 %, 02 élèves avaient une note comprise entre 0.5 et 01/6 soit 3.33 %, 08 élèves avaient une note comprise entre 2 et 2.5 soit 13.33 %. Le constat est que plus de la moitié de l'effectif total n'a pas eu la moyenne, seuls 12 élèves qui ont eu une note qui va de 3 à 3.75/6 soit 20 % et 11 élèves qui ont eu plus de la moyenne donc une note qui varie entre 4 et 4.5/6 soit 18.33 %. Ces statistiques sont uniquement les notes de la partie **Schriftlicher Ausdruck** notée sur 12 soit 6 points pour chaque exercice.

Concernant l'usage pédagogique des TIC par les enseignants d'allemand au secondaire, William Nzenti chercheur en Sciences de l'éducation, Université de Yaoundé I et Franck Nzenti chercheur spécialisé en études germaniques, École Normale Supérieure (ENS) de Bertoua Cameroun (2021), dans une recherche qui a été menée sur l'utilisation de la technopédagogie par les enseignants d'allemand de cette ville. Il ressort de cette recherche que la plupart des enseignants d'allemand font un usage personnel et professionnel des TIC et moins en font un usage pédagogique. Sur neuf (09) enseignants d'allemand des cinq (05) lycées de la ville de Bertoua interrogés, tous les neuf enseignants enquêtés utilisent internet pour rechercher des informations ; le constat fait ici est tout simplement qu'internet leur permet effectivement d'exécuter des tâches personnelles uniquement.

Selon la typologie de Karsenti, les enseignants d'allemand n'intègrent pas la technopédagogie puisque leur utilisation d'internet est purement personnelle. Car elle n'intègre

pas les élèves et ne se fait pas dans la salle de classe. En Somme, les enseignants d'allemand de cette ville ne font donc pas un usage pédagogique des TIC. Ils n'enseignent pas avec la technologie. Pourtant, Watts (2017) dans ses travaux va constater que la technopédagogie dans l'apprentissage des langues offre à l'apprenant un environnement d'apprentissage très riche en ressources. Cela signifie d'une autre manière que l'usage pédagogique des technologies dans l'enseignement/apprentissage des langues favorise les apprentissages des élèves (Becta, 2003).

Au regard de tous ces constats, il ressort donc le problème de mauvaises performances en expression écrite allemande. L'environnement d'apprentissage de l'allemand n'étant circonscrit que dans la salle de classe et seulement pendant les trois heures données en semaine, l'apprentissage de l'allemand trouve beaucoup de mal à respecter les objectifs assignés par le programme d'étude. Plusieurs apprenants ne maîtrisent pas le vocabulaire qui est le socle de l'apprentissage de cette langue tant à l'écrit qu'à l'oral. Les apprenants trouvent l'écrit difficile ceci par son orthographe qui, parfois aligne trois, quatre consonnes avant l'apparition d'une voyelle ; nous prenons par exemple les mots tels que **Schweifstern, Schwein, Schwester, Schwamm...**

## **1.4. QUESTION DE RECHERCHE**

### **1.4.1. Question principale de l'étude**

*La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie contribue-t-elle à améliorer les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième allemand ?*

### **1.4.2. Questions de recherche secondaires**

Au regard de cette question principale nous avons formulé deux questions de recherche secondaires, notamment :

*Qst 1 : Les pratiques de classes intégrant les images numériques influencent-elles positivement les performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite ?*

*Qst 2 : Dans quelle mesure les séquences didactiques prenant en compte les applications informatiques favorisent-elles de meilleures performances scolaires des élèves de la classe de quatrième allemand en expression écrite ?*

## **1.5. OBJECTIFS DE RECHERCHE**

### **1.5.1. Objectif général de l'étude**

Montrer que la méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno- pédagogie peut permettre d'améliorer les performances scolaires en expression écrite des apprenants de la classe de quatrième allemand.

### **1.5.2. Objectifs spécifiques de l'étude.**

L'objectif principal se décline en deux objectifs secondaires énoncés ainsi qu'il suit :

*Obj 1: montrer l'impact de la techno-pédagogie sur les performances écrites des apprenants de la classe de quatrième en utilisant les images numérique.*

*Obj 2 : analyser l'impact de la techno-pédagogie en expérimentant l'usage d'un didacticiel pouvant améliorer les performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.*

## **1.6. INTERETS DE LA RECHERCHE**

### **1.6.1. Intérêt didactique**

La présente étude a pour apport (intérêt) du point de vue didactique l'amélioration des pratiques enseignantes à travers l'intégration effective de la techno-pédagogie dans les pratiques enseignantes des classes d'allemand. L'étude propose donc sur le plan didactique au regard des objectifs qu'elle a formulé un ensemble d'outils susceptibles d'apporter une solution au problème de motivation des élèves à apprendre la langue allemande, à l'aimer et à la considérer désormais non pas comme une simple discipline ennuyeuse, mais comme une langue dont la maîtrise leur ouvrirait des portes sur le plan professionnel. Cet apport s'inscrit donc en droite ligne avec la loi N° 98/004 du 14 avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun notamment en son article 5, Alinéa 1 qui stipule la formation des citoyens enracinés dans leurs cultures et ouverts à l'extérieur.

Plus loin encore, l'apport didactique de cette recherche se situe dans l'importance qu'elle accorde à la techno-pédagogie dans les situations didactiques en classe d'allemand. Cette intégration telle que le montre Djeumeni (2010) favorise non seulement de meilleures pratiques enseignantes qui par ailleurs accroissent la motivation des apprenants. Mais qui également favorise les interactions entre les apprenants favorise également une ouverture au monde des apprenants. Du point de vue didactique, la présente recherche apporte une réponse à l'absence et la rareté des manuels scolaires à laquelle les apprenants font face. La techno-pédagogie est un véritable facteur de métacognition car à travers les TIC l'enfant peut désormais

apprendre et s'autoréguler, suivre lui-même son niveau de performance et facilement interagir avec ses pairs.

Il est important de rappeler que l'un des objectifs majeurs de l'ingénierie didactique est l'optimisation des procédés d'enseignement/apprentissage afin d'améliorer les résultats scolaires des apprenants. Ainsi dit, la présente étude apporte une réponse au problème de performances des apprenants en expression écrite allemande.

### **1.6.2. Intérêt scientifique**

Du point de vue scientifique, la présente étude vient apporter une fois de plus des arguments convaincants sur la place sans équivoque que peut jouer l'image dans les processus d'apprentissage. Par ailleurs, cette étude pourrait être une réponse épistémologique au problème de diversité des contenus d'enseignement lorsqu'on sait que les contenus d'enseignement divergent en fonction des enseignants. Les TIC proposent donc une solution scientifique à l'universalisation, à l'homologation des contenus d'enseignement. Sur le plan scientifique, il sera désormais possible d'avoir peu importe l'endroit où l'on se trouve, les mêmes contenus épistémologiques et cela mettra au même niveau scientifique et au même niveau de performances l'ensemble des apprenants.

### **1.6.3. Intérêt social**

Les systèmes éducatifs des pays en développement en général et celui du Cameroun font face à de nombreuses difficultés parmi lesquelles celles du développement des compétences par les apprenants dans la vie active. Pourtant la société apparaît comme le point de départ et d'arrivée du processus éducatif. La société apparaît comme le principal réceptacle des produits de l'école. C'est dans ce sens que Durkheim (1922) parle d'une fonction sociale pour l'école.

L'enseignement/apprentissage de l'allemand comme langue étrangère épouse la vision du système éducatif camerounais à former des apprenants ancrés dans leur culture et ouvert au monde (Article 5, Alinéa 2, Loi N°98/004 du 14 Avril 1998). Pour cela, l'enseignement/apprentissage de l'allemand offre donc l'apprenant la découverte d'une culture et d'une langue nouvelle dans un contexte marqué par la mondialisation. Ainsi, la présente étude revêt un intérêt social en ce sens qu'elle permettra à l'apprenant de mieux s'adapter à un environnement germanophone tant à l'oral, qu'à l'écrit.

## **1.8. DELIMITATIONS DE L'ETUDE.**

Cette étude s'articule autour de deux principales délimitations, sur le plan temporel et sur le plan géographique.

### **1.8.1. Délimitation temporelle.**

L'importance de la performance est aujourd'hui un des objectifs majeurs des pouvoirs publics camerounais qui le reprecisent encore à travers la loi N°98/004 du 14 avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun en son article 5, alinéa 7 que l'éducation a pour objectifs, le développement de la créativité, du sens de l'initiative et l'esprit d'entreprise. Cela signifie d'une autre manière que l'accent est désormais mis tant sur les performances que les compétences que l'école doit permettre à l'apprenant de développer.

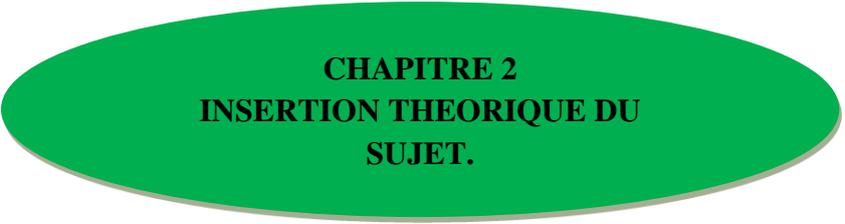
C'est dans ce registre que s'inscrit donc la présente étude notamment proposer des dispositifs informatiques qui peuvent favoriser le maître du vocabulaire allemand et par conséquent l'expression écrite allemande lorsqu'on sait que la maîtrise d'une langue tant l'oral qu'à l'écrit commence par la maîtrise de son vocabulaire (Watts, 2017).

### **1.8.2. Délimitation géographique.**

La présente étude est menée en vue de l'obtention du diplôme de master en science de l'éducation, spécialité didactique de l'allemand à l'université de Yaoundé 1. La collecte des données relative à cette recherche se déroulera dans la région de centre Cameroun principalement dans le département de la Lékié, arrondissement d'Obala. L'établissement qui favorisera la collecte des données est situé dans la localité d'Efok qui se trouve à une dizaine de kilomètres de la ville d'Obala. Il est important de préciser qu'Efok est une localité rurale située après la ville d'Obala sur la nationale reliant les régions de l'Ouest Cameroun et du Centre Cameroun. La présente étude aura pour échantillon les élèves du sous cycle d'orientation, principalement ceux de la classe de 4e allemand, ainsi que les enseignants d'allemand.

### **1.8.3. Délimitation méthodologique.**

La présente étude s'appuie sur une méthode mixte qui associe à la fois une collecte de données qualitative et une collecte de données quantitative. Cette méthode hybride associe à la fois des instruments et méthodes de collecte des données des deux types de recherche. Ainsi, la collecte des données qui permettra d'expliquer les hypothèses de cette étude se fera à travers des entretiens pour ce qui est de la méthode qualitative et d'une expérimentation pour ce qui est de la méthode quantitative.



**CHAPITRE 2**  
**INSERTION THEORIQUE DU**  
**SUJET.**

Le présent chapitre, intitulé insertion théorique du sujet constitue la plateforme dans laquelle l'on procèdera tout d'abord à une clarification conceptuelle qui permettra de mieux cerner les concepts clés de la présente étude, par la suite, la tâche reviendra à passer en revue les travaux antérieurs qui ont servis de point focal à cette étude. Pour finir, il sera question de présenter les théories qui constituent la pierre angulaire de cette étude.

## **2.1. CLARIFICATION CONCEPTUELLE.**

Il est question ici de préciser sous plusieurs angles, la signification des concepts qui constituent cette étude.

### **2.1.1. Intégration de la techno-pédagogie.**

#### **2.1.1.1. Intégration.**

Dans son étymologie, le concept « *intégration* », du latin « *integrare* », signifie « *renouveler, faire participer, associer* ». Le concept tire donc son origine du vocable latin « *integratio* ». Il s'agit de l'action et de l'effet d'intégrer ou de s'intégrer (constituer un tout, compléter un tout avec les parties manquantes ou faire en sorte que quelqu'un ou quelque chose appartienne à un tout).

Selon le dictionnaire Larousse, « *intégration* » consiste à assembler des parties pour former un tout ; ajouter une nouvelle partie à un tout pour former un tout plus complet. Du point de vue didactique, le concept « *intégration* » réfère selon Legendre (1993, p.732) à « *l'action de faire interagir divers éléments en vue d'en constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur* ». Pour Roegiers (2001), le concept « *intégration* » au sens pédagogique renvoie à l'utilisation, en situation, de plusieurs acquis qu'un élève s'est approprié de manière séparée : une production personnelle, une tâche complexe, un travail de recherche personnel, un stage, un travail.

Pour Sock (2010), le concept « *intégration* » en pédagogie renvoie à une démarche selon laquelle les apprenants mobilisent des ressources pour résoudre une situation-problème complexe. De tout ce qui précède, « *l'intégration* » revient à faire entrer un ou plusieurs éléments dans un ensemble constitué d'autres éléments afin d'en constituer un seul et même élément. Elle vise la participation et l'association, soit une interaction, des liens, une interdépendance entre des éléments souhaitant s'intégrer et le milieu visé. La présente étude conçoit donc le concept « *intégration* » selon Sock (2010) comme cette mobilisation des ressources dont l'objectif est de parvenir à la résolution d'une situation problème. C'est donc le cas dans la présente étude dans laquelle les apprenants rencontrent nombreuses difficultés

dans l'apprentissage de la langue allemande ; mobilise un ensemble d'outils (TIC), de moyens (didacticiels) afin de parvenir à l'acquisition des concepts leur permettant une meilleure maîtrise de la langue allemande.

### **2.1.1.2. Technopédagogie.**

- **Technologie**

Le concept « technologie » dans son étymologie est emprunté au grec *technología*, *téchnē* « art », « compétence », ou « artisanat » et *logía* l'étude d'une branche de la connaissance, d'une discipline. Le Petit Robert indique que le mot est emprunté en 1656 au grec tardif *tekhologia* « *traité ou dissertation sur un art, exposé des règles d'un art* ». Galbraith (1979, p. 11) pour sa part, définit la « technologie » comme étant « l'application systématique des connaissances scientifiques ou autres connaissances organisées à la résolution de problèmes pratiques ». En examinant de près cette définition, il en découle trois éléments intéressants.

D'abord, cette définition met l'accent sur l'aspect dynamique du processus, c'est-à-dire l'application systématique des connaissances. Ensuite, elle présuppose l'existence de connaissances, de théories, de méthodologies et de modèles disponibles quelque part et la conscience qu'il existe dans le milieu des problèmes à résoudre. Enfin, elle insiste sur la relation et le rapport de congruence devant exister entre la connaissance et la situation problématique à résoudre. Il est important que la technologie, en tant que produit et en tant que processus, ne soit pas détachée de l'environnement pour lequel et dans lequel elle s'applique. Elle doit tenir compte des conditions du monde réel et s'y intégrer. Il nous faut, en l'appliquant, sinon prévoir, tout au moins anticiper ses effets éventuels sur l'environnement éducatif (Jacques Lapointe, 1991).

- **La pédagogie**

La pédagogie est étymologiquement l'action de "conduire les enfants", du grec « *Paidagôgia* ». C'est donc l'art d'éduquer. Le terme « pédagogie » dérive du grec (*/'paidos/*), « l'enfant », et (*/'a.gō/*), « conduire, mener, accompagner, élever ». Dans l'antiquité, le pédagogue était un esclave qui accompagnait l'enfant à l'école, lui portait ses affaires, mais aussi lui faisait réciter ses leçons et faire ses devoirs.

« Pédagogie » est un mot remontant à 1495 d'après le dictionnaire Le Robert. L'Académie française l'admet depuis 1762. Pour Ferdinand Buisson, qui fut inspecteur général de l'instruction publique, il donne cette définition : "science de l'éducation, tant physique qu'intellectuelle et morale" (Dictionnaire de pédagogie, 1887, col. 2 238 a).

Enfin, pour Clerc (2000), la pédagogie est « l'ensemble des savoirs scientifiques et pratiques, que des compétences relationnelles et sociales qui sont mobilisées pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies d'enseignement ». De toutes les définitions énumérées plus haut, celle de Clerc (2000), est celle qui se rapproche le plus de la réalité que l'on souhaite exprimer dans la présente étude. Cela revient donc à dire que la pédagogie, c'est un art d'enseigner, art dans lequel les méthodes d'enseignement sont propres à une discipline, à une matière, à un ordre d'enseignement, à un établissement d'enseignement. C'est la science de l'éducation et de l'instruction des enfants voire la science qui s'occupe de la formation intégrale de l'enfant.

- **La techno-pédagogie**

Il semble que ce soit Bérubé et Poellhuber qui parlent pour la première fois en 2005 de compétences techno-pédagogiques que les enseignants doivent acquérir et manifester en salle de classe. Dans l'introduction de leur référentiel, on peut lire que la définition du terme demeure tout de même en 2005, ambiguë. Donc la techno-pédagogie est un terme nouveau parce qu'à ce moment, la pratique est encore naissante.

L'Office de la langue française du gouvernement du Québec, dans son grand dictionnaire terminologique, présentera une définition qui elle, date de 2007 : « Science qui étudie les méthodes d'enseignement intégrant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ». Le centre d'étude et de développement pour l'innovation techno-pédagogique (qui est un regroupement de collèges et d'université québécoises) précise en 2012 que : « La techno-pédagogie sous-tend une réflexion et un judicieux arrimage entre la pédagogie et la technologie. Ce terme renvoie à des pratiques qui considèrent à la fois les aspects pédagogiques (ex : méthodes d'enseignement et d'apprentissage, motivation, compétences à développer chez les étudiants, etc.) et les aspects technologiques (ex : utilisation de l'ordinateur, du web, des tableaux blancs interactifs, etc.).

Dans cette perspective, les moyens technologiques qui sont ciblés et utilisés par les enseignants viennent soutenir le recours à des pédagogies actives. Ils sont mis au service de l'apprentissage des étudiants. Les technologies sont donc considérées comme des moyens, au service des pédagogies actives et non comme une fin en soi. La finalité commune de ces innovations est l'amélioration de la qualité des apprentissages des étudiants.

Pour Lameul (2015), La techno-pédagogie est le domaine qui réunit technologies et pédagogie comme un ensemble de potentiels, au service de la transformation des modalités et des processus d'apprentissage des individus et des organisations. Au cœur de ces préoccupations et de ces démarches, s'inscrit une conversation riche et nuancée sur les liens étroits et complexes entre d'une part, l'usage et les possibilités des technologies et, d'autre part,

les différents modèles mentaux et les besoins identifiés des systèmes dans lesquels la technologie doit opérer (Lucie, 2021). Autrement dit, la techno-pédagogie, c'est l'art d'enseigner avec des outils de la génération actuelle de manière que la technologie soit au service de l'enseignement/apprentissage.

De tout ce qui précède, il ressort que, le concept « techno-pédagogie » est issu de la fusion de deux concepts à savoir technologie et pédagogie et peut être défini comme la science qui étudie les méthodes d'enseignement intégrant les TIC. En d'autres termes, c'est enseigner et/ou apprendre avec les outils de la génération actuelle. La définition de Lameul (2015) est celle-là qui se rapproche le plus de la signification qui sera utilisée dans la présente étude. C'est en d'autres termes la technique d'enseignement ou d'apprentissage qui fait intervenir la technologie. La technologie renverra donc dans la présente étude, à tout outil informatique, électronique qui peut être utilisé tant dans le processus d'enseignement que d'apprentissage de l'allemand. Il revient à faire usage de l'outil informatique tant par les enseignants que par les apprenants en situation didactique afin d'optimiser, de vulgariser ou de faciliter l'apprentissage de l'allemand ce, grâce à la multitude de ressources qu'offrent les TIC.

## **2.1.2. Performances scolaires des apprenants**

### **2.1.2.1. Performance**

Le concept « **performance** » vient du latin « parformer », apparu au 13<sup>ème</sup> siècle, qui signifiait « accomplir, exécuter ». Selon le dictionnaire de langue française Larousse, le mot « **Performance** » du point de vue psychologique désigne une « épreuve non verbale permettant d'apprécier l'intelligence concrète, pratique d'un individu. » En outre, elle désigne un résultat obtenu dans l'exécution d'une tâche. Elle peut également désigner « un résultat obtenu dans un domaine par quelqu'un. Richard, (1998), en Anglais, ce terme provient du verbe « to perform » apparu au 15<sup>ème</sup> siècle, et qui signifiait accomplissement, réalisation et résultats réels. En anglais, le concept « performance » revêt une signification beaucoup plus large que celle attribuée par la langue française.

Pour Pesqueux, (1989), Tiré du concept anglo-saxon, « **Performance** » désigne : « spectacle, représentation, accomplissement, réalisation, résultats réels. » Pour un sportif, « **la performance** » désigne un résultat chiffré, mesuré en temps ou en distance à l'issue d'une épreuve, d'une compétition. Lebas (1995), définit la performance comme le potentiel de mise en œuvre futur réussie des actions afin d'atteindre les objectifs et les cibles.

Du point de vue éducatif, le concept de performance sera considéré ici comme « le potentiel intellectuel d'un élève » Mieux encore, la performance renvoie donc aux aptitudes

intellectuelles mobilisées par un élève en vue de résoudre un problème donné. Les performances sont donc les résultats ou capacités, aptitudes d'un élève Chamgoue (2009). Legendre (1993, p. 977) quant à lui définit la performance comme « le résultat obtenu par une personne, lors de la réalisation d'une tâche spécifique dont l'exécution obéit à des règles préétablies ». Sous ce rapport, la performance se réfère nécessairement à la production d'une réponse lors d'une épreuve. Si les scores sont élevés, on parlera de performances élevées sinon elles seront basses. De toutes ces définitions, celle de Legendre (1993, p.977) est celle qui semble cadrer avec la présente recherche. Il est question ici de mesurer le résultat scolaire des élèves en classe d'allemand ayant mis en pratique l'usage des TIC.

### **2 .1.2.2. Performance scolaire.**

Le concept de la « performance scolaire » a été étudié à travers différentes notions : performance à l'école, efficacité scolaire, efficacies scolaire, réussite scolaire, efficacité éducationnelle etc. En effet, c'est un concept très complexe (Frederick, 1987) qui n'est pas du tout clair et qui a besoin d'une définition (Reynoldsetal, 1996).

La définition de la performance scolaire diffère d'un chercheur à un autre. Certains chercheurs se sont concentrés sur les conditions scolaires, les résultats scolaires des apprenants, la persistance des rendements des élèves au fil du temps, acquisition des compétences minimales, acquisition des compétences de développement personnel de l'élève, progrès au-delà des attentes, l'équité entre tous les élèves, l'efficacité scolaire et l'efficience. D'autres auteurs ont également distingué la performance scolaire interne et externe ou ont insisté sur la dépendance de la performance scolaire aux divers facteurs (attitudes des élèves, des enseignants, des parents et de la communauté, la satisfaction du personnel...etc.). Dans les premières études sur la performance de l'école, l'accent a été mis sur l'amélioration des conditions de scolarité et les mesures de « production » ou de « sorties », principalement la réussite de l'élève.

En effet, Scheerens (2000) définit l'efficacité scolaire comme la performance de l'unité organisationnelle appelée « école ». La performance scolaire peut être exprimée comme la sortie de l'école, qui peut être mesurée par la réussite moyenne des élèves à la fin d'une période de scolarité formelle (Scheerens, 2000). Levine et Lezotte (1990) ont rejoint Scheerens dans sa définition en déclarant que la performance scolaire est «la production d'un résultat ou d'un résultat souhaité ». Cette définition est similaire à la définition de performance axée sur les résultats. Chamgoue (2009) définit la performance scolaire comme des résultats ou l'ensemble

d'aptitudes et capacités attendues chez l'élève à la fin d'un apprentissage, d'une année scolaire ou d'un cycle d'étude.

La performance scolaire sera considérée ici comme le degré de réussite scolaire, mieux encore, les aptitudes développées par un élève à l'école. Mieux encore, c'est le degré de réussite scolaire, jour après jour, fondée sur une progression de l'élève dans les trois dimensions qui s'apprennent à l'école que sont les matières enseignées, les attitudes et comportements constructifs et la compréhension du monde. La performance montre alors le degré d'accomplissement de l'objectif recherché par l'enseignant chez les apprenants. Cet objectif peut également être dépassé car la performance rime avec réussite, succès, compétitivité et efficacité.

### **2.1.3. Expression écrite**

#### **2.1.3.1. L'écrit**

Ce concept par opposition à « l'oral », signifie la transposition du langage en lettres ou en graphique sur un support (papier par exemple). En contexte scolaire ; est une activité dans laquelle l'apprenant se sent libre d'exprimer ses idées et ses connaissances. Cette notion est définie par plusieurs didacticiens, puisqu'il s'agit d'un concept très important en didactique. Pour Cuq (2003, p.96) : « *utilisé comme substantif, ce terme désigne, dans son sens le plus large, par opposition à l'oral, une manifestation particulière du langage, caractérisé par l'inscription, sur un support, d'une trace graphique matérialisant la langue et susceptible d'être lu* ». L'écrit est un moyen d'expression par un langage graphique, il se différencie de l'oral par l'inscription sur un support (par exemple le papier), en plus, c'est un travail qui laisse une trace graphique, c'est un travail matérialisant le langage. Nous écrivons toujours pour que nos écrits soient lus par les autres, et afin de transmettre nos connaissances et nos idées.

Pour une deuxième définition, Cuq (2003, p.78) précise que : « *un écrit constitue une unité de discours établissant de façon spécifique une relation entre un scripteur et un locuteur dans l'instantané ou le déferé dans l'ici ou le maintenant ou dans l'ailleurs, selon sa nature* ». En fait, l'écrit est un procédé gardant la relation entre un scripteur qui écrit et un émetteur qui lit, dans un espace de temps, autrement dit, nous pouvons lire les écrits des autres même s'il ne s'agit pas du même axe de temps. Par exemple aujourd'hui, nous pouvons lire les écrits du XIV<sup>e</sup> siècle et cela grâce à ce procédé.

A cet égard, le dictionnaire de la linguistique confirme que: l'écriture est une représentation de la langue parlée au moyen de signes graphiques, c'est un « code de communication au premier degré, la parole se déroule dans le temps et disparaît, l'écriture a pour support l'espace qui la conserve ». Comme nous l'avons déjà cité, l'écriture est un outil

de communication gardant les valeurs d'une civilisation. A partir duquel, les individus peuvent établir une communication. Ainsi, il permet de lire les écrits des autres malgré qu'il s'agisse d'un cadre temporel différent. Au regard de ces définitions de Cuq, il revient à dire qu'écrire devient un acte de communication fonctionnel, un savoir et savoir-faire spécifiques permettant à l'apprenant de s'exprimer et de construire un sens avec des signes graphiques ses pensées. L'écrit, constitue une unité de discours établissant de façon spécifique une relation entre un scripteur et un lecteur, en temps réel ou différé, selon sa nature (Cuq, 2003). Il est « un outil d'expression ou de communication hautement élaboré qui ne saurait en aucun cas apparaître et se développer spontanément chez le sujet apprenant » (Vigner, 1982, p.82).

### **2.1.3.2. L'expression écrite**

En didactique, l'expression écrite porte plusieurs applications à l'instar de, production écrite, rédaction etc...L'apprentissage de l'expression écrite est une activité complexe, il est le résultat du rapport entre la connaissance et la langue maternelle, ou bien à travers le développement des compétences langagières, lexicales, syntaxiques, etc. Pendant un cours de langue grâce aux lectures, aux écoutes et aux expériences, l'apprenant enrichit ses connaissances.

Germain et Leblanc (1988, pp.13-24) assimilent l'expression écrite à la production écrite et la définissent comme « communiquer à l'écrit par intégration dans un même acte d'une intention spécifique de communication, d'un modèle de disposition spatiale, d'une connaissance des règles du « genre » utilisé (récit, lettre etc.) ». Cela suppose que ces trois éléments doivent être combinés pour parvenir à une production d'écrit.

L'expression écrite tient une place importante dans le cours de langue, elle a été longtemps considérée dans les classes comme une discipline venant couronner les apprentissages de la compréhension, de la grammaire, de la conjugaison et de l'orthographe. A l'école, l'expression écrite est le domaine où les élèves doivent écrire selon un sujet pour pouvoir obtenir la meilleure appréciation possible. Elle est considérée comme une sorte de test final destiné à démontrer par un texte bien fait, que les notions distribuées dans l'enseignement ont été acquises. Elle peut impliquer la gestion de plusieurs paramètres comme la structure de texte ou de phrase, le fonctionnement de la langue, le style propre à chaque type. Cette production se présente, comme une activité de construction de sens vise chez les apprenants l'acquisition de la capacité à produire divers types de textes répondants à de intentions de communication.

Écrire c'est déjà communiquer, construire une idée pour produire un effet sur son lecteur, tendre vers un but qui dépend des paramètres du contexte de production dans lequel on s'inscrit, à ce propos Thảo (2007) a écrit que « Les apprenants ne composent pas des textes pour que l'enseignant puisse corriger leurs fautes, mais que la production écrite est une activité qui a un but et un sens : les apprenants écrivent pour communiquer avec un (ou des) lecteur(s)... » Donc, il s'agit d'écrire dans un but de communiquer Mhania (2012). La production écrite est une activité communicative indirecte où l'on doit avoir des connaissances de la graphologie, de la structure, et des lexiques.

L'expression écrite c'est donc, une activité de construction de sens, qui vise à l'acquisition chez les apprenants la capacité de produire divers types de textes répondants à des intentions de communication. Il s'agit en fait d'apprendre à communiquer de manière qu'ils soient lus.

## 2.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Pour Fonkeng ; Chaffi et Bomda (2013) quand une recherche est entreprise ou une question de recherche posée, il ne faut jamais se comporter comme le premier à l'avoir identifié. La tâche consiste ici à ressortir les travaux antérieurs qui ont été menés et qui ont servi d'appui à la présente étude.

### 2.2.1. Une typologie des outils technopédagogiques ;

De vrie (2001) dans ses travaux établie une typologie des outils technopédagogiques et leurs fonctions pédagogiques. Ces logiciels sont résumés dans le tableau suivant.

| Fonctions pédagogiques  | Types de logiciels   | Théories                            | Taches              | Connaissances               |
|---|----------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Présenter des informations                                      | Tutoriel             | Cognitivisme                        | Lire                | Présentation ordonnée       |
| Dispenser des exercices   | Exercice répétés     | Behaviorisme                        | Faire des exercices | Association                 |
| Véritablement enseigner   | Tuteurs intelligents | Cognitivisme                        | Dialoguer           | Représentations             |
| Captiver l'attention et la motivation des élèves                | Jeux éducatifs       | Behaviorisme                        | Jouer               |                             |
| Fournir un espace d'exploration                                 | Hypermédiat          | Cognitivisme/<br>constructivisme    | Explorer            | Présentation en accès libre |
| Fournir un environnement pour la découverte des lois naturelles | Simulateurs          | Constructivisme/cognition<br>située | Manipuler/observer  | Modélisation                |

|  |                            |                  |            |                          |
|--|----------------------------|------------------|------------|--------------------------|
| Fournir un environnement pour la découverte des domaines abstraits | Micro-monde                | Constructivisme  | Construire | Matérialisation          |
| Fournir un espace d'échange entre les élèves.                      | Apprentissage collaboratif | Cognition située | Discuter   | Construction de l'élève. |

Petitjean (2016) dans ses travaux intitulés : *intégrer les TICEs dans les pratiques pédagogiques*, établit un répertoire des outils informatiques et par la suite, montre leur importance pédagogique tant pour l'enseignant que pour l'apprenant. Pour cela, l'auteur part du constat selon lequel nous ne pouvons pas arrêter l'évolution encore moins vivre en marge de cette évolution. Pour ce qui est du numérique, Petitjean (2016) pense également que l'on ne saurait arrêter l'évolution du numérique, pour lui, il faut juste s'y arrimer.

Pour mieux comprendre la pensée de l'auteur, il s'appuie sur la théorie du connectivisme de Siemens qui est une théorie d'apprentissage à l'ère du numérique. Pour qui, les technologies sont en train de changer notre façon de penser en modifiant notre ce qu'il appelle le « Câblage cérébral ». L'auteur laisse également constater que l'enseignant est redevenu un apprenant face au numérique car l'on est passé de la transmission orale à l'enseignement par les livres et maintenant, à l'apprentissage numérique. Pour ainsi définir l'acronyme TICE, Petitjean (2016) procède à une classification des outils TICs en plusieurs groupes.

Le premier groupe est celui *des logiciels* : qui comprend les logiciels de traitement des textes, les logiciels de traitement des images, des sons et des vidéos, les didacticiels, les applications informatiques, les plateformes...Le second groupe est celui des *outils matériels* : qui comprend les ordinateurs, les vidéo projecteurs, les TNI, Internet, caméras, clavier-souris, tablettes, scanner, les Smartphones...Le troisième groupe est *la banque des données* : dans ce groupe l'auteur met les sites internet éducatifs, les livres numériques...Le quatrième groupe est celui *des manuels numériques* ; Le dernier groupe est celui *des ENT*. Par la suite, l'auteur présente les avantages de la technopédagogie d'abord pour l'enseignant et en suite pour l'élève.

Pour l'enseignant, la technopédagogie aide à : Favoriser le travail d'équipe, Développer l'autonomie, Développer la créativité, Actualiser ses connaissances ; Moins de papiers, Trouver d'autres ressources, Mutualiser.

Pour l'élève, la technopédagogie permettent de : Développer l'autonomie ; Communiquer différemment ; Développer l'interactivité, l'attractivité et la curiosité ; Développer la motivation ; Favorise la découverte. Par la suite, Petitjean (2016) va présenter l'apport de la technopédagogie dans l'acte d'enseignement. Il estime ainsi en s'appuyant sur les

travaux de Marcel Lebrun que les technologies peuvent être un facteur de dialogue entre les pôles du triangle « Enseignant-Apprenants-Savoir ». De ce fait, en utilisant les TICE, l'enseignant adopte la posture d'un accompagnateur, d'un guide, d'un facilitateur. Il apprend à apprendre à l'élève. L'élève en ce moment est l'acteur du processus d'apprentissage et il utilise les outils, les moyens et les méthodes proposés pour une auto-formation, pour un auto-apprentissage.

En pédagogie, l'auteur procède à une classification du rôle des technologies notamment en considérant plusieurs pôles :

- Savoir : la technopédagogie sert à stocker l'information, à élargir les sources, à faciliter la recherche, écrire et lire les ressources multimédias.
- Enseigner : Offrir de façon continue des cours, des exercices et des évaluations sur support numérique.
- Former : permettre la communication en offrant un cadre synchrone et asynchrone aux échanges.
- Apprendre : Fournir des modèles, travailler sur des données, formaliser de façon propre, d'échanger, regarder le travail des autres.
- Eduquer : centraliser à la fois les savoirs et la communication entre les acteurs, permettre la circulation des informations et la mise à disposition, capitalisation des ressources.

L'utilisation de la technopédagogie permet donc de manière générale à l'enseignant de varier les supports d'apprentissage et les modalités d'évaluation, elle permet entre autres de développer progressivement les compétences des élèves sur une durée bien déterminée, d'individualiser l'apprentissage en tant qu'outil de différenciation pédagogique, impliquer l'élève dans l'apprentissage. Du point de vue de Lebrun, l'utilisation pédagogique de la technologie favorise la règle des trois **C**, c'est-à-dire **Communiquer, Collaborer, Créer** chez les élèves de la génération C. Par ailleurs, la technopédagogie favorise entre autres chez l'élève, la recherche des connaissances et des informations, l'auto-évaluation et l'organisation.

Quant à Mbouilou (2019) dans son travail intitulé : *utilisation pédagogique des outils numériques dans l'enseignement secondaire* présente les facteurs qui stimulent les usages pédagogiques des outils numériques dans les établissements scolaires. Pour ce faire, l'auteur part de la conception selon laquelle des outils numériques sont certes utilisés dans des écoles, seulement dans la plupart des cas, il s'agit de l'apprentissage de l'informatique. Pour ainsi mener cette recherche, l'auteur part des travaux antérieurs de De vries (2001) qui a proposé une

caractérisation des logiciels éducatifs, cette caractérisation a donc permis à Mbouilou (2019) d'identifier les différents types de logiciels éducatifs utilisés dans des établissements scolaires.

Les travaux de Raby (2004) ont par ailleurs permis à l'auteur de proposer une typologie et des modèles d'usage des environnements numériques. En outre, les travaux de (Karsenti, Collin, et Harper-merrett, (2011) ont permis de mettre en lumière les apports des environnements numériques d'apprentissage dans les situations didactiques. L'auteur a également évoqué les travaux de Romeo (2015), pour établir une typologie des outils numériques. S'inspirant des Yin, et al (2013), l'auteur a pu s'appuyer sur une méthode qui met en exergue une étude de cas. Du point de vue de l'auteur, l'utilisation pédagogique des outils tic renvoie à une utilisation qui relève du numérique cette intégration pédagogique correspond selon Legendre (1993), à « *faire interagir divers éléments en vue d'en constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur* ».

Partant ainsi de cette compréhension de l'intégration pédagogique des outils tic, l'auteur établit une typologie des outils numériques qu'il classe en deux groupes. D'une part, les outils numériques software et les outils numériques hardware. Parmi les outils hardware, l'auteur classe les ordinateurs, les artefacts tactiles, smart phones, serveurs, caméras numériques, webcams, numériseurs, vidéoprojecteurs, lecteurs de cédéroms, lecteurs de dvd, graveurs, imprimantes, modems, smart tv, tbi, kit de robot éducatif. Pour ce qui est des outils software, il identifie : les logiciels éducatifs, les logiciels ou applications bureautiques, les applications mobiles, les réseaux sociaux, les espaces numériques de travail (ENT), les applications du web2.0, etc.

Les travaux de De vries (2001) permettent d'identifier huit types de logiciels éducatifs notamment les tutoriels, les didacticiels, les vidéos animées, les exercices, les tuteurs intelligents, les jeux sérieux, les hypermédias, les simulateurs, les micro-mondes, et les collaboratifs. Pour ce qui est de l'intégration éducative des outils numériques, Mbouilou (2019) distingue une intégration physique et une intégration pédagogique. L'intégration physique correspond à la mise à disposition d'un ensemble d'équipements technologiques à la disposition des enseignants et des élèves, et à les amener à s'en servir occasionnellement en vue de répondre aux demandes pédagogiques ponctuelles du milieu (Raby, 2004). En outre, selon (Dias, 1999 ; Hadley, 1993 ; Parks, 1994 ; Depover, 1997).

L'intégration physique se caractérise par l'acquisition des outils numériques (hardware ou software) nécessaires pour l'enseignement et l'apprentissage, et leur prise en main pour l'usage personnel ou professionnel. L'intégration pédagogique se caractérise par la mise en œuvre des outils numériques, de manière continue, pour

soutenir et pousser plus loin les objectifs du programme et pour engager les élèves dans des apprentissages significatifs.

### **2.2.2. L'apprentissage de l'allemand en utilisant une application en ligne : Watts (2017).**

L'apprentissage des langues étrangères est influencé par plusieurs facteurs tels que, la volonté de pouvoir se faire comprendre, communiquer avec autrui et ainsi s'ouvrir aux autres, pour l'obtention d'un emploi, pour pouvoir voyager dans un pays étranger et donc aller à la rencontre d'autres cultures et ainsi s'ouvrir au monde, mais aussi apprendre pour faire travailler son cerveau et donc mener des réflexions cognitives. Le vocabulaire est la base de l'apprentissage d'une langue, car pour pouvoir communiquer il faut évidemment connaître le vocabulaire. Lorsque la volonté d'acquérir la connaissance d'une langue étrangère est présente, la motivation est forte et l'objectif est bien précis. En effet, plus le vocabulaire appris en classe a de sens pour les apprenants, plus il le révise quotidiennement et le pratique dans les situations concrètes, plus il sera retenu sur long terme.

L'auteur part du constat d'une étude internationale de l'UNESCO (1995), qui prend en compte cinq cantons francophones de la Suisse (Berne, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais) et 659 enfants interrogés, 15 âgés de 10 à 18 ans, 64% d'entre eux affirment trouver l'apprentissage de l'allemand « difficile ». 56,5% considèrent qu'ils ne sont « pas bons » dans cette matière scolaire. Il paraît alors évident que ces chiffres prouvent que les élèves ont une perception négative de la langue allemande. Selon une étude plus récente de Grin (2014)<sup>1</sup>, comprenant 36'000 répondants, 62% affirment que l'allemand n'est pas nécessaire à la formation et 77% d'entre eux disent ne pas trouver son enseignement intéressant et stimulant. Entre 1995 (étude de l'UNESCO) et 2014 presque trente ans ont passé mais rien ne semble avoir vraiment changé... Les jeunes ne sont toujours pas intéressés par l'enseignement de l'allemand.

L'auteur note alors que, chaque apprenant est différent et n'apprend pas de la même manière d'où la nécessité d'utiliser une méthode techno-pédagogique telle que le jeu en ligne avec le grüne Max pour pouvoir ainsi voir si à court terme l'apprentissage est efficace. Cela peut permettre aux élèves plutôt visuels d'avoir une image et exemples concrets, pour les auditifs d'écouter les dialogues et la prononciation. En effet, l'ordinateur est souvent synonyme de jeu pour les apprenants, donc l'idée d'y travailler son vocabulaire devient alors plus amusante et motivant. Seulement le numérique ne convient pas à certains élèves d'où la nécessité de rapprocher le matériel à leur mode de vie.

L'application proposée par l'auteur pour démontrer l'importance de l'intégration des TIC dans l'apprentissage du vocabulaire allemand est le grüne Max en collaboration parallèle avec le Kursbuch et l'Arbeitsbuch. En effet, l'application propose des exercices d'écoute (dialogues), des jeux (memory), des exercices d'écoute à compléter avec l'Arbeitsbuch ainsi que des exercices de lecture. Elle implique les supports physiques parce que dans cette application, les productions de l'écrit sont absentes et doivent être travaillées avec ces supports physiques (livre et cahier).

Parlant des théories évoquées dans cet article, les travaux de Cristol interviennent pour démontrer que la numérisation commence dès les années 1970 avec la téléphonie puis les sons, les musiques et les images numérisés en 1980. Enfin, dans les années 90 les télécommunications sont développées à grande échelle. Selon Cristol (2015), 86% des cadres et salariés travaillent sur ordinateur et utilisent les technologies chaque jour. Ce pourcentage démontre que le digital a pris une importance dans le monde du travail car il permet la rapidité, l'efficacité et la productivité.

Selon Cristol (2015), « le rapport à la technique induit une superposition de deux cadres d'expérience : le réel et le virtuel ». En effet, dans ce cadre, la question de sociabilité se pose. C'est pourquoi, intégrer les TIC dans l'enseignement/apprentissage permet d'introduire cet aspect virtuel de la réalité tout en apportant un aspect ludique et amusant. Cependant, Cristol (2015), relève une limite du numérique à savoir l'autonomie. Pour lui, la technologie provoque à la fois une addiction et une impatience. Les gens ne prennent ainsi plus le temps de chercher des solutions par leurs propres moyens (dictionnaires, livres etc.)

Il faut également noter comme autre théorie employée ici, la théorie du connectivisme de Siemens (2005), qui remet en cause le behaviorisme, le cognitivisme et le constructivisme. Apparue après les trois premières, prend en compte les phénomènes sociaux qui influencent notre environnement. Il crée un lien entre le numérique et l'individu. L'apprentissage est dès lors médiatisé par les ordinateurs et tout autre appareil numérique ce qui prouve ainsi que l'intégrer dans le milieu scolaire peut influencer notre manière d'apprendre. C'est un apprentissage moderne qui tient compte de la société en constante innovation. La technologie est au cœur de notre civilisation, l'inclure dans l'enseignement peut bouleverser les méthodes d'apprentissage et rendre meilleur la scolarisation des élèves.

Selon le biologiste Giordan (1998), l'environnement joue un rôle primordial sur la manière dont l'individu apprend, car il peut favoriser ou non l'échange, la créativité, la motivation à apprendre. « Le monde numérique, par cette densité de stimulations, offre indubitablement un potentiel de créativité », confirme Cristol (2015). L'individu peut ainsi

stimuler ses sens et sa créativité à travers les technologies et ainsi épouser la théorie du connectivisme. Guichon (2012) distingue de nombreux points positifs des technologies sur l'apprentissage : des feed-back individuels permettant la progression, des interactions entre pairs, des documents authentiques favorisant la découverte, des documents variés, de l'autorégulation et de l'investissement de la part des élèves. Selon Guichon (2012), enseigner les langues avec les TIC revêt une importance différente si l'enseignant lui-même a choisi les outils à disposition et s'il est déterminé à médiatiser les apprentissages en classe et à quelles fins. Ainsi, l'intérêt de leur utilisation pour les élèves et l'enseignant dépend de leurs rapports au savoir et à la pédagogie.

Selon les enseignants, voici les causes potentielles des freins à l'intégration des TIC : L'incorporation des médias à l'enseignement demande du temps et ne permet pas forcément de réutiliser les pratiques ultérieurement afin de gagner en efficacité personnelle et pédagogique. La crainte de perdre le contrôle lorsque les élèves utilisent Internet. La mise en place des TIC en classe est donc complexe du point de vue de la sécurité. L'intégration des TIC en classe demande des connaissances et des compétences techniques et pédagogiques. Pour que l'intégration soit une réussite, il est nécessaire de concevoir des pratiques pédagogiques différentes. Ainsi, l'enseignant doit pouvoir être à l'aise avec l'informatique afin de proposer des activités cohérentes. Le manque d'équipement et d'accessibilité du matériel dans certains établissements.

Pour finir, l'auteur arrive dans ses travaux à un résultat satisfaisant en intégrant les TIC dans l'apprentissage du vocabulaire allemand. Elle note que, pour elle les élèves ont vraiment joué le jeu du drill de vocabulaire. En parallèle, ils écrivaient également leur vocabulaire dans un cahier, car sa praticienne formatrice et elle trouvait important qu'ils apprennent à écrire correctement et sans faute d'orthographe les mots appris en allemand. L'ordinateur était alors là pour deux raisons : faire du drill pour ainsi observer s'il aide ou non la révision du vocabulaire et vérifier la compréhension des élèves. Cependant, il y a des limites à cette intégration : les productions écrites et orales ne peuvent être travaillées et évaluées sur un ordinateur. Il est alors essentiel de varier les outils en travaillant à la fois les moyens d'enseignement (grüne Max) et les logiciels en ligne pour favoriser le développement et l'apprentissage de la L2.

L'outil utilisé par l'auteur était le questionnaire et comme résultats sur la question de l'intégration des TIC dans l'apprentissage du vocabulaire, une application réviser le vocabulaire allemand, 80% ont répondu non et 20% oui. Les 20% des enseignants qui ont répondu utiliser l'ordinateur en classe d'allemand, utilisent le site du grüne Max pour réaliser des « hören » et des « lesen », ainsi que Quiz et pour driller le vocabulaire. En effet, de nombreux aspects positifs

ont été relevés, tels que l'autonomie, car les élèves travaillaient individuellement devant l'ordinateur, l'autorégulation, parce qu'ils contrôlaient le temps eux-mêmes, écoutaient plusieurs fois si nécessaire les « hören », la rapidité, l'efficacité, car les élèves n'avaient pas besoin d'écrire des textes donc ils étaient plus performants et rapides que sur papier. Les aspects ludiques et visuels ressortent également, car les images apportées sur l'application en ligne procurent de l'amusement dans l'apprentissage et permettent à l'enfant de se motiver et s'impliquer dans l'apprentissage.

Tout au long de cette analyse enrichissante sur l'apprentissage du vocabulaire allemand à travers une application nommée le grün Max, l'auteur elle-même évoque principalement les difficultés relevées par les enseignants dans son questionnaire. Il s'agit de la crainte des dangers d'internet, car exposer l'élève à un ordinateur implique des aspects négatifs tels que des publicités vulgaires ou choquantes. Raison pour laquelle elle estime qu'il est primordial d'en parler avec eux avant d'introduire cela dans leur enseignement/apprentissage. Afin de leur permettre de travailler dans les meilleures conditions possibles et, surtout, de comprendre les limites de cet outil. Nous notons également, la théorie du constructivisme qui d'une manière est dénigrée au profit de la théorie du connectivisme de Siemens (2005) dans l'apprentissage via ordinateur, pourtant, dans notre étude l'enfant sera face au savoir qu'il devra construire lui-même, il est au centre de son apprentissage et l'enseignant ici n'est qu'un médiateur. Et ceci est favorisé par le constructivisme.

### **2.2.3. Intégration des TIC et enseignement de l'allemand dans les établissements secondaires au Cameroun : Nzenti et Nzenti (2020)**

Dans cet article écrit par deux jeunes camerounais sur les TIC et l'enseignement de l'allemand dans la ville de Bertoua à l'Est Cameroun, il est question d'une étude sur l'utilisation des TIC par les enseignants d'allemand de cette ville. Les auteurs partent de l'étude faite lors du dernier exercice scolaire, celui de 2018-2019, où la région de l'Est fût seulement classée 7e sur 10 aux résultats des examens officiels (Rapport de l'Office du Baccalauréat, 2019). A l'image de ces mauvais résultats, les notes d'allemand furent mauvaises. Ces mauvais résultats les ont donc poussés à s'interroger sur les méthodes didactiques. Ils ont donc mené leur étude en s'appuyant sur des auteurs tels que Karsenti et Ngamo (2009) Raby (2004), et (Fonkoua, 2009) pour soutenir théoriquement leur propos sur l'usage des TIC par les enseignants d'allemand.

Pour mener à bien leur étude, la méthodologie utilisée par ces deux auteurs camerounais était une démarche exploratoire qui implique les enquêtes de terrain auprès des enseignants

d'allemand de la ville de Bertoua. Le questionnaire utilisé à cet effet suit une échelle de Lickert à 4 points excepté les réponses concernant les caractéristiques des répondants qui sont factuelles. Pour chaque item formulé sous forme d'une affirmation, le répondant dispose d'un choix de réponses entre 1 et 4. De cette recherche il en ressort que, la plupart des enseignants d'allemand font un usage personnel et professionnel des TIC et moins en font un usage pédagogique. L'étude a été faite sur neuf (09) enseignants de cinq (05) enseignants d'allemand de cinq (05) lycée de la ville de Bertoua. De façon personnelle, tous les enseignants enquêtés utilisent internet pour rechercher des informations ; 3 enseignants utilisent souvent et régulièrement un ordinateur pour communiquer par courrier électronique ; 5 enseignants utilisent souvent des logiciels favorisant l'accès à Internet ; 5 utilisent toujours un ordinateur pour préparer les cours ; 3 n'utilisent jamais l'ordinateur pour échanger via les réseaux sociaux et 5 utilisent souvent l'ordinateur pour effectuer d'autres tâches.

Alors, le constat fait ici est tout simplement qu'internet leur permet effectivement d'exécuter des tâches personnelles uniquement. Selon la typologie de Karsenti, les enseignants d'allemand n'intègrent pas les TIC puisque leur utilisation d'internet est purement personnelle. Car elle n'intègre pas les élèves et ne se fait pas dans la salle de classe. En somme, les TIC leur permettent de faire de la recherche documentaire et de communiquer selon leurs intérêts et besoins personnels. Pour ce qui est de l'utilisation professionnelle des TIC par les enseignants d'allemand de la ville de Bertoua, 5 enseignants enquêtés utilisent toujours un ordinateur pour préparer les cours ; 3 pensent qu'on gagne en temps lorsqu'on utilise les TIC pour enseigner et 7 pensent que les élèves réussissent souvent mieux lorsqu'ils sont évalués avec les TIC.

L'usage des TIC dans ce deuxième volet est à but professionnel, notamment pour préparer leurs cours ou alors préparer leurs sujets d'évaluation. Pour finir, concernant l'utilisation pédagogique des TIC par les enseignants d'allemand de la ville de Bertoua, 4 enseignants utilisent souvent d'autres outils TIC pour dérouler leurs enseignements ; 5 utilisent souvent l'ordinateur pour le déroulement d'un cours en salle ; 3 utilisent toujours les TIC pour évaluer ; 4 utilisent l'ordinateur en salle de classe ; 4 évaluent les élèves avec les TIC ; 4 pensent que l'utilisation des TIC dans l'enseignement de l'allemand est souvent facile et 8 n'utilisent jamais un simulateur. Ainsi, les enseignants d'allemand ne font pas un usage pédagogique des TIC. En conclusion de leur recherche, les résultats ont montré que les outils technologiques tels que l'ordinateur, les logiciels d'apprentissage, les didacticiels ne sont utilisés qu'à des fins professionnels. En effet, les enseignants enquêtés utilisent les TIC pour préparer leurs cours et préparer leurs évaluations et non dans la salle de

classe. Ils n'enseignent pas avec et par les TIC autrement dit, ils n'en font pas un usage pédagogique.

Cet article est très intéressant pour cette étude car il est écrit en contexte camerounais et révèle l'usage que les enseignants d'allemand font des TIC, ce qui est en étroite relation avec notre sujet de recherche. Bien que cette étude ne soit pas généralisée et qu'elle ne mette l'accent que sur les enseignants d'allemand de la ville de Bertoua, elle est vraiment enrichissante et permet de visualiser ce qu'il en est de l'intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand au Cameroun. Dans cet article, la méthode exploratoire utilisée a prouvé que les enseignants d'allemand ne font pas un usage pédagogique des TIC mais, plutôt un usage personnel. Nous en revanche, nous voulons dans notre recherche, mettre en avant le plan pédagogique.

Autrement dit, nous souhaitons amener les enseignants d'allemand à faire un usage pédagogique des TIC puisqu'il a été prouvé par plusieurs auteurs à l'instar de (Guichon 2012) qu'enseigner les langues étrangères notamment l'allemand avec les TIC améliore non seulement les performances des apprenants. Mais, rend également ces derniers performants et autonomes dans leur apprentissage. Aussi, afin de pouvoir résoudre certaines difficultés auxquelles font face les apprenants de cette langue, il est nécessaire pour les enseignants d'en faire un usage pédagogique afin de mieux gérer voire résoudre certaines difficultés en situation d'apprentissage. L'on souhaite également amener les apprenants qui, de nos jours ont un grand amour pour les gadgets à les utiliser de manière à faciliter leur apprentissage. Que ces outils ne soient plus seulement pour la distraction mais qu'ils deviennent des moyens d'apprentissage.

#### **2.2.4. Utilisation de l'image pour faciliter la compréhension de l'expression écrite : Louhani (2013).**

Dans ce mémoire où l'auteur développe une thématique sur l'image pour faciliter l'écrit, l'auteur se sert des travaux antérieurs pour développer son propos. Il définit d'abord l'image de manière étymologique l'image c'est un emprunt au latin *imagine* accusatif de *imago* « image » ce qui imite, ce qui ressemble et par extension tout ce qui est du domaine de la représentation (Le Robert, dictionnaire historique de la langue française. 1993, p 996,997, cité par Dugand, P. Cafim, 2000). Après avoir définit l'image, l'auteur cite les différents types d'images puis s'attaque directement à l'image pédagogique au premier cycle. L'usage de l'image à des fins pédagogiques a connu, depuis le début de siècle, bien des hauts et des bas dans les enseignements disciplinaires. L'image est devenue une préoccupation éducative à partir des années 1960, notamment l'engouement pour le petit écran. Aujourd'hui, la reconnaissance de

l'image comme support à part entière, voire privilégiée. Des activités de langage semblent acquises dans le système éducatif.

L'image est un langage ce qui signifie que, comme l'écrit, l'image est une représentation, donc objet de lecture et d'apprentissage. Et le même niveau d'exigence est requis à la lecture de l'image qu'aux apprentissages de l'écrit. L'image, en cessant d'être un, plus, se place désormais au même rang que la lecture, l'écriture, la pratique de l'oral, et ce sont bien les interactions, les combinatoires entre les situations langagières qu'il faut travailler. L'éducation à l'image comporte trois aspects complémentaires : L'image comme partie intégrante de la maîtrise des langages et donc des apprentissages fondamentaux. L'image comme partie intégrante de la maîtrise des apprentissages disciplinaires spécifiques. L'image au service de dialogue culturel et de l'insertion des connaissances dans les pratiques culturelles.

Selon l'auteur, l'image en pédagogie joue plusieurs rôles ou fonctions il s'agit de : premièrement l'image est une source de plaisir en classe d'allemand langue étrangère. Bien d'arguments militent, aujourd'hui, en faveur de l'utilisation de l'image numérique en classe, l'argument du plaisir vient en premier lieu. En effet l'image numérique est un support agréable dans la classe parce qu'elle fournit l'énergie nécessaire pour son accomplissement. La présence des dispositifs dits distrayant en classe est susceptible d'amener l'apprenant à apprendre sans s'ennuyer car elle suscite son plaisir, éveille sa curiosité, attire et mobilise son attention. De ce fait il s'agit de chercher à définir les méthodes et les ressources pour l'exploiter en classe dans la réalisation des différentes tâches d'apprentissage.

Ensuite, l'image comme une motivation pour les apprenants : ici, la motivation est considérée comme l'une des causes principales de la réussite scolaire. C'est pourquoi, l'enseignant a souvent d'une manière ou d'une autre le souci de « motiver » ses apprenants. Les facteurs pouvant être à l'origine de motivation sont nombreux, on peut citer : le matériel pédagogique représentant les supports utilisés lors de l'apprentissage et plus précisément aux supports visuels. Il s'agit alors de partir de l'image fixe pour motiver l'apprenant. Ces supports semblent exercer une influence affective sur les enfants ; ils sont riches en détails et aux couleurs ; ce qui correspond à la psychologie et au monde de l'enfant et procure chez ce dernier à la fois plaisir et intérêt. La présence de l'image fixe en classe est donc susceptible de rendre l'apprenant plus efficace dans son apprentissage, plus performant, plus satisfait et, par conséquent, plus motivé.

L'image comme médiatisation : aujourd'hui, dans l'usage contemporain, l'image réfère à tout ce qui est médiatique, à l'image omniprésente, celle qui renvoie à la télévision et la publicité, bien que cette dernière ne soit pas uniquement visuelle mais elle peut être aussi

radiophonique comme elle peut figurer dans la presse écrite (magazine, journaux ...etc.). C'est pourquoi, le fait de considérer l'image médiatique comme l'image télévisuelle risque de créer des confusions entre image fixe et image animée, et de nier ainsi la diversité des images contemporaines telle que la photographie, le dessin, la peinture, la gravure alors qu'elles représentent des images visuelles qui figurent également sur les médias. La fonction médiatique de l'image est : « une sorte de relais entre la langue maternelle et la langue à apprendre d'où, le rôle de l'image dans l'apprentissage permet aux apprenants de comprendre la langue seconde » Dans cette fonction, l'image sert d'une sorte de relais entre la langue maternelle et la langue à apprendre, d'où le rôle spécifique de l'image dans l'apprentissage. Elle permet aux apprenants de comprendre et d'assimiler plus aisément la langue seconde par son pouvoir de désigner ce qu'elle représente.

Enfin, l'image et le processus de la mémorisation : la mémoire est une condition capitale pour la réussite des études car l'apprentissage ne peut se concevoir sans la présence d'une mémoire qui permet de stocker les informations nécessaires à la compréhension. La mémorisation n'est pas un processus facile ; au contraire, c'est une activité exigeante en matière d'attention et de concentration. C'est pourquoi, il est prudent de choisir les documents susceptibles d'assurer un haut niveau d'attention et de concentration telles que les images qui contribuent tant à l'élaboration de la mémorisation. Dans ce contexte, Florès (1974) insiste sur le fait que « l'image représente un point de départ et une source de mobilisation des processus de la mémorisation ». (p. 39). Elle comporte souvent une ressemblance plus ou moins étroite avec la réalité ou l'objet représenté ; ce qui permet certainement d'assurer une bonne compréhension à l'apprenant. En fait, compréhension et mémorisation sont nécessaires l'une à l'autre pour une bonne qualité d'apprentissage.

La mémoire a une dimension émotive, Elle attribue aux souvenirs une certaine coloration émotive (plaisir, peur, colère, tristesse, désir, etc.). En effet, les émotions jouent un rôle nécessaire dans le processus de la mémorisation. Donc, l'image fixe peut agir sur les émotions des jeunes apprenants tout en les séduisant. Elle agit également sur leurs psychiques en mobilisant leur mémoire. Dans ce contexte, (Bourissoux et Pelpel, 1992) confirment que « ce qui frappe vivement les idées d'un enfant s'inculque dans sa mémoire au point qu'il ne l'oublie jamais » (p. 34).

La mémoire se réfère au sens visuel et auditif qui est davantage pour elle et pour l'apprentissage des jeunes apprenants. Ainsi, on a tout intérêt sur le plan pédagogique de leur communiquer les apprentissages sous le format le plus riche possible (visuel), surtout que l'intégration des supports visuels stimule la mémoire visuelle ; composante essentielle du

processus de la mémoire. La présence de l'image en classe peut faciliter l'appropriation des apprentissages, et spécifiquement l'apprentissage des langues étrangères.

Après avoir abordé les différents aspects cités plus haut l'auteur continue en disant que l'image peut aider les élèves à enrichir leur texte car elle leur permet d'apporter des détails. Effectivement, les élèves peuvent s'appuyer sur les éléments qu'ils observent sur l'image afin de pouvoir créer leur texte et d'inclure ces éléments dans leur histoire. L'image pousse en effet l'élève à écrire davantage et chose que l'auteur a observée lors de sa recherche. La méthodologie utilisée ici est une méthode expérimentale sur un groupe de 40 apprenants soit 23 filles et 17 garçons du premier cycle. Les outils utilisés sont le questionnaire et l'entretien, il faut noter que lors de son expérimentation elle a divisé sa population d'étude en deux groupes.

De cette expérience menée avec deux groupes d'un même niveau, on constate que la même activité pédagogique (compréhension de l'écrit) s'est passée d'une manière différente d'un groupe à l'autre. On a constaté que les apprenants du premier groupe ont bien saisi le thème de l'activité grâce à l'exploitation de l'image, ce qui est reflété d'une façon assez claire dans leur réaction et leur participation durant le déroulement de l'activité. L'enseignant n'était qu'un guide dans ce processus d'apprentissage, alors on voit que l'image joue le rôle d'un facteur motivant et d'un facilitateur dans tout apprentissage. Cependant les apprenants du 2<sup>ème</sup> groupe ont trouvé des difficultés pour comprendre le thème de l'activité, le texte était ambigu devant eux, non motivant et manque d'une ambiance qui leur poussé à s'intégrer dans cette activité. Après avoir analysé quelques activités en classe, nous pouvons dire que l'image comme outil peut s'avérer intéressant dans le cadre d'enseignement /apprentissage de l'allemand comme langue étrangère. Utiliser l'image peut s'avérer utile pour contourner certaines difficultés des apprenants. Ainsi, l'expérience que nous avons menée laisse à dire qu'utiliser l'image pourrait faciliter la compréhension des textes.

En effet nous voyons à travers ces images que les apprenants semblent avoir plus de facilité pour décrypter l'image que le texte. Pour soutenir son propos, elle prend l'exemple de l'entretien n°3 avec une élève que l'on nommera Julie qui affirme que l'image l'a aidée à écrire car elle devait écrire « dessus ». Elle dit par ailleurs « Il y avait par exemple les petites cabanes et tout ça, ça m'a aidé à trouver ce que ça pouvait être » (en parlant de son récit). Nous pouvons donc observer que grâce à l'image et plus particulièrement aux éléments représentés sur celle-ci, cela donne de la matière aux élèves pour écrire. Ils peuvent ainsi développer leur texte et donner plus de précisions, plus de détails qu'en écrivant sans image. Michel Tardy confirme cela en mentionnant la fonction « inductrice » de l'image, il précise par ailleurs que « l'image est assortie d'une invitation à décrire, à raconter ». Un autre de ses élèves, Mathieu, a également

précisé que l'image lui « donnait de l'inspiration pour écrire », nous pouvons ainsi observer que la présence d'une image leur donne des éléments à placer dans leurs écrits. Ce même élève lui a confié durant l'entretien que sans l'image, son texte aurait été plus court, « plus petit ».

## **2. 3. THEORIES EXPLICATIVES DE L'ETUDE**

Du grec "theorein" qui signifie contempler, observer, examiner, une théorie est un ensemble cohérent d'explication, des notions ou d'idées sur un sujet précis, pouvant inclure des lois et des hypothèses, induites par l'accumulation des faits provenant de l'observation. Pour Whitman (1894) une théorie est "un modèle ou un cadre de travail pour la compréhension de la nature et de l'humain." À partir de cette définition, ce travail conçoit une théorie comme un ensemble d'explications, de notions, de concepts ou d'idées sur un problème précis.

### **2.3.1. Socioconstructivisme interactif.**

Le socioconstructiviste interactif (SCI) n'est ni une méthode, ni un courant pédagogique. Il n'existe de ce fait pas de « méthode » socioconstructiviste, ni de « projet pédagogique » socioconstructiviste pas plus que de « didactique » socioconstructivisme de tel ou de tel savoir codifié. Le socioconstructivisme est un paradigme épistémologique de la connaissance (Jonnaert, 2009).

Il existe à propos du développement des performances des paradigmes antagonistes. De façon indifférenciée, ils sont présents dans les écoles et provoquent le plus souvent des confusions et des incohérences. Il existe dans les écoles aujourd'hui, plusieurs paradigmes divergents. Tout d'abord, les enseignants ne sont pas tous formés au même paradigme, certains de ces enseignants ont une orientation qui n'est pas partagée par les autres. Par ailleurs, les manuels scolaires utilisés dans les classes s'inscrivent eux-mêmes dans les paradigmes de leurs auteurs, ce ne sont pas nécessairement ceux véhiculés par les enseignants. Les programmes d'études ont de leur côté imposé des paradigmes qui, au cours de l'histoire du système éducatif camerounais se sont avérés contradictoires. L'école apparaît au regard de ces antagonismes comme un carrefour de paradigmes épistémologiques de la connaissance qui sont parfois contradictoires entre eux.

Bien souvent, les élèves sont confrontés à des approches didactiques et pédagogiques qui s'inscrivent dans des paradigmes incompatibles parfois chez le même enseignant. L'incohérence à ce niveau suscite directement confusions et incompréhensions chez les élèves. Il est de ce fait primordial qu'une clarification soit réalisée par l'enseignant lui-même à ce niveau. Au point de départ de toute question sur l'enseignement et l'apprentissage, il est

pertinent d'adopter une position épistémologique claire concernant le rapport que peut entretenir un élève avec le savoir codifié autrement dit le savoir issu de la langue allemande, notamment la maîtrise de l'allemand à l'écrit, pour se construire des compétences à son propos. Pour apporter des solutions à ces antagonismes, le socioconstructivisme interactif (SCI) suggère donc un modèle constructiviste de la construction des compétences assis sur trois (03) dimensions (Jonnaert et Borght, 1999).

Le socioconstructivisme tel que le présente Jonnaert et Borght (1999), est assis sur trois assises ou dimensions dont la première est constructiviste. La dimension constructiviste mise en exergue ici, soutient l'idée que l'élève construit ses connaissances par une activité réflexive sur ce qu'il sait déjà. En d'autres termes, la construction des connaissances ici se fait à partir des expériences et du vécu de l'élève. Il adapte alors ces connaissances aux exigences de la situation à laquelle il est confronté et aux manifestations qu'il décode lui-même sur l'objet à apprendre. Cette activité est réflexive puisqu'elle forme une boucle autour des connaissances du sujet. Cette activité est également dialectique en ce sens qu'elle met en interaction les connaissances anciennes de l'élève avec le nouvel objet à apprendre. Il faut noter ici que pour le cas de l'allemand, l'apprenant n'a que des connaissances vagues de cette langue, car ce dernier la choisit le plus souvent par mimétisme et sans véritables orientations. D'une manière simple, la connaissance n'est pas le résultat d'une réception passive d'objets extérieurs, mais constitue plutôt le fruit de l'activité du sujet (Jonnaert et Borght, 1999). Cette activité du sujet lui est donc offerte par la panoplie de ressources que met à sa disposition les TIC.

Cette interactivité réflexive et dialectique n'est cependant possible que si les connaissances de l'élève sont mises en interaction avec l'environnement physique, à défaut, à quoi ces connaissances s'adapteraient-elles ? La techno-pédagogie offre donc en tant qu'outil et comme environnement d'apprentissage, une version numérique, mieux encore une version virtuelle de cet environnement physique qui n'est toujours pas accessible à l'élève qui reçoit parfois des savoirs détachés de la réalité. Le didacticiel, les photos numériques, les jeux éducatifs et le Powerpoint sont donc une version virtuelle de la réalité de l'élève qui lui permettent d'interagir avec la connaissance et lui permettent de construire les compétences. Pour mieux comprendre cette dimension constructiviste, il convient de se référer aux travaux de Piaget (1964).

Le constructivisme est un modèle d'apprentissage qui a vu le jour grâce aux travaux de Jean Piaget (1923) en réaction contre le modèle behavioriste considéré comme étant limité car ce dernier fondait l'apprentissage sur un schéma stimulus-réponse. La théorie constructiviste met en avant l'activité de l'apprenant gage de l'apprentissage. Ici, le sujet n'est point considéré

comme une tabula rasa, mais plutôt comme un individu possédant des représentations, qui sont l'ensemble des savoirs qu'il a acquis au cours de ses apprentissages antérieurs. L'individu est donc le protagoniste actif du processus de connaissance, et les constructions mentales qui en résultent sont le produit de son activité. Ce modèle peint un mécanisme d'apprentissage basé sur l'adaptation, qui est la recherche de l'équilibre entre le sujet et le milieu. Ce mécanisme s'effectue à travers deux processus d'interaction de l'individu avec son milieu de vie : l'assimilation et l'accommodation.

**L'assimilation** est l'intégration des données du milieu dans les schèmes antérieurs du sujet. Il s'agit en effet d'un processus par lequel le sujet apprenant intègre une expérience nouvelle ou un savoir nouveau aux structures cognitives dont il dispose déjà. C'est une action du sujet sur l'environnement. Le terme **accommodation** quant à lui désigne la transformation ou modification des schèmes de l'apprenant en fonction des données du milieu. Il est question pour l'apprenant de modifier et de réorganiser en permanence son mode de pensée aux exigences de la situation à laquelle il fait face. Les cadres mentaux du sujet, ses structures et ses modes de vision sont modifiés en vue d'une adaptation à des situations nouvelles.

Ces deux processus à la fois complémentaires et antagonistes conduisent à ce que Piaget nomme **équilibration** ou **autorégulation**. La seconde assise ou dimension sur laquelle se fonde le socioconstructivisme interactif est la dimension interactive. Cette dimension évoque des situations auxquelles l'élève est confronté et à l'intérieur desquelles ses connaissances se heurtent à de nouveaux objets codifiés, le cas ici est la langue allemande, qui pour l'élève est toute nouvelle car ce dernier la découvre pour la première fois en classe de 4<sup>ème</sup>. Les situations auxquelles le sujet est confronté contiennent en contexte scolaire le savoir codifié. Ce savoir codifié dans l'apprentissage des langues porte sur un ensemble de notions dont la connaissance entraîne une meilleure maîtrise et manipulation de l'allemand comme langue, mais aussi comme discipline scolaire. Ce savoir codifié à apprendre est en général mis en situation. Cet aspect est fort important car c'est à travers ces situations que la dialectique réflexive savoir/connaissance peut avoir lieu. En outre, l'activité réflexive et dialectique du sujet qui apprend n'est donc possible que s'il y a interaction avec le milieu physique et social ou la rencontre avec l'objet à apprendre s'opère (Jonnaert et Borght, 1999). L'intégration des TIC dans l'enseignement/apprentissage de l'allemand offre à l'élève un lieu d'interaction avec le savoir codifié. Ces TIC offrent entre autres, un espace où se produisent les interactions qui rendent le processus enseignement/apprentissage interactif dans lequel l'élève est actif, non pas passif.

Elles lui offrent également un cadre d'apprentissage contextualisé et fortement ancré dans sa culture et ouverts à l'extérieur tel que le suggère la loi d'orientation de l'éducation et l'arrêté portant définition des nouveaux programmes d'allemand au sous cycle d'observation. L'élève apprend donc dans le cas présent la nouvelle langue (allemand) avec les objets de son milieu de vie. Ce dernier doit appréhender la langue allemande non pas comme une simple discipline, mais davantage comme un savoir à acquérir pour une meilleure insertion sociale et professionnelle. La techno-pédagogie accompagne donc l'apprenant dans cette maîtrise de l'allemand en lui offrant des espaces de métacognition et d'interactions.

En milieu scolaire, cette dimension interactive est de ce fait celle qui apporte au processus d'amélioration des performances ses matériaux de base aux performances à améliorer à propos d'un savoir codifié. Cette dimension alimente les activités réflexives et dialectiques de la dimension constructiviste. Ces deux dimensions fonctionnent donc solidairement en étroite synergie. C'est probablement la dimension interactive qui répond le mieux aux critiques d'une approche constructiviste des apprentissages scolaires qui exclurait toute référence à un objet à apprendre. L'action au cœur du constructivisme met donc en action une interaction entre des sujets et un objet (Piaget, 1976).

La dimension Sociale du processus de construction des compétences quand elle présente un triple ancrage entre autres celui des interactions sociales qui provoquent les conflits sociocognitifs inter et intra-individuels. Celui de l'inscription de l'école et des savoirs codifiés dans un environnement social finalisé. Et celui, éthique de la personnalité de l'apprenant face aux compétences qu'il construit. L'existence d'un lien étroit entre le contexte (environnement d'apprentissage) et le contenu d'apprentissage. Selon Lave (1988), Brown, Collins, Duguid (1989), L'acquisition des connaissances dépend du contexte pédagogique, c'est-à-dire de la situation d'enseignement et d'apprentissage et des activités. Autrement dit, la techno-pédagogie constitue une ressource dans le processus enseignement/apprentissage qui offre non seulement un environnement d'apprentissage qui facilite les interactions entre l'élève et le savoir, offre par ailleurs un interface d'apprentissage propice à l'amélioration des performances scolaires car étant une véritable réplique virtuelle du contexte et de l'environnement physique de vie de l'apprenant.

Allant dans le même sens que Piaget qui considérait l'apprentissage comme une construction, Vygotsky va développer une théorie qui est une amélioration de celle fondée par Piaget par l'ajout d'une dimension nouvelle au concept : celle des interactions, des échanges, du travail de verbalisation, de co-construction, de co-élaboration. Pour notre psychologue, le socio constructivisme ne se limite pas à l'individualisme du sujet, mais prend en compte celui-

ci comme un sujet social, qui interagit avec des pairs. Ainsi, la construction d'un savoir bien que personnelle, s'effectue dans un cadre social, élèves-élèves, ou élèves-enseignants. Cette dimension fait appel à des concepts tels que :

**Le conflit sociocognitif** : Doise et Perret-Clermont, en prolongeant les travaux de Vygotsky, montrent que les interactions avec les pairs sont source de développement cognitif si elles suscitent des confrontations entre les conceptions divergentes. Ce conflit socio cognitif se réalise à deux niveaux : déséquilibre inter-individuel et un déséquilibre intra-individuel. **La métacognition** : elle désigne la capacité qu'a un individu à réfléchir sur sa propre activité intellectuelle, afin d'en prendre conscience. Elle est une compétence à se poser des questions pour se planifier, s'évaluer constamment avant, pendant et après une tâche dans l'optique de se réajuster au besoin.

D'une manière générale, les trois dimensions sus évoquées sont solidaires et indissociables à l'intérieur du model SCI (Jonnaert et Borght, 1999). Non seulement elles fonctionnent en s'articulant sans cesse les unes aux autres, mais en plus, chacune alimente toujours les deux autres. Cette indissociabilité de ces trois dimensions fait du modèle SCI une approche intéressante des processus de développement des performances. Prises isolément, chaque dimension devient rapidement obsolète et ne peut par elle-même expliquer ou conduire au processus de construction des compétences. De ce fait, ce modèle ne peut se comprendre que dans l'articulation étroite de ses trois dimensions entre-elle. De tout ce qui précède, cette théorie met en exergue trois dimensions de l'apprentissage.

Mieux encore, la techno-pédagogie à travers la mise en exergue de l'usage des applications informatiques, des images numériques, des didacticiels et du Powerpoint, offrent une multitude de ressources qui améliorent l'enseignement et l'apprentissage de l'allemand dans un contexte où la documentation se fait difficile d'accès. Cette techno-pédagogie participe par ailleurs à l'accroissement de la motivation des élèves et facilite de ce fait le processus d'amélioration des performances chez ces apprenants. Dans cette perspective socioconstructiviste, la techno pédagogie offre un cadre d'apprentissage dans lequel l'élève travaille sans cesse à améliorer par lui-même ses performances, en les ajustant, les modifiant, les reconstruisant, les réfutant parfois en fonction des caractéristiques des situations qui sans cesse testent la viabilité de ces compétences.

Dans la présente étude, le socioconstructivisme interactif sus présenté est considéré comme une théorie qui met donc en exergue un ensemble de dimension qui sont des dimensions favorisant au sujet, à l'apprenant un meilleur cadre pour accroitre ses performances. Pour ce faire, la théorie postule des interactions entre le sujet, son milieu, ses pairs et l'objet. La présente

étude propose des dispositifs, des outils et des interfaces qui rapprochent le plus l'apprenant de son milieu, de son environnement d'apprentissage et surtout de l'objet à apprendre. Le contexte camerounais d'apprentissage est parfois décalé de la réalité qui est enseignée. C'est donc dans cette optique que la présente étude propose d'offrir à l'enseignant et à l'apprenant des outils et des interfaces qui mettent à disposition un ensemble de ressources constituées d'images et de photos qui leur permettraient de mieux visualiser l'objet, le phénomène étudié tout en maintenant l'aspect interactif, car ces méthodes d'enseignement médiatisé favorisent les interactions entre le sujet et ses pairs.

### **2.3.2. Théorie de l'intervention éducative**

Selon Lenoir (2004), l'intervention éducative est « un ensemble actions finalisées, posées par un formateur en vue de poursuivre dans un contexte de l'institution scolaire, les objectifs éducatifs socialement déterminés, en mettant en place les conditions les plus adéquates possibles pour favoriser la mise en œuvre par élèves du processus d'apprentissage approprié ». C'est un concept qui met en exergue quatre modèles d'intervention à savoir le modèle d'auto-structuration de type traditionnel (pédagogie de la transmission), le modèle d'auto-structuration cognitive (pédagogie dite active, non directe, du tâtonnement empirique et du hasard), le modèle d'inter-structuration cognitive de type coactif (pédagogie de la découverte et du dévoilement) et le modèle d'inter-structuration cognitive (pédagogie interactive de la recherche). Les deux derniers modèles à savoir les MIE 3 et MIE 4 sont ceux qui cadrent avec les objectifs spécifiques formulés par la présente étude. Tout simplement parce que ces deux modèles sont en adéquation avec les deux théories d'apprentissage utilisées.

Dans le MIE.3, la démarche d'apprentissage repose sur une investigation spontanée qui va conduire à une structuration aléatoire. L'élève lui-même s'engage à chercher même si ce dernier ne trouve pas la bonne réponse il se questionne de manière à trouver les indices pour solutionner le problème. Ici la pédagogie mise sur pied est celle du tâtonnement, celle de l'essai et de l'erreur. C'est donc dans ce sens que les applications numériques mettent à la disposition des apprentissages ludiques qui permettent non seulement à l'apprenant de construire son savoir, mais lui permettent également de construire ce savoir sans que ce dernier ne s'en rende compte. L'idée ici est de mettre l'apprenant face à un apprentissage qui n'est pas ennuyeux lorsqu'on sait déjà comment ces apprenants choisissent la langue allemande et les difficultés que l'apprentissage de cette langue pose aux élèves, à leur disposition un ensemble de ressources qui leur offrent des espaces d'apprentissage attrayant, des interfaces d'apprentissage interactifs qui stimule la métacognition. Dans ce modèle numéro 3, l'enseignant par la

« **dévolution** » confie à l'apprenant son propre apprentissage, il devient donc ici autodidacte. L'enseignant prend donc la place du facilitateur, du mentor, du tuteur.

Il y'a également des interactions dans le dynamisme apprenant/savoir/enseignant sans compter la prise en compte des besoins de l'apprenant et la centration sur les interactions constructivistes de la relation éducative. Pour ce qui est du MIE 4, il se fonde sur la démarche ou investigation spontanée ; l'enseignant laisse l'élève mener les recherches avec les ressources qu'il possède. Par la suite, l'enseignant en tant que facilitateur réoriente le travail de l'apprenant pour une structuration contrôlée qui, aboutira à une structuration régulée. Ce modèle initie à la recherche et permet de développer les performances. Elle favorise également le travail personnel de l'apprenant, les interactions dans la dynamique apprenant/savoir/enseignant, la centration sur les interactions constitutives de la relation éducative et la participation massive des apprenants par le travail d'équipe.

Ce modèle favorise mieux le travail collaboratif, le travail Co-construit. Ici, les élèves regroupés en petits groupes Co-construisent leurs apprentissages, ils interagissent dans un souci d'apprentissage commun. La mise en exergue du tutorat et/ou du mentorat sont visibles ici. A travers les applications numériques que proposent les TIC, l'enseignant n'est plus le seul formateur de l'élève. A la maison, le parent, le frère, l'ami peuvent suivre l'apprenant et l'aider dans son apprentissage en cas difficulté. Les applications informatiques entant que jeux éducatifs, n'offrent pas seulement un paquet de jeux, mais offrent davantage des contenus (leçons) dont l'élève doit d'abord s'approprier avant d'aller jouer. L'avantage qu'offrent ces applications et ces images numériques est qu'ils favorisent l'apprentissage Co-construit et favorise le mentorat et le tutorat.

La présente théorie met également en exergue le concept de « **médiation** » et de « **médiatisation** » qui sont importants dans le processus enseignement/apprentissage. Le premier concept peut être considéré comme une modalité constitutive d'un objet donné de degré supérieur, lequel est précisément alors le rapport médiatisé (techno- pédagogie) considéré dans la réalité objective de l'interaction entre le sujet et l'objet, comme rapport réel, comme structure comportant un rapport, ce qui renvoie à la dialectique du réel, au processus d'apprentissage, (Lenoir, 1993, p. 69). Autrement dit, la médiation est un moyen de négociation, de conciliation, d'arbitrage ou de résolution de conflits permettant d'atteindre les objectifs déterminés. C'est également la conciliation entre l'apprenant et le savoir faite par l'apprenant lui-même ou par l'enseignant.

Nous distinguons donc deux types de médiations ; **la médiation cognitive**, qui lie le sujet apprenant à l'objet de savoir et la médiation **pédagogico-didactique**, qui lie l'enseignant

à la médiation cognitive. Dans la **médiation cognitive** encore appelée médiation interne, l'élève établit un rapport d'apprentissage direct avec le savoir prescrit par le curriculum en faisant recours à des processus cognitifs médiateurs (les schèmes mentaux). Quant à la **médiation pédagogique-didactique** ou médiation externe, elle fait appel aux dimensions didactiques psychopédagogiques (rapport aux élèves) et aux dimensions didactiques (rapport au savoir prescrit) afin de mettre en œuvre les conditions jugées les plus possible à l'activation par l'élève du processus de médiation cognitive (Lenoir 2004).

Le second (**médiatisation**) quant à lui est le processus par lequel on fait passer une information, un savoir, un enseignement à travers un média. Cette médiatisation de l'apprentissage et de l'enseignement désigne l'utilisation dans les situations didactiques des technologies de l'information et de la communication en vue d'optimiser les processus enseignement/apprentissage. Il s'agit dans le cas de la présente étude de faciliter l'apprentissage d'une langue (allemand) à des apprenants qui l'appréhendent difficilement et qui parfois sortent de l'enseignement secondaire sans toutefois l'avoir maîtrisée et souhaitent approfondir l'apprentissage cette langue à l'université. L'influence des médias sur la perception de l'homme et de la réalité est vérifiée. Cette médiatisation favorise donc la formation de l'image de toute la réalité sociale et même des constructions médiatiques, (Pisarek, 2006). La médiatisation est donc un processus de soumission aux médias (Malgorzata, 2011). C'est un processus de conception et de mise en œuvre de dispositifs de formation et communication médiatisées, processus dans lequel le choix des médias les plus adaptés occupe une place importante (Charlier et Al. 2007). C'est encore la diffusion d'un sujet, d'un objet ou d'un individu par les médias (Hachette, 2000).

Le choix porté sur ces théories trouve sa justification dans le paradigme en vigueur dans les écoles au Cameroun à savoir l'approche par les compétences (APC), qui voudrait que lors des séances d'apprentissage, les apprenants soient au centre de leur apprentissage et construisent le savoir par eux-mêmes et que l'enseignant ne soit qu'un médiateur. Par ailleurs, ce choix se justifie aussi par l'influence qu'a la technopédagogie sur les apprentissages. Mieux encore, dans une société scolaire marquée par la rareté et la cherté des manuels scolaires, les médias aujourd'hui accessibles à toutes les couches sociales offrent un avantage pédagogique exploitable. Aussi, cela permet à l'enfant de voir à quel niveau il est et d'être recadré par l'enseignant puisque l'erreur est admise et même considérée comme un moyen d'apprentissage. Alors, avec ces théories citées l'enseignant pourra intervenir auprès des apprenants pour aider ceux-ci à mieux organiser, mieux comprendre leur apprentissage.

## **2.4. PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE.**

La problématisation de la présente étude s'est faite autour de trois éléments fondamentaux entre autres une question de recherche principale et deux questions de recherche secondaires. Cette recherche a donc formulé sa question principale en ces mots : *La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie contribue-t-elle à améliorer les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième allemand ?*

### **2.4.1. Hypothèse de recherche**

Elle peut être considérée comme une solution temporaire à un problème dont la validation nécessite une enquête préalable. C'est encore une réponse provisoire à une question posée, c'est encore la réponse présumée à la question qui oriente une recherche. Selon Fonkeng, Chaffi et Bonda (2013, p.25), l'hypothèse est :

Une supposition à partir de laquelle des conséquences sont envisageables. Il s'agit d'un énoncé qui admet un lien entre les variables (dépendante et indépendante), lequel lien ne sera validé ou informé qu'au terme d'une analyse, d'une investigation et d'un test rigoureux et reproductible.

### **2.4.2. Hypothèse de l'étude**

Tout comme les questions de recherche, la présente étude s'appuie également sur trois hypothèses ; une hypothèse générale et deux hypothèses spécifiques.

#### **2.4.2.1. Hypothèse générale**

Dans le cas de la présente recherche, l'hypothèse générale est la réponse à la question principale sus posée. Pour ce qui est de cette recherche, l'hypothèse générale de notre étude se formule de la manière suivante :

*La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie améliore les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième.*

#### **2.4.2.2. Variables de l'hypothèse générale**

On entend par variable un concept, une notion, quelque chose qui peut être changé, comme une caractéristique ou une valeur. Dans les études en psychologie, les variables sont utilisées pour établir une relation de causalité entre les différentes valeurs de l'étude, en d'autres

termes, elles sont employées afin de déterminer si des changements apportés à une chose entraînent des changements sur une autre chose.

On distingue habituellement deux types de variables notamment, une variable dite dépendante, une autre dite indépendante. La variable dépendante est la variable qui est mesurée par l'expérimentateur, en outre, la variable dépendante est la variable 'effet' c'est-à-dire la variable qui subit. La variable indépendante quant à elle est la variable qui est contrôlée et manipulée par l'expérimentateur ; Autrement dit, la variable indépendante est la variable cause, c'est elle qui induit les effets sur la variable dépendante. Pour procéder à la vérification des hypothèses de notre étude, il est important d'opérationnaliser les variables en éclatant ces variables en modalités et en indicateurs de ces variables. Le tableau synoptique proposé ci-dessous présente de façon résumée les modalités et les indicateurs des différentes variables.

Dans le cadre de cette recherche, le sujet est formulé autour de deux variables :

**Sujet : intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation.**

Afin de mieux comprendre l'influence de notre VI sur la VD, nous avons éclaté la VI en deux modalités à savoir :

❖ Variable indépendante (VI) : intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand.

• **Modalité 1** (*images numériques*)

- *Indicateur 1 : Support – indice : Bonne, moyenne, faible*

- *Indicateur 2 : Moyen- indice : Bonne, moyenne, faible*

• **Modalité 2** (*applications informatiques*)

- *Indicateur 1 : Interfaces d'apprentissage - indice : Bonne, moyenne, faible*

- *Indicateur 2 : Intelligence artificielle - indice : Bonne, moyenne, faible*

❖ Variable dépendante : amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation.

**Modalité : Maîtrise de l'allemand à l'écrit**

**Indicateur 1 : maîtrise du vocabulaire allemand**

*Indices : très faible, faible, moyen, élevé.*

**Indicateur 2 : production des textes écrits en allemand**

*Indices : très faible, faible, moyen, élevé.*

### **2.4.2.3. Hypothèses de recherche**

Au regard de tout ce qui précède, la présente recherche a donc formulé les deux hypothèses de recherche secondaires suivantes :

**HR1** : *Les pratiques de classes intégrant les images numériques ont une influence positive sur les performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.*

Ceci grâce à son apport ludique et attrayant qui permet aux apprenants d'apprendre en jouant et sans s'en rendre compte, permet également la fixation des savoirs.

**HR2** : *Les séquences didactiques utilisant les applications informatiques conduisent à une amélioration des performances scolaires des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.*

Parce que, l'outil rend l'apprentissage attractif et permet à l'enfant d'être assez concentré enfin, rend le contenu d'apprentissage, accessible à tous les apprenants peu importe le lieu ce qui n'est pas le cas du manuel scolaire qui, le plus souvent est considéré comme trop chère pour certains parents.

En conclusion, nous avons présenté le cadre théorique et conceptuel de notre recherche. Cette partie nous a permis de ressortir les théories de notre sujet, les concepts liés à notre étude, la revue de la littérature et les hypothèses liées à notre sujet. Pour répondre à cette problématique qui est l'intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et développement des performances en expression écrite des apprenants du sous cycle d'orientation, nous avons fait le choix d'une méthode de recherche que nous nous proposons de décrire à présent.

|  | Questions de recherche  | Hypothèses de recherche   | Objectifs de l'étude   | Variables de l'étude  | Modalités   | Indicateurs   | indices  |
|--|---|---|--|---|---|---|--|
| <b>Thème : intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation</b> | <b>Question principale :</b><br><br><i>La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie contribue-t-elle à améliorer les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième allemand ?</i>  | <b>Hypothèse générale :</b><br><br><i>La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie améliore les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième.</i>                             | <b>Objectif général :</b> <i>Montrer que la méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno pédagogie peut permettre d'améliorer les performances scolaires en expression écrite des apprenants de la classe de quatrième allemand.</i> | Variable indépendante :<br><br>Intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand<br><br><br>Variable dépendante :<br>Amélioration des performances en expression écrite | Modalité 1 : Usage des images numériques<br><br><br>Modalité 2 : Usage des applications informatiques<br><br><br>Modalité 1 :<br>Maîtrise de l'allemand à l'écrit | Indicateur 1 : Support<br>Indicateur 2 : Moyen<br><br><br>Indicateur 1 : Intelligence artificielle<br>Indicateur 2 : Interface d'apprentissage<br><br><br>Indicateur 1 : maîtrise du vocabulaire allemand :<br><br>Indicateur 2<br>Production des textes écrits en allemand | Bonne<br>Moyenne<br>Faible<br><br><br>Bonne<br>Moyenne<br>Faible<br><br><br>Élevé<br>Moyen<br>Faible<br>Très faible<br><br>Élevé<br>Moyen<br>Faible<br>Très faible |
|  | <b>Question secondaire N° 1 :</b> <i>Les pratiques de classes intégrant les images numériques influencent-elles positivement les performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite ?</i>                              | <b>Hypothèse spécifique N°1 :</b><br><br><i>Les pratiques de classes intégrant les images numériques ont une influence positive sur les performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.</i>                    | <b>Objectif spécifique N°1 :</b><br><i>Construire un répertoire d'images numériques devant contribuer à une meilleure acquisition du vocabulaire par les apprenants de la langue allemande de la classe de quatrième allemand.</i>               | <b>Variable indépendante :</b><br><br><b>Intégration de la techno-pédagogie</b>   | Modalité 1 :<br><br>Usage des images numériques   | Indicateur 1 : Support<br><br>Indicateur 2 : Moyen  | Bonne<br>Moyenne<br>Faible   |
|  | <b>Question secondaire N° 2 :</b> <i>Dans quelle mesure les séquences didactiques prenant en compte les applications informatiques favorisent-elles de meilleures performances des élèves de la classe de quatrième allemand en expression écrite ?</i> | <b>Hypothèse spécifique N°2 :</b><br><br><i>Les séquences didactiques utilisant les applications informatiques conduisent à une amélioration des performances scolaires des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.</i> | <b>Objectif spécifique N°2 :</b><br><br><i>Concevoir une application informatique qui conduit aux meilleures performances des apprenants de la classe de quatrième allemand en expression écrite.</i>  | <b>Variable indépendante :</b><br><br><b>Intégration de la techno-pédagogie</b>   | Modalité 2 :<br><br>Usage des applications informatiques  | Indicateur 1 : Interface d'apprentissage<br><br>Indicateur 2 : Intelligence artificielle  | Bonne<br><br>Moyenne<br><br>Mauvaise   |



**DEUXIEME PARTIE  
CADRE METHODOLOGIQUE DE  
L'ETUDE**



**CHAPITRE 3**  
**METHODOLOGIE DE L'ETUDE**

De son étymologie grecque, la méthodologie est un mot composé de trois vocables notamment *metà* (après, qui suit), *odos* (chemin, voie, moyen) et *logos* (étude). La méthodologie renvoie donc aux méthodes de recherche permettant d'arriver à certains objectifs au sein d'une science. La méthodologie de la recherche renvoie à l'ensemble des techniques et méthodes que le chercheur utilise pour mener une étude.

Kasenti et Savoie-Zajc (2004) définissent la méthodologie comme l'ensemble cohérent et organisé de façons de faire la recherche. Il s'agit d'un ensemble d'étapes structurées organisées qui permettent la collecte et l'analyse des données dans l'optique de produire des résultats. Conformément à notre problématique dont le but principal est d'étudier l'impact de la techno-pédagogie dans le processus enseignement/apprentissage de l'expression écrite allemande, nous présenterons dans ce chapitre les principes méthodologiques suivis pour le recueil et l'analyse des données de cette recherche. Nous poserons, dans un premier temps le type de recherche. Ensuite, nous expliciterons d'une manière spécifique le choix des données empiriques, situations, objets d'étude et niveaux de classe retenues par rapport à nos questions de recherche ainsi que les outils d'analyse correspondants. Nous préciserons en quoi la méthodologie mise en œuvre nous aidera à progresser dans notre étude. A la fin de ce chapitre, nous représentons par un schéma synthétique des deux moments de recueil et d'analyse des données.

### **3.1. CONCEPTION DU DIDACTICIEL SCRIFT MAX.**

Cette partie a pour objectif de décrire de manière détaillée, le processus qui a conduit à la réalisation du didacticiel et des images numériques qui ont été expérimentés en vue de montrer l'apport du numérique dans l'apprentissage de l'allemand comme langue étrangère au Cameroun.

#### **3.1.1. Choix de modèle d'ingénierie pédagogique : ADDIE**

Analyse Design Développement Implémentation et Evaluation, le modèle d'ingénierie ADDIE est un modèle générique qui permet la conception des outils dans une ingénierie pédagogique. Pour ce faire, la conception des outils technopédagogiques expérimentés dans cette étude s'est appuyée sur ce modèle de conception.

- **Phase d'analyse**

Cette phase est celle de l'analyse des différents paramètres qui serviront à orienter la conception de ce didacticiel. Cette analyse passe par :

- Identifier les besoins des élèves et des enseignants : rencontrer les concernés (le personnel enseignant et élèves) afin de recenser leurs besoins dans le processus d'enseignement apprentissage, et concernant plus précisément la séquence sur la manipulation de l'ordinateur collecte des besoins : en utilisant les méthodes recherche et de collecte de données (questionnaire et entretien), nous avons eu amples caractéristiques sur la population cible du didacticiel (âge, infrastructure, prérequis) et évaluer la valeur ajoutée d'un tel dispositif dans le processus d'enseignement apprentissage.
- Elaborer les contenus : sur la base du programme officiel en vigueur en l'adaptant à notre situation et contexte.
- Identifier les ressources : Celles mise à notre disposition pour la conception et la réalisation du didacticiel

A la fin de cette phase les besoins sont clairement identifiés et spécifiés, les informations sur la population, un ensemble de ressources, de contraintes et de matériels.

- **Phase Design**

Design ou conception, c'est ici que nous réunissons les éléments liés à la réalisation du processus d'apprentissage notamment :

- La conception pédagogique : Elle consiste à détailler les objectifs et sous objectifs pédagogiques, structurer les contenus, les découper en modules, définir les stratégies pédagogiques, sélectionner le média d'apprentissage.
- La conception détaillée. Elle consiste à définir les activités des apprenants pour chaque objectif pédagogique.
- La conception graphique : Elle consiste à définir les modes de navigation dans le cours, concevoir les modèles de pages, définir la charte graphique.
- La phase de design est donc celle au cours de laquelle on conçoit le plan du projet pédagogique. Maintenant que le plan est déjà conçu, il faut à présent passer à la phase de construction qui est le développement.

- **Phase Développement**

Dans cette partie il est question de :

- Sélectionner les ressources nécessaires pour notre didacticiel à savoir les cours, les images, les vidéos, les animations tout ceci en rapport avec la leçon et enfin des exercices, tests de pré requis pour commencer les leçons.

- Scénariser différentes activités en rapport avec notre séquence afin de faire des tests d'évolution de l'apprentissage et surtout l'acquisition des savoirs par les apprenants.
- Fabriquer des ressources permettant l'atteinte des objectifs définis, ainsi qu'effectuer les contrôles sur l'usage des ressources.

A la fin de cette phase le résultat mis sur pied sera évalué globalement pour se rassurer qu'il corresponde exactement à tous les objectifs. Pour mener à bien toutes ces parties nous allons nous appuyer sur les phases de la méthode XP détaillées comme suit :

- **Phase d'exploration**

Les user stories initiales et les éléments architecturaux initiaux du didacticiel (concepts et composants) sont déterminés avec les clients

- L'élaboration des users stories : elle regroupe la description des besoins principaux du client, qui permettra par la suite de formuler la liste des user stories.
- L'élaboration de l'architecture globale du système : décrire les grands axes de l'application en tenant compte des besoins principaux du client. Les résultats obtenus à la fin de cette phase seront les principaux diagrammes de cas d'utilisation, ainsi que celui des classes.

- **Phase de Planification**

Le développeur et le client se mettent d'accord sur un certain nombre d'éléments à savoir :

- L'attribution des priorités aux user stories : établir une liste des stories en attribuant à chacun une certaine priorité.
- Planification des différentes livraisons : En fonction des priorités accordées aux différents user stories, ainsi que les estimations de l'équipe de développement.

- **Phase de Construction incrémentale**

La construction de l'application est planifiée en de petites itérations. Et le développement de chaque livraison est conçue et testée.

- Conception de l'architecture : Il s'agit de la construction des différents diagrammes et éléments permettant de décrire l'itération.
- Développement des User Stories : Il s'agit de coder les différents stories ainsi que les tests unitaires qui permettront de tester les user stories développés.

- **Phase de mise en production**

Exécution des tests d'acceptation à la fin de chaque livrable de l'outil.

- **Phase de maintenance**

L'ajout de nouvelles fonctionnalités et ceci par la répétition des phases de planification, de construction et de mise en production pour les prochaines livraisons.

- **Phase de la mort du projet**

Elle met fin au projet de développement, elle a lieu quand le système actuel ne peut recevoir de nouvelles modifications, où une restructuration du projet est demandée. D'où la fin du développement car le client n'a plus de nouvel user Stories supplémentaire à faire développer. Lonchamp (2015) nous présente donc en guise de résumé de tout ceci une vue détaillée de la méthode comme l'illustre la figure

- **Phase Implémentation**

Encore appelée phase d'intégration, Ici on procède à la livraison du produit en le rendant accessible au public cible. A cette étape, il peut arriver qu'on procède à une formation préalable dans le but de montrer aux apprenants comment manipuler l'outil, ensuite il faut s'assurer qu'il répond aux objectifs de départ.

- **Phase Evaluation**

Faire une évaluation ergonomique (utilité et utilisabilité), et également de l'efficacité de notre application en comparant les performances des apprenants avant et après l'utilisation de cette dernière. Si le pourcentage d'efficacité attendu n'y est pas il faut procéder aux corrections.

### **3.1.2. Environnement de Développement**

Dans cette partie nous allons présenter tout élément matériel ou logiciel ayant servi à la création et au développement de notre logiciel d'apprentissage MCapp.

- **Matériels utilisés**

Comme matériel nous avons eu besoin d'un ordinateur portable, des clés USB, un modem pour la connexion internet ainsi que de périphérique androïde pour pouvoir tester l'application sur mobile et tablette. A côté de ce matériel Hardware, nous avons eu besoin d'un matériel software, c'est à dire un ensemble de logiciel compose d'applications et de langage de programmation.

- **Ressources utilisées**

- **Langage de programmation**

Pour développer notre application web, nous avons utilisé les langages suivants :

Le langage HTML : pour la description de nos différentes vues ;

Le langage CSS : pour la mise en forme des différentes vues ;

Le langage JavaScript : pour la gestion des différents évènements ;

Le langage python : pour la gestion du côté serveur

- **Framework utilisés**

Le Framework nets : sert à répondre au seo Framework sur react

Le Framework Bootstrap : qui est une librairie CSS ;

Le framework JavaScript react : servant à filtrer les données venant du back end

Le framework python Django : sert à construire la logique métier

- **Logiciels utilisés**

OS : Windows 10 ;

L'IDE Visual studio code, le navigateur Mozilla Firefox ;

Adobe Photoshop pour le montage des différentes images de l'application et le logo;

Le logiciel SPSS pour l'analyse des données ;

Le logiciel Easy Gif Animator pour le montage des images animées ;

Le logiciel Adobe after effect pour le montage des vidéos.

- **Ressources documentaires**

Nous avons entre autres : Le programme officiel d'allemand selon l'APC, la loi d'orientation de l'éducation au Cameroun, les manuels au programme, les documents numériques, les travaux antérieurs (mémoires, articles, thèses, anciens cours d'allemand, les sujets d'examens etc.)

- **Ressources humaines**

Pour ce projet, l'équipe est constituée de :

- L'étudiant chercheur en charge de cette étude,

- L'encadrant de cette recherche,

- Les inspecteurs pédagogiques qui ont assurés la validité de la leçon et de l'évaluation proposent

- L'ingénieur concepteur du didacticiel.

### **3.2. TYPE DE RECHERCHE**

Au regard du thème de cette recherche et des hypothèses formulées, la présente étude a opté pour une méthode mixte qui associe une collecte de données qualitative et quantitative. Cette inter complémentarité permettra dans cette étude d'avoir un plus large éventail d'éléments à collecter et à analyser afin d'apporter une explication plausible et des preuves irréfutables pour la vérification des hypothèses de cette étude. Le volet quantitatif de notre

étude est de nature expérimentale car il nous permettra de vivre de près les situations de classe et cette expérience nous permettra de soumettre notre échantillon d'étude à de enseignements avec la techno pédagogie. La méthode expérimentale a été inspirée des sciences dures notamment les sciences physiques et chimiques. Il sera donc question à travers cette méthode de mener des expériences avec des groupes classes et en situation de classe avec les deux moyens techno-pédagogiques que nous aurons sélectionnés. Le volet quantitatif expérimental dans notre étude est choisi pour nous permettre de mesurer dans un premier temps le degré de difficultés des apprenants sur l'exercice de l'expression écrite, mais aussi de mesurer l'importance et la validité des outils la techno-pédagogiques proposées comme palliatifs à l'enseignement/apprentissage de l'expression écrite.

Ce volet quantitatif permettra également à travers des observations participantes filmées et enregistrées de trier avec minutie les éléments nécessaires à notre étude. Ainsi, cette recherche va donc permettre de vivre les situations didactiques en rapport avec l'intégration de la techno pédagogie à travers une expérimentation d'un modèle didactique permettant l'utilisation des images numériques et applications en salle de classe. L'analyse quantitative ici, servira donc aux enquêtes statistiques sur le pourcentage que représentent les copies, voire le rendu des apprenants sur l'exercice expression écrite après les pré-test et test auxquels ils seront soumis. Pour ce faire, elle nous mènera vers un décompte des copies et une répartition afin de voir à quel pourcentage l'exercice d'expression écrite est choisi et traité par les apprenants.

Nous dépouillerons donc les copies, avec la permission et l'aide des enseignants. La partie expérimentale de cette étude va donc consister à la manipulation de la variable d'étude et à choisir le résultat à obtenir, par la suite, nous mesurerons les influences étrangères qui pourraient modifier le résultat de l'expérience. Il est donc question de mener une expérience sur un phénomène étudié, d'en proposer une solution et par la suite expérimenter cette solution proposée avant de l'intégrer dans une assertion générale.

Pour ce qui est de l'analyse qualitative, nous mènerons des entretiens sur l'utilisation ou non des outils TIC en situation d'apprentissages. Les entretiens avec les enquêtés vont se faire dans une perspective semi-directive avec comme outil un guide d'entretien semi-directif. Quant au volet qualitatif de notre étude, il est question de recueillir des avis auprès des enseignants d'allemand dans la mesure du possible les avis des autorités de l'établissement choisi. Leurs avis sur l'intégration, sur l'effectivité de l'application de la techno pédagogie dans leurs situations de classe. Cette partie de notre étude permettra d'avoir une idée poussée de l'opinion des enseignants sur les méthodes techno-pédagogiques auxquelles ils doivent

désormais s'arrimer. Ce volet quant à lui est non expérimental, ici, il est question d'appréhender la réalité telle que perçue par les acteurs de l'éducation. Il est alors question d'avoir les avis des enseignants sur l'exercice de l'expression écrite et sur l'introduction de la techno-pédagogie dans l'enseignement/apprentissage de ces notions. Dans le cadre de notre étude, il sera question de s'appuyer sur des entretiens avec le personnel enseignant de l'établissement d'accueil.

### **3.3. SITE DE L'ETUDE**

L'établissement scolaire qui a servi de cadre de collecte des données de la présente étude est le Lycée d'Efok. Etablissement scolaire d'enseignement secondaire, le Lycée d'Efok est situé dans l'arrondissement d'Obala, précisément dans le département de la Lékié.

#### **3.3.1. Choix de l'établissement d'accueil et justification du choix**

En prenant en compte les objectifs et les hypothèses de la présente recherche, la présente recherche a opté pour un établissement scolaire situé en zone péri urbaine qui ne bénéficie des mêmes avantages que les établissements situés en zone urbaine.

##### **3.3.1.1. Choix de l'établissement et de salle de classe**

Compte tenu du fait que nous souhaitons expérimenter un dispositif didactique et emmener les enseignants ainsi que les apprenants à en faire un usage en salle de classe, il était important pour nous de choisir un établissement scolaire qui nous servira de base pour mener notre expérimentation. Il a fallu compter sur nos contacts personnels. Nous avons retenu un établissement qui contiendra le groupe expérimental et le groupe de contrôle. Cet établissement est situé dans la région du centre, précisément dans le département de la Lékié, l'arrondissement d'Obala. Il s'agit principalement de du lycée d'Efok.

La classe ici qui fera l'objet de cette étude est une classe du sous cycle d'orientation notamment la classe de 4<sup>ème</sup> allemand. Le choix de cette classe se justifie par le fait que c'est dans cette classe que l'élève affronte pour la première fois la troisième langue dont le choix s'opère en début d'année. Cela signifie que si l'élève prend un mauvais départ, tout son cursus au second cycle pourrait être affecté.

##### **3.3.1.2. Justification du Choix de l'établissement.**

Le choix de cet établissement comme lieu d'expérimentation s'explique par plusieurs raisons. D'une part c'est l'un des établissements les plus reconnus dans l'arrondissement

d'Obala. D'autre part, le fait que nous y ayons des connaissances et affinités a influencé notre choix. Ces affinités en raison du retard que nous accusions dans nos travaux, il a fallu mobiliser nos connaissances et nos contacts afin d'avoir un accès facile et avoir par la suite accès à la population cible et aux échantillons importants pour notre expérimentation. Ceci nous a épargné les difficultés liées à la recherche des enseignants qui voudraient bien consacrer un peu de temps à la recherche et d'établissements qui accepteraient volontiers l'expérimentation au sein de leurs classes au renouvellement des pratiques.

La deuxième raison qui a guidé le choix de cet établissement réside dans sa position géographique et se trouve également dans une zone non enclavée et d'accès facile. Partir de Yaoundé pour le lycée d'Efok, il faut compter en moyenne quarante-cinq minutes (45mn) à partir de la gare routière d'Olembé (Yaoundé) pour une modeste somme de sept cents francs CFA (700 FCFA). Aussi, nous avons voulu mener notre recherche en zone rurale pour plus de visibilité de notre expérimentation. Car, plusieurs études menées dans le domaine des NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication) ont fait des études comparatives montrant que les apprenants se trouvant dans les établissements scolaires situés en milieu rural ont bien plus de difficultés à avoir accès aux outils informatiques que les apprenants se trouvant dans les établissements scolaires en milieu urbain. Pour ce faire, nous souhaitons donner l'occasion aux élèves du lycée d'Efok choisi pour notre expérimentation, de se familiariser à l'outil informatique et par conséquent à la techno-pédagogie.

Cette recherche vise à montrer l'importance des outils TIC dans l'apprentissage des langues étrangères et comment ceux-ci pourraient améliorer les performances des apprenants en classe de langue étrangère. Elle s'appuie sur l'expérimentation d'un modèle didactique d'utilisation des images numériques et d'un didacticiel dans l'enseignement de l'expression écrite allemande afin de mieux percevoir l'impact dans l'amélioration des performances écrites en allemand. S'inscrivant dans le cadre d'un master, cette recherche fine, qui, nécessitant un dispositif lourd, aurait pu faire l'objet d'un corpus étendu à plusieurs cas. Cependant, afin de ne pas être trop ambitieux et de pas mettre en péril ce projet, il a été privilégié l'étude d'un cas ou d'un niveau. Nous avons décidé d'opérer un choix raisonné du niveau d'étude qui nous servira d'étude de cas et nous avons donc décidé de travailler avec la classe de quatrième. Ce choix s'explique par le fait que ce niveau est le lieu par excellence où les notions de base doivent être fixées afin de motiver l'apprenant, à lui montrer l'intérêt d'apprendre cette nouvelle langue et lui expliquer clairement en quoi cet apprentissage lui sera bénéfique à long terme.

### **3.3.2. Présentation de l'établissement d'accueil : Le Lycée d'Efok**

#### **3.3.2.1. Historique**

Etablissement d'enseignement secondaire général du sous cycle francophone, le Lycée d'Efok est situé sur la nationale N° 4 sur l'axe lourd qui relie les deux régions du Centre et de l'Ouest passant par Bafia. Créé à la base comme Collège d'enseignement secondaire d'efok, le CES d'Efok comportait alors un seul cycle d'enseignement qui allait de la classe de 6<sup>e</sup> à la classe de 4<sup>e</sup>.

Le CES d'Efok devient officiellement lycée d'enseignement général pendant l'année scolaire 2007-2008. A partir de cette année, le Lycée compte alors deux cycles d'enseignement : le premier cycle et le second cycle. Un premier cycle allant de la classe de 6<sup>e</sup> à la classe de 3<sup>e</sup> et un second cycle allant de la 2<sup>nd</sup> à la classe de la Tle. Le Lycée comme tout établissement d'enseignement général au Cameroun a un cycle scientifique et un cycle littéraire.

#### **3.3.2.2. Situation géographique**

Sa situation géographique le situe à 500 mètres après le Carrefour Ombolo-Bingana venant de Yaoundé, tout juste avant la ville d'Obala. Le Lycée est situé en bordure de route sur la Nationale N°4 qui passe par Obala.

#### **3.3.2.3. Présentation infrastructurelle de l'établissement d'accueil**

Le Lycée d'Efok est organisé sur deux sites. Un bloc administratif à part qui comprend également les classes de 1<sup>ère</sup>. Et le second site situé de l'autre côté comprend le reste des classes. Le Lycée dispose en son sein d'une infirmerie, d'un laboratoire informatique équipé d'environ vingt et cinq ordinateurs fonctionnels. Certaines salles de classe sont électrifiées et aménagées pour une expérimentation avec des ressources TICs.

### **3.4. POPULATION DE L'ÉTUDE.**

Tsafack (2004), pense que la population d'étude est considérée comme l'ensemble fini ou infini d'éléments définis à l'avance et sur lesquels portent les observations. En d'autres termes, la population d'étude est un groupe humain concerné par les objectifs de l'étude et ou sera tiré l'échantillon. Selon Fonkeng, Chaffi et Bonda (2013) la population de l'étude est la collection (ou l'ensemble) sociologique de personnes auprès de qui l'étude, eu égard à ses objectifs et ses hypothèses, peut et doit avoir lieu. Dans le cadre de notre investigation, la population d'étude est constituée des enseignants de géographie et des élèves de la classe de

4<sup>ème</sup> du lycée d'Efok. Vu l'extension dudit lycée, nous avons procédé à un découpage de la population mère en population cible et population accessible

La population mère de notre étude est mixte, elle est constituée de deux groupes à savoir les enseignants d'allemand et des élèves de la classe de quatrième des établissements secondaires d'enseignement général du Cameroun. Le choix de ces deux groupes s'explique par le fait que nous voulons observer le comportement et les performances des apprenants dans un apprentissage sans TIC et lors d'un apprentissage avec TIC ainsi que l'avis des enseignants d'allemand sur le sujet.

### **3.4.1. Population cible**

C'est l'ensemble d'individus répondant aux critères généraux de l'étude. Autrement dit, ce sont des participants concernés par la recherche. Pour ce qui est de notre population cible, elle est constituée des élèves de la classe de 4<sup>ème</sup> régulièrement inscrits d'une part et d'autre les enseignants d'allemand. Pour ce qui est des élèves, nous travaillerons avec la liste des élèves régulièrement inscrits pour le compte de l'année 2022-2023.

Il faut avant toute chose préciser que le concept que nous étudions dans cette recherche (l'expression écrite) est un phénomène enseigné dans le sous-système francophone du système éducatif Camerounais dans toutes les classes notamment de la classe de 4<sup>ème</sup> en Terminale. Le choix a donc été porté sur les la classe de 4<sup>ème</sup> en raison de leur âge moyen qui varie entre douze (12) et quatorze (14) ans, également en raison de la classe elle-même, la 4<sup>ème</sup> est la classe initiale de l'enseignement/apprentissage de l'allemand selon les textes ministériels ; où tous les apprenants rencontrent la langue pour la première fois ainsi que les difficultés qui découlent de cette dernière. Apporter une solution à leurs problèmes de conceptions, de représentations, de construction des compétences et d'amélioration des performances autour des notions abstraites serait pour eux un grand pas qui pourrait leur permettre de mieux affronter les autres classes qui les attendent ; et permettrait une amélioration à très long terme des performances.

### **3.4.2. La population accessible.**

C'est la partie de la population cible dont l'accès s'ouvre aisément au chercheur sans difficulté manifeste. En d'autres termes, c'est l'ensemble d'individus disponible au chercheur et où l'étude sera effectivement menée. Pour le cas échéant il s'agit des enseignants et élèves qui étaient présents lors de notre expérimentation.

### 3.4.2.1. Caractéristiques de la population de l'étude

Afin de mieux étudier la corrélation entre l'utilisation pédagogique des Technologies de l'information et de la communication et les performances scolaires des élèves des classes d'allemand, la présente étude a donc choisi une population mixte constituée d'enseignants d'allemand en service au Lycée d'Efok et d'élèves inscrits dans le même établissement pour le compte de l'année scolaire 2022-2023.

Le choix a donc été porté sur la classe de 4<sup>e</sup>. Le choix de la classe est dû au fait que c'est la première classe du sous cycle d'orientation, classe dans laquelle l'enfant doit avoir les bases sur la deuxième langue. A partir de cette classe, l'élève doit construire des compétences de base dans la langue qu'il a choisie.

**Tableau 1: Caractéristiques de la population de l'étude (les élèves)**

| CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION DE L'ETUDE |        |
|--|--------|
|  | Age    |
|  | Sexe   |
|  | Statut |

**Source : enquête de terrain 2023.**

Ce tableau présente les caractéristiques de la population d'étude choisie pour la présente recherche. Autrement dit, cette population se caractérise par l'âge, le sexe et le statut des sujets. Le sexe ci désigne principalement le genre, il est donc important de catégoriser l'échantillon de cette étude en deux genres d'une part masculin et d'autre part féminin. Le statut quant à lui revient à dire si le sujet est nouveau dans la classe ou alors, il est redoublant.

En ce qui concerne les enseignants, la caractéristique principale était d'être enseignant en service au Lycée d'Efok, être également enseignant formé par un Ecole Normale Supérieure de l'enseignement général au Cameroun.

**Tableau 2: présentation de la population de l'étude (les élèves)**

| Spécificités    | Effectifs |           | Total     |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
|                 | Garçons   | Filles    |           |
| Effectif normal | 40        | 47        | 87        |
| Redoublants     | 02        | 01        | 03        |
| <b>Total</b>    | <b>42</b> | <b>48</b> | <b>90</b> |

**Source : enquête de terrain 2023.**

Le présent tableau repartit la population cible selon le sexe et selon le statut. Il en ressort que sur quatre-vingt-dix (90) élèves, on en compte quarante-huit (48) élèves de sexe féminin dont une (01) redoublante et quarante-deux (42) élèves de sexe masculin avec une (02) redoublants.

### **3.4.2.2. Critères de sélection des sujets**

#### **3.4.2.2.1. Critère de sélection des sujets pour l'expérimentation : les élèves.**

Plusieurs critères ont été retenus pour les élèves. Tout d'abord considérant l'âge des apprenants, le principal critère était la classe des apprenants, il fallait être inscrit en classe de 4<sup>e</sup> allemand pour le compte de l'année scolaire 2022-2023. Par ailleurs, comme autre critère, compte tenu de l'âge des apprenants, il a fallu avoir l'autorisation parentale signée par les parents ou les tuteurs. Cette autorisation donnait la permission au chercheur de faire cette expérimentation avec les apprenants.

**Tableau 3: Critère de sélection des sujets (les élèves)**

| <b>CRITÈRES DE SÉLECTION DES SUJETS</b>                                   |
|---|
| - Etre élève en classe de 4 <sup>e</sup>                                  |
| - Etre élève du lycée d'Efok  |
| - Avoir signé son autorisation à participer à l'expérience par son parent |

**Source : enquête de terrain 2023.**

Au regard de ce tableau les critères de sélection des sujets se résument principalement en quatre (04) critères dont les plus importants à prendre en compte étaient appartenir à la classe choisie pour l'expérience et avoir obtenu l'autorisation parentale.

#### **3.4.2.2.2. Critère de sélection des sujets pour l'entretien (les enseignants)**

Pour ce qui est du critère de sélection chez les enseignants qui devaient participer aux entretiens, le principal critère était le diplôme. En outre, il fallait être enseignant d'allemand en service au Lycée d'Efok pendant l'année scolaire 2022-2023. Par ailleurs, être titulaire d'un DIPES 1 ou DIPES 2. Il fallait avoir une ancienneté d'au moins cinq ans sur le terrain.

**Tableau 4: Critère de sélection des sujets (les enseignants)**

| <b>CRITÈRES DE SÉLECTION DES SUJETS</b> |   |
|---|---|
| -                                       | Etre PLEG en service  |
| -                                       | Etre titulaire d'un DIPES 1 ou d'un DIPES 2 en allemand               |
| -                                       | Avoir une ancienneté d'au moins 5 ans dans l'enseignement au Cameroun |
| -                                       | Etre en service au Lycée d'Efok                                       |

**Source : enquête de terrain 2023.**

### **3.5. TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON.**

C'est une représentation de la population (Amin, 2005). L'échantillon est une partie de la population sur laquelle les résultats de l'étude peuvent être généralisés.

#### **3.5.1. Technique de l'échantillonnage.**

La technique d'échantillonnage est la sélection d'une partie dans un tout qui produit une sélection d'échantillon à étudier. C'est donc le processus par lequel on détermine l'échantillon d'étude. L'un de ses buts majeurs est l'atteinte d'une représentativité impartiale de la population d'étude ; ceci permettant de limiter le plus possible les cas de biais et de discrimination dans la recherche.

Ainsi, l'échantillonnage est constitué de deux principaux types à savoir l'échantillonnage probabiliste et non probabiliste ou encore aléatoire et non aléatoire. Pour le cas échéant, la technique d'échantillonnage la mieux adaptée aux objectifs de la recherche est celle dite probabiliste. L'échantillonnage probabiliste ou mathématique s'appuie sur des techniques de calcul qui permettent de faire ressortir les statistiques et de sélectionner les sujets. Pour Fonkeng, Chaffi, Bonda (2013), l'échantillonnage probabiliste est une forme de sélection (ou tirage) des répondants au sein d'une population au moyen du calcul des probabilités

Dans le cadre de la présente étude, la méthode d'échantillonnage choisie est l'échantillonnage systématique. L'échantillonnage Systématique offre un pourcentage limité de biais. C'est une méthode de sélection des sujets qui est très simple et repose sur une base de sondage accessible. Pour le cas de cette recherche, la base de sondage utilisée est la liste des élèves de la salle de classe.

La liste de présence de la salle de classe offre un effectif total de quatre-vingt-dix. Pour le cas de la présente étude, l'on a travaillé avec tous les élèves, car il a fallu constituer trois groupes de trente (30) élèves chacun.

Les avantages offerts par cette méthode d'échantillonnage sont multiples notamment : la facilité à sélectionner les répondants dans la liste offerte comme base de sondage. Cette méthode d'échantillonnage offre une précision parce qu'elle donne le même nombre de chance à tous les répondants de la liste choisie comme base de sondage d'être sélectionné. Et, cette méthode permet de répartir dans l'ensemble de la liste l'échantillon. Seulement, l'échantillonnage systématique a également des désavantages notamment le risque de biaiser la constitution de l'échantillon du fait de l'écart de tirage.

Cependant, chez les enseignants, la sélection des sujets s'est faite par un échantillonnage à choix raisonné. En effet, le choix des enseignants était fonction de certaines modalités au rang desquelles l'expérience professionnelle. Les enseignants sélectionnés étaient non seulement ceux qui respectaient ce critère, mais aussi ceux qui ont donné leur accord pour prendre part à l'étude. En outre, les enseignants ont été informés de la collecte, du jour de l'entretien, et ceux qui ont pris part à l'entretien étaient ceux des enseignants qui non seulement étaient présents dans le lycée le jour de l'entretien, mais également ceux qui avaient accepté de répondre à l'entretien.

**Tableau 5: répartition de l'échantillon**

| Groupes expérimentaux |                              |                              |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| Groupe témoin         | Groupes expérimentaux        |                              |
| <b>30</b>             | <b>Groupe expérimental 1</b> | <b>Groupe expérimental 2</b> |
|                       | <b>30</b>                    | <b>30</b>                    |

Source : enquête de terrain 2023.

### 3.5.2. Définition de l'échantillon d'étude

Dans cette partie, il est question de présenter la méthode d'échantillonnage, la taille de l'échantillon.

- **Taille de l'échantillon**

L'échantillon est la portion de la population cible sur laquelle le chercheur axe ses investigations dans l'optique de ressortir les lois générales. D'après Angers (1992, p.240) l'échantillon désigne « cette partie de la population auprès de laquelle les informations seront recueillies ». L'échantillon doit être le reflet prototypique imagé de la population en caractéristiques, c'est-à-dire qu'il doit constituer la population de petite nature. Le besoin d'échantillon répond tout simplement à un double principe d'économie et d'adaptation à la réalité facilitant et réduisant ainsi la recherche. Au niveau de l'importance que revêt

l'échantillon, il se doit impérativement d'être représentatif de la population cible, afin d'obtenir les résultats fiables et crédibles.

Dans cette étude, nous sommes intéressés aux élèves et aussi aux enseignants d'allemand qui dispensent cours dans la classe de quatrième du lycée. Ainsi, notre échantillon s'élève à 94 participants repartis ainsi qu'il suit : 90 élèves de la classe de 4eme du lycée d'Efok et de quatre (04) enseignants d'allemand qui ont bien voulu de gré prendre part à cette étude.

- **Technique d'échantillonnage**

La technique d'échantillonnage est la sélection d'une partie dans un tout qui produit une sélection d'échantillon à étudier. C'est donc le processus par lequel on détermine l'échantillon d'étude. L'un de ses buts majeurs est l'atteinte d'une représentativité impartiale de la population d'étude ; ceci permettant de limiter le plus possible les cas de biais et de discrimination dans la recherche. Ainsi, l'échantillonnage est constitué de deux principaux groupes à savoir l'échantillonnage probabiliste et non probabiliste.

Pour le cas échéant, la technique d'échantillonnage la mieux adaptée au vu de nos objectifs est celle dite probabiliste qui, est fondée sur le calcul des probabilités. De manière plus précise, l'échantillonnage probabiliste est une forme de sélection (ou tirage) des répondants au sein d'une population au moyen du calcul des probabilités (Fonkeng, Chaffi, Bomda, 2013).

Dans le cadre de la présente étude, la méthode d'échantillonnage choisie pour notre expérimentation est l'échantillonnage systématique. Cette méthode d'échantillonnage a été choisie du fait de sa simplicité, nous avons pris pour base de sondage la liste des élèves de cette classe régulièrement inscrits pour le compte de l'année scolaire 2022-2023. La liste est constituée de quatre-vingt-treize (93) d'âges et de sexes confondus. Pour mener notre expérience, nous avons eu besoin de quatre-vingt-dix (90) élèves parmi l'effectif total de la liste. Alors, cette trentaine d'élèves ont été choisis de manière hasardeuse selon la formule de calcul suivante :  $93/90 = 1,03$ . Il sera donc question sur la liste de la classe offerte comme base de sondage, de piquer au hasard un élève de la liste sur trois.

Les avantages offerts par cette méthode d'échantillonnage sont multiples notamment : la facilité à sélectionner les répondants dans la liste offerte comme base de sondage. Cette méthode d'échantillonnage offre une précision parce qu'elle donne le même nombre de chance à tous les répondants de la liste choisie comme base de sondage d'être sélectionné. Et cette méthode permet de repartir dans l'ensemble de la liste l'échantillon.

Seulement, l'échantillonnage systématique a également des désavantages notamment le risque de biaiser la constitution de l'échantillon du fait de la périodicité ou du pas de tirage. Il est donc possible que dans un groupe après un tirage, l'on se retrouve uniquement avec un échantillon dont les répondants ont le même sexe. Dans ce cas d'espèce, il faudra corriger le biais auquel cas, l'étude menée vaudra juste pour le sexe représenté dans l'échantillon choisi pour le test.

### **3.6. METHODE DE COLLECTE DES DONNÉES**

Cette partie se résume d'une part aux techniques de collecte des données et d'autre à leur analyse. On peut donc dans cette logique faire recours aux méthodes diverses telles que les entrevues, les entretiens, les observations et même les enquêtes. Pour cela, il est indispensable d'utiliser les instruments adaptés à l'étude. Dans la présente étude, il est important de rappeler que nous avons opté pour une recherche mixte à la fois qualitative et quantitative. Pour ce qui est de la collecte des données qualitatives, nous allons faire recours à l'entretien comme méthode de collecte des données. En ce qui concerne la collecte des données quantitatives, nous ferons appel à l'expérience à travers des tests comme méthode de collecte des données.

#### **3.6.1. Méthode de collecte des données qualitatives.**

Les données dont il est question ici, renvoie à l'ensemble des informations collectées afin d'expliquer ou de justifier un fait ou un phénomène. Ces données peuvent donc en fonction du type d'étude menée être soit qualitatives, soit quantitatives. Les données qualitatives de cette étude ont été collectées auprès des enseignants d'allemand sortis de l'ENS.

##### **3.6.1.1. Présentation de la méthode : l'entretien**

**La méthode :** La méthode qui a conduit à la collecte des données de la présente étude est l'entretien. L'entretien est défini comme une situation de communication orale entre deux personnes. Dans le cadre d'une enquête, l'entretien est la situation de communication orale entre l'enquêté et l'enquêteur. On distingue donc à ce titre trois (03) types d'entretiens.

**L'entretien directif** qui s'apparente au questionnaire à la seule différence que l'entretien directif se fait de manière orale alors que le questionnaire est écrit. Ici, l'enquêteur pose des questions selon un protocole préparé minutieusement.

**L'entretien semi-directif**, lui, porte sur un certain nombre de thème qui sont identifiés dans un guide préparé par l'enquêteur. Ici les questions sont posées de manière précise en quête d'informations ciblées. Enfin, **l'entretien non-directif**, quant à lui repose sur une expression libre de l'enquêté à partir d'un thème proposé. Pour le cas de la présente étude, la méthode d'entretien choisie est **l'entretien directif avec des questions ouvertes**.

### **3.6.1.2. Instrument de collecte des données : Guide d'entretien.**

Pour ce qui est de l'instrument de collecte des données relatifs à la présente étude, l'on a opté pour le guide d'entretien semi-directif. C'est un document écrit sur lequel nous avons consigné les thèmes et les questions de l'entretien.

Parlant du guide d'entretien qui a été utilisé, il présente un tableau de cinq (04) lignes et deux (02) colonnes. *La première ligne* du guide d'entretien porte sur l'identification de l'enquêté, il est donc question ici de recueillir les fonctions sur le nom, le niveau d'étude, l'ancienneté dans l'enseignement, bref, toutes les informations permettant d'identifier l'enquêté. *La deuxième ligne*, porte sur le premier thème de l'étude « **Enseignement de l'allemand comme langue étrangère au secondaire** », il est important de savoir comment l'enquêté perçoit les stratégies.

*La troisième ligne* du guide d'entretien porte sur le deuxième thème notamment le concept de « Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand ». *La quatrième ligne* et dernière quant à elle porte sur le dernier thème qui est « **TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand** ». La deuxième colonne du guide d'entretien porte les questions qui orientent l'entretien.

### **3.6.2. Méthode de collecte des données quantitatives.**

Pour ce qui est de la collecte de ces données quantitatives, l'on a appliqué une expérimentation comme méthode de collecte des données. Il convient de rappeler que cette étude est une étude mixte qui se veut qualitative et quantitative.

#### **3.6.2.1. Présentation de la méthode : L'expérimentation.**

Karsenti et Savoie Zajc (2006), dans leurs travaux décrivent la recherche quantitative selon trois types, notamment : le type expérimental, le type quasi expérimental et le type pré-expérimental. Ces trois types peuvent donc se résumer dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6: Schémas expérimentaux en recherche quantitative selon Karsenti et Savoie Zajc.**

| CARACTERISTIQUES   | DIFFERENTS MODELS |                    |                  |
|--|-------------------|--------------------|------------------|
|  | EXPERIMENTAL      | QUASI EXPERIMENTAL | PRE EXPERIMENTAL |
| L'échantillon des sujets est fait au hasard dans une population donnée | OUI               | NON                | NON              |
| Le hasard détermine quels sujets seront soumis aux épreuves            | OUI               | NON                | NON              |
| Implication d'un groupe de contrôle                                    | OUI               | OUI                | NON              |
| Le groupe expérimental et le groupe de contrôle sont équivalents       | OUI               | NON                | NON              |

*Source : Karsenti et Savoie Zajc (2006)*

Telle que décrite, l'expérience en recherche scientifique fournit un atout spécialement efficace. Son application dans une étude ouvre la voie à la recherche quantitative des phénomènes, à la vérification des hypothèses également, elle permet une consolidation des bases d'un grand nombre de théories. Elle permet de ressortir la corrélation qui existe entre deux facteurs, deux phénomènes Ney (2020). Dans le cas de la présente recherche, ne n'ayant pas la maîtrise ni du temps, du milieu, ni de l'état des élèves, la présente étude a opté pour une démarche quasi expérimentale avec trois groupes expérimentaux.

En psychologie la démarche expérimentale est une méthode par laquelle l'on étudie le lien de causalité qui existe entre des phénomènes ou des événements internes ou externes à un sujet et la modification de comportement de ce sujet (Mareau, et Al ,2006). La méthode dans ce cas consiste donc à plusieurs étapes notamment : isoler les variables censées influencer le comportement étudié, il est donc important pour l'expérimentateur de bâtir une situation expérimentale, dans notre recherche, bâtir une situation expérimentale renvoie à construire un environnement d'apprentissage avancé. La construction de cet environnement passe donc par l'aménagement d'un espace géographique qui sera disposé à permettre de mieux réaliser l'expérience.

L'expérience consiste par la suite à la vérification des hypothèses dans l'optique soit de les infirmer, soit de les confirmer. La méthode expérimentale a pour but principal de rendre possible l'établissement des relations de causalité entre des événements et par la suite, de rendre possible la prédiction de l'apparition des événements. Elle consiste donc à faire varier un facteur ou les facteurs d'une variable et à mesurer les effets de cette variable sur le comportement (Mareau et Al, 2006).

L'expérimentation en pédagogie, est un moyen d'établir la preuve de l'existence d'une relation entre une variable indépendante telle qu'une situation d'apprentissage et une

variable dépendante comme le comportement attendu de la part de l'apprenant (Tsafak, 1969). C'est donc un procédé par lequel l'investigateur manipule et contrôle une ou plusieurs variables indépendantes et observe la variation, l'impact sur les variables dépendantes (Tsafak, 1969). Il est donc question durant la phase expérimentale d'étudier le lien qui existe entre les stratégies d'enseignement et la construction d'une identité commune.

Une bonne expérience obéit à un certain nombre d'étapes, de tâches. Mareau et Al, vont définir les différentes étapes d'une expérience qui sont les suivantes : La tâche, la tâche renvoie à l'ensemble des actions que l'expérimentateur attend de l'expérimenté, le matériel, il désigne ceux sur quoi l'apprenant va travailler, l'appareillage quant à lui détermine les appareils qui seront utilisés pendant l'expérience, quant à la consigne, elle renvoie, aux canevas à suivre par l'apprenant. Dans notre étude, les étapes consisteront donc pour l'apprenant à suivre un cours (tâche) qui sera dispensé avec les différentes Stratégies d'enseignements bien définies notamment l'apprentissage collaboration/interactif et l'apprentissage indépendant, par la suite, ils seront soumis à un test qui se matérialise par une épreuve écrite donc le canevas est de type APC.

Il convient de préciser que cette expérience a pour but, d'évaluer l'impact de l'utilisation des TIC notamment du didacticiel et de l'image numérique sur le développement des compétences écrites des élèves de la classe de 4<sup>ème</sup>. L'étude est donc un examen des pratiques d'enseignement qui intègre l'usage des TIC et l'impact de ses usages sur les compétences écrites des apprenants. Cela dit, il sera question de faire une comparaison entre l'impact des méthodes d'enseignement classiques et les méthodes d'enseignement modernes intégrant l'utilisation des TIC.

Tsafak (1969) distingue sept (07) plans expérimentaux entre autres : (1) l'étude des cas, (2) le plan à un seul groupe avec pré-test et post-test, (3) la comparaison statistique entre les groupes, (4) le plan avec pré-test et post-test simulé, (5) le plan avec pré-test, post-test et groupe témoin, (6) le plan à quatre groupes de Salomon et (7) le plan post-test seulement et groupe témoin.

Parmi les différents plans expérimentaux proposés par Tsafak (1969) dans ses travaux, le plan numéro 5 est celui qui convient le mieux à cette étude. Notamment le plan avec pré-test, post-test et groupe témoin. Ce plan a été choisi en raison non seulement du problème soulevé par la présente recherche, mais aussi des hypothèses d'étude et des objectifs. En outre, le choix du plan pré-test, post-test a également été choisi en raison des avantages que ce type d'expérience offre. Le plan expérimental pré-test, post-test et groupe témoin, offre plusieurs

avantages notamment : il permet de généraliser les différences notamment, les différences environnementales et historiques.

Ces différences lors de l'échantillonnage qui se fait de manière systématique, apparaissent dans tous les groupes expérimentaux limitant ainsi les biais liés à l'environnement et l'histoire. Le plan expérimental pré-test, post-test permet également de réduire, voire même de limiter les facteurs de sélection car l'échantillonnage est systématique, il permet également de limiter les effets de la mortalité expérimentale qui se définit comme l'impact qu'a la durée d'une expérience sur la validité interne de cette expérience. Car une fois que les notes du pré-test sont connues, peu importe la durée de l'expérience, et si la population d'étude reste la même, l'étude reste pertinente. Seulement, la mortalité de la population limite la généralisation de l'étude sur la totalité de la population, elle limite par la validité externe de l'étude.

Ainsi, l'expérimentation s'est faite sur trois (03) groupes, le groupe témoin a reçu des enseignements dispensés avec les méthodes d'enseignement habituelles. Quant aux groupes expérimentaux, ils ont reçu des enseignements prenant en compte les deux stratégies d'enseignement choisies à savoir l'enseignement avec le didacticiel et les images numériques.

#### **3.6.2.2. Technique de collecte des données : expérimentation.**

La collecte des données quantitative de cette étude a été guidée par l'usage des instruments pour la collecte des données quantitatives. L'on a de ce fait opté pour l'utilisation d'un test de connaissance. Les données dont il est question, renvoie à l'ensemble des informations collectées afin d'expliquer ou de justifier un fait ou un phénomène. Ces données peuvent donc en fonction du type d'étude menée être soit qualitatives, soit quantitatives. Pour le cas de la présente étude, les données sont collectées sous la forme quantitative. Pour ces données quantitatives, la démarche quasi-expérimentale avec pré-test, post-test et groupes expérimentaux a orienté la collecte des données de notre étude. Pour ce faire, l'on a eu un échantillon constitué de trois (03) groupes, chacun de ces groupes constitués de trente (90) sujets. Soit un total de quatre-vingt-dix (90) apprenants.

#### **3.5.2.3. Instruments de collecte des données : le test de connaissance**

En ce qui concerne la collecte des données quantitative de notre recherche, la collecte s'est faite en plusieurs étapes entre autres un pré-test, un test et un post-test. L'épreuve de connaissance utilisée ici a servi à la collecte des informations de cette étude. Il convient donc de préciser que la même épreuve a été utilisée à différents moments de cette expérience.

#### **3.6.2.4. Présentation et description du test.**

Le test mis en exergue dans cette étude est une séance d'enseignement/apprentissage qui s'est faite de manière simultanée dans les différents groupes expérimentaux et témoin. Le test a donc consisté à avoir trois séances d'enseignement avec les différents échantillons. Notamment une séance d'enseignement avec les méthodes classiques d'enseignement et une séance d'enseignement avec les stratégies d'enseignements. Il convient donc de préciser que le cours qui a été dispensé, le cours est resté le même pour les différents tests à la seule différence qu'il s'est fait avec des méthodes différentes. Pour ce qui est des pré-tests et post-test, ils se sont faits à travers l'administration d'une même épreuve avant et après le test.

##### **3.6.2.4.1. La constitution de l'épreuve.**

- **Présentation de l'épreuve.**

Dans l'optique de mieux mesurer la corrélation entre la techno pédagogie et l'amélioration des performances écrites en allemand, nous avons soumis notre échantillon à deux examens qui portaient sur une même épreuve. Ladite épreuve se présentait ainsi qu'il suit : L'épreuve a été conçue sur le model d'une épreuve APC. Elle commence par l'entête qui permet d'avoir des informations sur l'apprenant notamment le nom complet, la classe, l'établissement et la date de jour. Par la suite, l'épreuve présente l'intitulé de la compétence visée par l'évaluation.

Le contenu de l'épreuve en lui-même est organisé sur trois parties, une première partie intitulée **Leseverstehen** ou compréhension de texte qui évalue le degré de compréhension et d'analyse de l'apprenant. La deuxième partie de cette épreuve : **Schriftlicher Ausdruck** repose sur la vérification de l'agir compétent. Cette partie évalue les aptitudes du candidat à rédiger des textes portant l'un sur un production écrite semi guidée et l'autre sur une production libre. Enfin, une troisième partie intitulée **Strukturen und Kommunikation** qui évalue deux aspects d'abord la vérification des savoirs et en suite la vérification des savoirs faire. Il est important de souligner qu'une épreuve s'accompagne d'un corrigé.

- **Constitution de l'épreuve.**

L'épreuve est une épreuve type APC dont la validité et la fiabilité ont été confirmées simultanément par les enseignants du lycée et d'ailleurs, par le proviseur dudit établissement scolaire. L'épreuve est donc constituée de plusieurs parties et de plusieurs exercices. Parmi ces exercices, l'on a des exercices sous la forme de :

- **Leseverstehen**
- **Schriftlicher Ausdruck**

## - Strukturen und Kommunikation

Tableau 7: Grille d'évaluation

|            | Cohérence | Pertinence | Correction | Perfectionnement |
|------------|-----------|------------|------------|------------------|
| Consigne 1 | 01        | 01         | 01         | 03               |
| Consigne 2 | 01        | 01         | 01         |                  |
| Consigne 3 | 01        | 01         | 01         |                  |

Tableau 8: Grille d'évaluation de la présentation d'une copie

| Présentation/ 2Pts       |     |
|--------------------------|-----|
| Clarté de la copie       | 0.5 |
| Lisibilité de la copie   | 0.5 |
| Propreté de la copie     | 0.5 |
| Organisation de la copie | 0.5 |

### 3.6.2.5. Protocole expérimental.

Le protocole expérimental désigne l'ensemble des tâches que les sujets qui prennent part à l'expérimentation ont à effectuer. Ce protocole désigne également le matériel, l'appareillage et la consigne à respecter durant le déroulement de l'expérimentation.

#### 3.6.2.5.1. Etude 1 : Pratiques de classes intégrant les images numériques en classe de quatrième allemand.

- **La tâche.**

La tâche ici renvoie à une action que l'apprenant doit effectuer pour atteindre l'objectif fixé par l'enseignant. Tout au long du test, les apprenants ont eu à effectuer plusieurs tâches à chaque moment de l'enseignement. La première tâche a consisté à une évaluation diagnostique orale. Ici les élèves répondent aux questions de manière orale.

Ensuite, pour le cours proprement dit, l'enseignant projette sur le tableau, une suite d'images et chacun des élèves donne le nom de chaque image. Il faut aussi préciser que le cours tel que construit repose sur plusieurs parties qui, pour chacune comprend une tâche pour l'apprenant. Donc, à chaque fois, l'enseignant pendant la séance d'enseignement/apprentissage marque un temps d'arrêt pour que les apprenants puissent effectuer ces tâches.

Il apparaît donc des tâches telles que : des jeux de question/ réponse durant lesquels les élèves devaient répondre aux questions qui leur étaient posées. Les apprenants étaient par ailleurs soumis aux travaux de jeux de croisement, ces jeux consistaient pour l'enseignant à montrer des images et des noms classés en désordre. La tâche revenait de faire correspondre

à chaque image le nom correspondant. L'autre tâche a consisté pour l'enseignant à projeter pour une même image plusieurs noms et les élèves devaient choisir l'orthographe du nom correspondant.

- **L'appareillage**

Il désigne l'ensemble de l'appareil utilisé pour un événement ou une mission. Dans le cadre de notre étude, nous avons utilisé des outils différents tels que des planches, des textes, les ordinateurs, vidéo projecteur et des images numériques.

- **La consigne**

Elle renvoie à l'ensemble des recommandations et des tâches formulées afin de mieux guider chaque sujet pendant le pré, post-test. Alors, les consignes contenues dans les épreuves proposées pour cette étude ont plusieurs consignes notamment des questions de croisement et des questions à réponse ouverte et surtout une consigne portant sur une situation problème.

### **3.5.2.5.2. Etude 2 : séquences didactiques utilisant les applications informatiques en classe de quatrième allemand.**

- **La tâche.**

Dans l'étape N°2 de l'expérience, la tâche est perçue comme une action que l'apprenant doit effectuer pour atteindre l'objectif fixé par l'enseignant. Tout au long du test, les apprenants auront eu à effectuer plusieurs tâches à chaque moment de l'enseignement. Il faut aussi préciser que le cours tel que construit repose sur plusieurs parties qui chacune comprend une tâche pour l'apprenant. Donc, à chaque fois, l'enseignant pendant la séance d'enseignement/apprentissage marque un temps d'arrêt pour que les apprenants puissent effectuer ces tâches. Nous avons donc des tâches telles que : des jeux de question/ réponse durant lesquels les élèves devaient répondre aux questions qui leur étaient posées.

Dans ce deuxième cas, il a été question de diviser les apprenants en groupe de six (06) soit un total de cinq (05) groupes de six (06). De manière plus précise, l'enseignant après une petite évaluation diagnostique, a demandé aux élèves de mettre les machines en marche. Il faut noter que le didacticiel était déjà installé dans les machines. Les élèves suivaient les étapes selon le guidage de l'enseignant. L'application est composée de deux grandes parties notamment la première partie qui porte sur le cours et la seconde partie sur le jeu.

De manière plus simple, la principale tâche consistait pour les élèves à lire simplement le cours et suivre les explications apportées par l'enseignant. Il convient de dire que le cours était interactif, ce qui signifie qu'à chaque étape du cours l'enseignant devait s'arrêter pour faire une vérification des acquis. En outre, les élèves pouvaient aussi poser des questions.

Après avoir suivi le cours, les élèves sont allés à la partie jeu du didacticiel. Ce jeu représente une évaluation formative ou encore vérification des acquis. Cette vérification des acquis s'est également faite par un petit jeu de question/réponse orales que l'enseignant organisait à sa manière. Et cette phase de vérification des acquis intervenait entre deux parties du cours.

- **L'appareillage**

Elle renvoie à tous les appareils utilisés tout au long d'une cérémonie, d'une mission ou encore pendant un événement. Dans le cadre de cette étude, l'on a utilisé des fiches imprimées par l'enquêteur, des planches, des textes numériques, vidéo projecteur, didacticiel, ordinateurs.

- **La consigne**

Tout comme dans le premier cas, la consigne renvoie à l'ensemble des recommandations et des tâches formulées afin de mieux guider chaque sujet pendant le pré, post-test. Ces recommandations se formulent à travers des verbes qui indiquent à l'apprenant la démarche à suivre pendant son parcours. Alors, les consignes contenues dans les épreuves proposées pour cette étude étant les mêmes dans le pré-test tout comme dans le post-test, ainsi dans la phase expérimentale ont plusieurs consignes notamment une situation problème.

### **3.6.2.6. Déroulement de l'expérience.**

#### **3.6.2.6.1. Le pré-test**

Dans le cas de cette étude, l'expérience a consisté dans un premier temps à faire un pré-test en suite un test et par la fin à un post-test. Il a donc été question dans le pré-test de procéder à une évaluation diagnostique qui a permis d'avoir le niveau des apprenants du groupe témoin et des groupes expérimentaux. Le pré-test ici était perçu comme une évaluation des acquis, une évaluation diagnostique.

Le pré-test est un examen sur table qui a eu lieu en Mars 2023. Il convient de préciser que c'est la même épreuve qui a été utilisée pour le pré-test ainsi que pour le post-test. Pour le pré-test, il donc été question de soumettre toute la population cible (élèves de la classe de 4<sup>e</sup>) à l'évaluation sans distinction d'individus. Les apprenants, assis dans leurs places habituelles et dans leur salle de classe habituelle se sont mis en condition d'examen.

#### **3.6.2.6.2. Déroulement du test proprement dit.**

Le cours dispensé ou le test portait sur le module 2 : **ENVIRONNEMENT SANTE ET BIEN-ETRE** et le texte d'étude : **Nina beim Arzt**. Le test a eu lieu une semaine après la date du pré-test. Il faut préciser que l'expérience sur le terrain a duré trois semaines. Le test a

été réalisé pendant six séances d'enseignement en raison de l'étendu du module. Ce test a consisté dans un premier temps à s'assurer que les salles qui devaient recevoir les apprenants testés étaient accessibles. Le test s'est tenu avant le départ en congés du deuxième trimestre.

Il est par ailleurs important de préciser que le groupe expérimental a été divisé en deux sous-groupes : le premier sous-groupe constitué de la moitié de l'échantillon c'est-à-dire 30/60 qui a été soumis au test avec les images numériques, le deuxième sous-groupe quant à lui constitué de la deuxième moitié de l'échantillon, également constitué de 30 apprenants qui eux ont pris part à l'expérience avec le didacticiel. D'un autre côté, le groupe témoin, constitué également d'une population de trente (30) apprenants qui quant à eux ont expérimenté les méthodes classiques d'enseignement.

De manière plus simple, une fois que les autorisations parentales ont été rapportées par les apprenants, l'on a été fixé sur les élèves qui devaient prendre part à l'expérience en fonction des autorisations qui avaient été signées par les parents ou tuteurs. Au total, sur 91 élèves avaient eu les autorisations de leurs parents. Quant aux 2 élèves qui n'avaient été sélectionnés lors de l'échantillonnage, ils ont été placés dans le groupe témoin avec les autres élèves qui avaient été choisis lors de l'échantillonnage.

Pour le groupe témoin, le test a consisté pendant les séquences didactiques à suivre les cours via la méthode traditionnelle d'enseignement. Pour eux, une fiche de préparation de la leçon a été montée. Ladite fiche avait des textes qui devaient être utilisés durant le déroulement de la leçon. Dans l'entame de la leçon, une petite phase de révision de la leçon précédente a eu lieu à travers une séance de questions auxquelles devaient répondre les apprenants, cette phase de révision a permis par ailleurs de faire une transition avec le cours qui était programmé, par la suite, une situation problème a été présentée aux apprenants, le but de la situation problème était d'amener les apprenants à déceller le problème qui devait conduire à la leçon enseignée. Alors, une phase de question-réponse a été présentée aux apprenants, une fois qu'ils ont eu à identifier le problème, le titre de la leçon a été mis au tableau.

Pour le groupe expérimental 1, le cours leur était dispensé en utilisant les images numériques. Le cours a commencé par une phase de révision de la précédente leçon, révision qui est une passerelle entre le précédent cours et le cours programmé. Une fois que la petite révision a été faite, la situation problème a aussitôt été présentée aux apprenants qui avaient pour tâche d'en déceller le problème. Une fois cette phase terminée, le cours proprement dit a débuté. L'enseignant a commencé le cours par la projection sur le tableau d'une suite d'images. A travers ces images, les élèves devaient identifier l'orthographe des mots et

expressions. Le cours se déroulait de manière simultanée dans le deuxième groupe expérimental qui mettait en exergue l'utilisation pédagogique du didacticiel. Dans ce groupe l'accent était davantage mis sur l'intégration pédagogique des outils TICs. Les élèves suivaient le cours devant un didacticiel installé dans des ordinateurs.

En somme, la phase test de cette expérience a duré deux jours et était précédée d'une réunion avec les trois (03) enseignants qui ont acceptés apporter de leur aide pour mener ce test en plus du chercheur responsable de l'étude. La réunion portait principalement sur la validation du contenu du cours qui leur était proposé dans la fiche de préparation. Elle a permis également de s'entendre sur la répartition des classes et l'équipement de ces classes. Par ailleurs aucun élève de la classe de 4<sup>e</sup> n'a été exclu de l'expérience. Tous les élèves y compris ceux qui n'avaient pas été sélectionnés pour le test étaient placés dans le groupe témoin qui ne devait pas subir de test avec la techno-pédagogie. Le cours dispensé ou le test portait sur le module 2 : **ENVIRONNEMENT SANTE ET BIEN-ETRE**

Texte d'étude : **Nina beim Arzt**

Le test était divisé en trois grandes parties bien distinctes.

La phase diagnostive qui consistait à faire une évaluation pronostique des apprenants plus précisément chercher à savoir quelles connaissances ils ont sur un hôpital pour voir leur niveau. Le niveau n'étant pas assez satisfaisant nous avons refait une petite révision dessus en projetant les images liées au concept recherché. Chacun pouvait alors donner le nom qu'il pensait de l'objet qu'il voyait.

### **3.6.2.5. Le post-test**

Le post-test de cette étude est constitué d'une évaluation à laquelle les apprenants des différents groupes expérimentaux ont été soumis. L'épreuve qui est restée la même qu'au pré-test était également la même pour tous les groupes. Il convient de dire que pour l'évaluation, les apprenants ont tous été placés dans la même salle de classe. Seulement, l'échantillon était déjà connu.

## **3.7. VALIDITÉ ET FIABILITÉ DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES**

La validité est l'habilité à produire des découvertes qui sont en accord avec les valeurs théoriques ou conceptuelles. Pour mesurer ce qu'il est censé mesurer, tout instrument de mesure doit satisfaire une double exigence : celle de la validité interne et de la validité externe.

**Validité interne :** consiste à vérifier l'homogénéité des items. Les questions qui constituent cet entretien sont issues d'une étude portant sur les variables indépendantes et les variables dépendantes de l'hypothèse générale. En ce qui concerne la variable indépendante, ses indicateurs ont généré des modalités autour desquels se sont formulées des questions. Dans le cadre de ce travail, la cohérence qu'il existe entre les questions de recherches, les objectifs, et les hypothèses de notre étude nous explique davantage la validité interne.

Pour ce qui est des deux pratiques pédagogiques proposées (enseignement collaboratif et apprentissage indépendant) la conception des fiches de leçon passe par une analyse et une synthèse de la leçon y relative, ce qui fait que le produit final obtenu sera non seulement le reflet du cours vu et étudié en salle de classe, mais aussi le reflet du contenu du programme de géographie de la classe de 6ème. La validité interne stipule donc que les instruments de collectes des données soient conçus en respectant non seulement les hypothèses de notre étude, mais également les objectifs et les contenus du programme de la classe qui fait l'objet de notre étude.

**Validité externe :** La technique du pré-test va permettre d'évaluer la validité externe de ce travail de recherche. Cette technique permet de mesurer la sensibilité, la validité et la compréhension des questions. Ceci dans le but d'élaborer l'enquête définitive. Grawitz (1993) définit la pré-enquête comme « l'étape de la recherche qui consiste à essayer sur un échantillon réduit, les instruments prévus pour l'enquête ». La pré-enquête peut améliorer considérablement l'efficacité de l'enquête proprement dite et peut réduire le coût de façon importante. Pour ce faire, la validation externe des instruments de collecte des données se fera à plusieurs niveaux, d'abord, cette validation se fera d'abord par les experts informaticiens pour ce qui est de l'efficacité du power point et du didacticiel, par la suite, les instruments seront présentés aux deux superviseurs de cette recherche.

**Fiabilité :** La fiabilité de l'instrument repose sur la cohérence entre les éléments de réponse et les questions posées lors d'une enquête. C'est le coefficient Alpha qui est le coefficient utilisé pour mesurer la fiabilité des questions posées lors d'un test, les réponses aux questions portant sur le même sujet devant être corrélées (Cronbach, 1951).

### **3.8. MÉTHODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES**

#### **3.8.1. Méthode de traitement des données qualitatives : Analyse thématique de contenus.**

L'analyse de contenu est une des méthodologies qualitatives utilisée dans les sciences sociales et humaines. Elle consiste à une « *analyse fréquentielle du contenu d'une*

*communication ou d'un message en vue d'en déterminer les conditions de production ou la nature du producteur* » (Fonkeng, Chaffi et Bonda, 2013, p.159). Elle est aussi pour reprendre les propos de Paillé (1994, p.151), une technique permettant de « *relever puis comparer des occurrences d'un ensemble d'unités de sens établi préalablement* ». Il existe plusieurs types d'analyses de contenus, entre autres : l'analyse de contenus catégorielle, l'analyse de contenus thématique, l'analyse de contenus quantitative. Pour ce qui est de la présente étude, l'on a opté pour une analyse de contenus dite thématique. Les résultats des entretiens seront regroupés en thèmes et seront analysés à travers ces thèmes. Mais avant toute chose, il conviendra de procéder à opération de transcription de données audio obtenues à travers les différents entretiens réalisés avec les enseignants.

L'analyse thématique de contenus est l'une des méthodes les plus ancienne et les utilisées en science sociale selon (Fonkeng, Chaffi et Bonda, 2013). Elle fonctionne par description puis découpage des propos des répondants par thèmes et/ ou par sous thèmes. Pour le cas échéant, le découpage tourne autour des différents thèmes et sous thèmes contenus dans le guide d'entretien qui a servi à réaliser les entretiens. En plus claire, il sera question d'analyser les liens entre les expressions des enseignants, participants de cette étude. La description se fera dans un tableau à plusieurs entrées où l'on retrouvera des informations sur l'enquêté, les thèmes et sous thèmes, les contenus et les rapprochements de ces derniers.

L'analyse thématique de contenus porte donc sur les entrevues réalisées avec les enseignants. Le but de cette analyse de contenus était de recueillir le point de vue des enseignants sur l'impact des stratégies d'enseignement sur la construction de l'identité Nationale. De façon plus simple, il s'agit de répondre à la question suivante : Les stratégies d'enseignements influencent-elles la construction d'une identité nationale ? En outre, les différentes stratégies d'enseignement sont-elles mises en exergue en didactique de l'histoire par les enseignants ? Pour ce faire les verbatim ont été soumis à l'analyse de contenus. Cette analyse comporte trois principales étapes à savoir :

**La première étape** se manifeste par la lecture, à plusieurs reprises, des corpus recueillis pour se familiariser avec les données. Ceci nous permettra d'avoir une vue d'ensemble sur les données ; d'estimer le type d'unités à retenir pour une classification ultérieure ; d'appréhender certaines subdivisions significatives (thèmes et catégories).

**La deuxième étape** consiste à ressortir les unités de classification en découpant les données en énoncés ayant un sens et qui seront réorganisés en thème et la classification. C'est le codage des données qui vise la transformation des données en des unités qui permettent de ressortir les caractéristiques pertinentes du contenu. Pour cela, il convient monter un outil qui

va faciliter l'interprétation des contenus des entretiens. Il s'agit là de monter une grille d'analyse. **La troisième** étape aboutit à l'interprétation des résultats. A ce niveau l'analyse des contenus permet de proposer des influences et d'avancer des synthèses explicatives.

### **3.8.2. Méthode de traitement des données quantitatives.**

Pour l'analyse des données quantitatives issues de notre test, nous avons utilisé comme logiciel, le logiciel SPSS version 20. En sciences sociales, les tests statistiques sont les méthodes par excellence d'administration de la preuve. À cet effet, plusieurs techniques peuvent être utilisées.

#### **3.8.2.1. Test statistique**

Il permet dans sa phase descriptive de faire ressortir les tableaux qui serviront dans la suite du travail. Quant à l'analyse corrélationnelle, elle est utilisée dans le but de vérifier les différentes hypothèses. Cette vérification se fait à travers le calcul du **T de student** qui permet de vérifier l'existence des différences significatives entre la moyenne de deux groupes ou de plusieurs de sujets relativement à une variable effet (variable dépendante). Le test T voudrait que la variable dépendante soit mesurée sur une échelle d'intervalles ou de rapports. Il est donc question avec le test T de student dans un premier temps de soumettre à une expérience un groupe (échantillon), ce groupe sera soumis à un pré-test et à un post-test. A la suite ce test, les statistiques seront comparées dans l'optique de valider ou d'invalider nos hypothèses de recherche.

#### **3.8.2.1. Le test d'Anova ou Analyse de la Variance**

Abdi (1987) en statistique, le teste d'Anova encore appelé analyse de la variance est souvent convoquée pour effectuer des comparaisons statistiques pour les moyennes des échantillons. Le test d'Anova permet au chercheur d'infirmer ou de confirmer une hypothèse. Il sera principalement question dans ce travail lors de l'utilisation du test d'Anova de formuler nos hypothèses statistiques (HO et H1). Dans laquelle HO ou encore hypothèse nulle vérifiera la différence entre les moyennes de nos groupes expérimentaux. Quant à l'hypothèse alternative ou H1, elle est notre hypothèse de recherche.

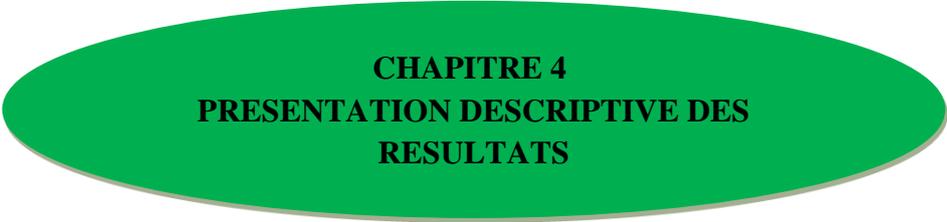
L'analyse de la variance ou test d'Anova sera appliqué ici en raison du caractère quantitatif de notre variable dépendante que l'on pourra donc mesurer à travers les performances scolaires des apprenants en termes de notes obtenues par ceux-ci pendant nos différentes expériences. Ce test est utilisé pour établir une différence significative entre la

variance des différents groupes répondant à notre étude pour mesurer l'influence de nos variables sur les compétences des apprenants.

Après la collecte des données, le chapitre suivant porte sur la présentation des résultats et à leurs analyses dans l'optique de dégager la singularité des résultats obtenus. Pour ce faire, cette partie comporte la présentation des résultats quantitatifs à travers l'analyse des données descriptives l'analyse corrélationnel.



**TROISIEME PARTIE  
CADRE OPERATOIRE**



**CHAPITRE 4  
PRESENTATION DESCRIPTIVE DES  
RESULTATS**

#### 4.1. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE QUALITATIVE.

Il est important avant toute chose de préciser que la présente recherche que nous menons est une étude qui associe à la fois les stratégies et les outils de collecte et d'analyse des données qualitatives et celles d'une démarche quantitative. Pour le cas de cette partie de notre recherche, il est donc question de procéder à la présentation des données recueillies d'une part et à leur analyse d'autre part.

##### 4.2.1. Identification des participants : les enseignants

Le volet qualitatif de notre étude a porté sur des entretiens avec des enseignants d'allemand. Avant de procéder à la présentation des données recueillies, il est important de procéder tout d'abord à la présentation des répondants notamment à la présentation des données idiomatiques des enseignants.

**Tableau 9: distribution des fréquences selon le diplôme des participants : les enseignants**

| Diplômes      | Effectifs filles | Pourcentage | Effectifs Garçons | Pourcentage |
|---------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|
| PLEG/DIPES II | 02               | 50%         | 1                 | 25%         |
| PCEG/DIPES I  | 01               | 25%         | 00                | 00          |
| Total         | 03               | 75%         | 01                | 25%         |

Source : Enquête de terrain Mars 2023

Le tableau de distribution des fréquences selon le diplôme des participants montre avec clarté que tous les quatre enseignants qui ont pris part à l'entretien ont au moins le niveau baccalauréat, niveau avec lequel ils sont entrés à l'Ecole Normale Supérieure (ENS).

**Tableau 10: distribution des fréquences selon l'ancienneté sur le terrain des participants : les enseignants**

| Ancienneté | Effectifs filles | Pourcentage | Effectifs Garçons | Pourcentage |
|------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|
| 1-5ans     | 01               | 25%         | 00                | 00          |
| 6-8 ans    | 01               | 25%         | 01                | 25%         |
| 9-10 ans   | 00               | 00          | 00                | 00          |
| 11-15 ans  | 01               | 25%         | 00                | 00          |
| Total      | 03               | 75%         | 01                | 25%         |

Source : enquête de terrain Mars 2023.

L'analyse du tableau de la distribution des fréquences selon l'ancienneté des enseignants sur le terrain laisse apparaître de manière générale que l'ancienneté minimale de

ces enseignants est de cinq ans (05) ans sur le terrain. Sur quatre (04) enseignants qui ont passés l’entretien, un (01) de sexe féminin a une ancienneté comprise entre 1 et 5 ans. Deux (02) enseignants de sexe féminin et de sexe masculin ont une ancienneté supérieure à cinq (05) ans. On remarque qu’une seule des enseignantes a une ancienneté supérieure à dix (10) ans. Cette distribution permet de conclure que tous ces enseignants sont suffisamment expérimentés.

#### **4.2.2. Présentation des résultats de la recherche qualitative : résultat des entretiens avec les enseignants.**

La tâche renvoie dans la présente partie à présenter les résultats de la collecte des données qualitatives qui s’est faite par le biais des entretiens auprès des enseignants.

##### **4.2.2.1. Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire**

**Tableau 11: résultat de l’entretien avec l’enseignant 1 sur le thème Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire**

| <b>Enseignant 1</b>  |   |
|--|---|
| <b>Thème</b>   | <b>Verbatim</b>   |
| <b>Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire</b> | Le temps imparti pour l’enseignement/apprentissage de l’allemand est de trois (03) heures par semaine. Je dirais que le temps est insuffisant. Oui, les apprenants disposent du manuel au programme IHR und WIR plus. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 12: résultat de l’entretien avec l’enseignant 2 sur le thème Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire**

| <b>Enseignant 2</b>   |  |
|---|--|
| <b>Thème</b>  | <b>Verbatim</b>  |
| <b>Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.</b> | Premier cycle trois (03) heures, second cycle trois (03) heures. Non, pas suffisant. Pas tous les élèves. IHR und WIR Plus |

Source : enquête de terrain Mars 2023.

**Tableau 13: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire**

| Enseignant 3  |   |
|---|---|
| Thème   | Verbatim  |
| <b>Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.</b> | Trois (03) heures par semaine. Non. Non, ils n'ont aucun manuel. Etant donné qu'ils sont peu nombreux, je photocopie souvent des textes que je mets à leur disposition quand j'aborde la partie compréhension de texte. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 14: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème Education extrascolaire.**

| Enseignant 4  |   |
|---|---|
| Thème   | Verbatim  |
| <b>Enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire.</b> | Le temps donné pour enseigner l'allemand est trois (03) heures par semaine. Pas vraiment. Certains en ont. Ceux qui n'ont pas de livres copient les devoirs chez leurs camarades et ceux qui montrent la volonté dans l'apprentissage je les aide parfois avec les photocopies. |

Source : enquête de terrain Mars 2023.

Les résultats de l'analyse thématique des entretiens avec les enseignants font apparaître les constats suivants : Pour le thème **enseignement de l'allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire**, Tous les quatre (04) enseignants s'accordent sur l'insuffisance du temps qui leur est imparti dans l'enseignement/apprentissage de l'allemand. Tous soulèvent le problème de l'indisponibilité des ressources ou des matériels nécessaires pour l'apprentissage de l'allemand. Mais, en tant qu'éducateurs et soucieux de la réussite de leurs élèves, ils prennent la peine de photocopier des textes pour ceux qui n'en ont pas pour mieux les aider à apprendre. On peut donc clairement voir l'implication maximale des enseignants dans l'apprentissage des apprenants ; bien que ces derniers n'aient pas des ressources nécessaires pour apprendre ils font de leur mieux pour faciliter l'apprentissage à leurs apprenants.

#### 4.2.2.2 Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand.

Tableau 15: résultat de l'entretien avec l'enseignant le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand

| Enseignant 1   |   |
|--|---|
| Thème  | Verbatim  |
| Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemande | L'expression écrite s'acquiert en même temps que qu'on transmet le vocabulaire et la grammaire. Ensuite, un sujet incite les élèves à écrire. Les apprenants n'aiment pas écrire et cet exercice est une corvée pour eux. Le principal problème est le manque de motivation et le niveau pas satisfaisant des apprenants en vocabulaire car sans mots on ne saurait écrire. La solution pour cela est de motiver dès le premier jour, mettre l'accent sur le parler et l'écrit. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

Tableau 16: Résultat de l'entretien avec l'enseignant 2 sur le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand

| Enseignant 2   |   |
|--|---|
| Thème  | Verbatim  |
| Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemande | Oui il y a des leçons spécifiques pour l'expression écrite. On peut par exemple leur soumettre un thème où ils seront appelés à rédiger. On peut également partir d'un exemple de lettre et ils découvrent eux-mêmes la structure. La plupart ne s'y intéresse pas vraiment. Le problème majeur est le vocabulaire pauvre des apprenants. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

Tableau 17: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème le thème Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand

| Enseignant 3  |  |
|---|--|
| Thème   | Verbatim   |
| Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand | Bien sûr. Cet exercice est enseigné pendant la phase d'apprentissage et pendant cette phase il existe plusieurs typologies d'exercices mais tous ont en commun le <b>situierung</b> (situer la situation) et des <b>Anweisungen</b> (consignes). En tant qu'enseignant, je prends toujours la peine d'expliquer la typologie des différents exercices aux apprenants afin qu'ils puissent mieux aborder l'expression écrite. Par ailleurs, je mets aussi à leur disposition un grand répertoire de mots. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 18: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème : Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand**

| <b>Enseignant 4</b>  |  |
|--|--|
| <b>Thème</b>   | <b>Verbatim</b>  |
| <b>Enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand</b> | Parlant de l'expression écrite en allemand, il n'ya pas un cours spécifique. Chaque enseignant fait le cours en fonction des apprenants et des résultats qu'il souhaite avoir. Les apprenants ne prennent pas cet exercice au sérieux et laissent souvent cette partie lors de l'évaluation. Le problème majeur rencontré lors de l'enseignement de cette notion est le manque de volonté de la part des apprenants. Pour essayer de résoudre ce problème, il serait préférable de montrer aux enfants l'importance d'apprendre la langue et les motiver avec des points comme dans l'ancienne méthode |

**Source : enquête de terrain Mars 2023**

Les résultats des entretiens avec les enseignants sur l'item **enseignement/apprentissage de l'expression écrite en allemand** laissent voir des avis partagés entre les enseignants. Deux (02) des quatre (04) enseignants ayant pris part à l'entretien disent qu'il n'y a pas de cours spécifique de l'expression écrite comme en français. C'est chaque enseignant qui fait le cours selon ses apprenants et le but qu'il veut atteindre. Certains donnent des thèmes et emmènent les enfants à dire quelque chose puis à rédiger afin que l'enseignant puisse corriger.

Les deux (02) autres affirment qu'il y'a bien un cours spécifique pour l'expression écrite en allemand et ceci pendant une phase bien précise où l'enseignant aide l'apprenant avec des questions guides afin qu'il puisse atteindre le but visé. Tous disent que les apprenants ne prennent pas cette activité au sérieux et soulèvent tous le problème de motivation. Les apprenants d'allemand ne sont pas motivés lors de l'apprentissage d'où le problème de vocabulaire très pauvre et par conséquent la négligence de l'écrit. Alors, il est important de créer cette motivation chez les apprenants en rendant la séance didactique moins ennuyeuse et plus ludique de manière à ce que ces derniers puissent apprendre sans s'en rendre compte.

#### 4.2.2.3. TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand

**Tableau 19: résultat de l'entretien avec l'enseignant 1 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand**

| <b>Enseignant 1</b>                                    |  |
|--|--|
| <b>Thème</b>   | <b>Verbatim</b>  |
| <b>TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand</b> | Je n'utilise pas les TIC parce que cela ne cadre pas avec le contexte rural. Oui les TIC pourraient avoir un plus surtout en ville. Je conseille d'avoir des traducteurs électroniques. Merci. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 20: résultat de l'entretien avec l'enseignant 2 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand**

| <b>Enseignant 2</b>                                    |   |
|--|---|
| <b>Thème</b>   | <b>Verbatim</b>   |
| <b>TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand</b> | Non, le manque de prises dans les salles de classes et les coupures intempestives de courant ne favorisent pas cela. Pas une solution définitive mais un atout. Oui les TIC peuvent améliorer l'enseignement/apprentissage de l'allemand dans la mesure où les TIC facilitent la recherche et la communication entre les apprenants et les enseignants hors de la salle de classe. Les apprenants peuvent par exemple télécharger les mini vidéos sur l'apprentissage et entrer en contact avec les natifs sur les réseaux sociaux. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 21: résultat de l'entretien avec l'enseignant 3 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand**

| <b>Enseignant 3</b>                                    |   |
|--|---|
| <b>Thème</b>   | <b>Verbatim</b>   |
| <b>TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand</b> | Oui la tablette. Oui mais seulement si les élèves en font aussi usage. Non. Le téléphone pourrait leur permettre d'utiliser un dictionnaire numérique pour chercher la signification des mots inconnus. |

Source : enquête de terrain Mars 2023

**Tableau 22: résultat de l'entretien avec l'enseignant 4 sur le thème TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand**

| Enseignant 4   |   |
|--|---|
| Thème  | Verbatim  |
| <b>TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand</b> | Pas vraiment juste mon téléphone quelques fois pour leur montrer certaines images. Les TIC peuvent améliorer leurs performances s'ils sont bien utilisés par les apprenants. Ils peuvent faire des recherches et enrichir leur vocabulaire. Dans leur cas le téléphone étant proscrit à l'école, ils peuvent utiliser cela à la maison ; télécharger le dictionnaire numérique et des images qui ont des mots pour vite retenir |

**Source : enquête de terrain Mars 2023**

Sur l'item **TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand**, sur quatre (04) enseignants, un utilise la tablette lors de l'enseignement/apprentissage un autre utilise très rarement son téléphone et les deux (02) autres n'utilisent pas les TIC dans leurs séances didactiques à cause du manque d'électricité et des prises dans les salles de classes. Tous s'accordent sur le fait que les TIC pourraient améliorer l'enseignement/apprentissage de l'allemand si et seulement si les élèves également en font un usage.

Par exemple les TIC peuvent enrichir leur vocabulaire, TIC facilitent la recherche et la communication entre les apprenants et les enseignants hors de la salle de classe. Les apprenants peuvent par exemple télécharger les mini vidéos sur l'apprentissage et entrer en contact avec les natifs sur les réseaux sociaux. Un des enseignant affirme que concernant l'écrit, les TIC ne peuvent pas améliorer les performances des apprenants mais propose que ces derniers utilisent le téléphone portable en dehors de la salle de classe comme outil, afin de télécharger le dictionnaire numérique pouvant les aider à apprendre le vocabulaire. Un autre enseignant propose des traducteurs électroniques pour aider les enfants à apprendre.

#### **4.2. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE QUANTITATIVE.**

Il convient de rappeler que la présente étude est une étude hybride qui a associé la recherche qualitative et la recherche quantitative. Dans cette partie il est question de présenter les résultats de la recherche quantitative.

**Tableau 23: distribution des fréquences selon le sexe des participants**

| Sexe | Effectifs filles | Pourcentage | Effectifs Garçons | Pourcentage | Total | Pourcentage |
|------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-------|-------------|
|      | 48               | 53.33%      | 42                | 46.66%      | 90    | 100%        |

**Source : enquête de terrain Mars 2023**

L'analyse de la distribution des participants selon leurs sexes présentée dans le tableau ci-dessus montre que quarante-huit (48) des quatre-vingt-dix (90) participants qui ont pris part à l'entretien sont de sexe féminin soit une fréquence de 53.33% et quarante-deux (42) sont de sexe masculin soit 46.66%.

**Tableau 24: distribution des fréquences selon le groupe d'expérience**

| Groupes d'expérience  | Fréquences | Pourcentages |
|-----------------------|------------|--------------|
| Groupe témoin         | 30         | 33.33        |
| Groupe expérimental.1 | 30         | 33.33        |
| Groupe expérimental.2 | 30         | 33.33        |
| Total                 | 90         | 100%         |

Source : enquête de terrain Mars 2023.

Au regard de la distribution selon le groupe d'expérience présentée dans le tableau ci-dessus, on s'aperçoit que les trois groupes sont homogènes en termes d'effectifs 30 pour chacun des groupes.

#### 4.2.1. Présentation des résultats du groupe témoin au pré-test et au post-test

Il s'agit de présenter les données obtenues à la suite du test effectué avec les apprenants.

##### 4.2.1.1. Scores des élèves au prétest.

**Tableau 25: Répartition des élèves du groupe témoin selon les notes obtenues au pré-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 4       | 1        | 3,3         |
| 5       | 2        | 6,7         |
| 6       | 4        | 13,3        |
| 7       | 8        | 26,7        |
| 8       | 2        | 6,7         |
| 9       | 6        | 20,0        |
| 10      | 5        | 16,7        |
| 11      | 2        | 6,7         |
| Total   | 30       | 100,0       |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

L'analyse des scores des élèves du groupe témoin au prétest permet de constater que les scores des élèves sont situés entre 4 et 11/20. Cependant, la plus forte concentration des notes est observée dans les scores 8 et 9/20.

#### 4.2.2.2. Scores des élèves au posttest.

**Tableau 26: Répartition des élèves du groupe témoin selon les notes obtenues au pré-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 5       | 1        | 3,3         |
| 6       | 5        | 16,7        |
| 7       | 5        | 16,7        |
| 8       | 7        | 23,3        |
| 9       | 4        | 13,3        |
| 10      | 5        | 16,7        |
| 11      | 2        | 6,7         |
| 12      | 1        | 3,3         |
| Total   | 30       | 100,0       |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

L'analyse des scores des élèves au posttest dans le tableau 27 ci-dessus laisse constater que les notes des élèves ont légèrement évolué par rapport au prétest. Les notes des élèves sont comprises entre 5 et 12/20 avec une forte concentration des scores autour des notes 8 et 9/20 bien que 6 et 7/20 reste le score qui a le plus grand effectif d'élèves.

#### 4.2.2. Analyse descriptive des scores des élèves du groupe expérimental N°1 : Expérience avec les images numériques.

##### 4.2.2.1. Score des élèves du groupe expérimental N°1 au prétest.

**Tableau 27 : Répartition des élèves du groupe expérimental 1 selon les notes obtenues au pré-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 4       | 2        | 6,7         |
| 5       | 3        | 10,0        |
| 6       | 2        | 6,7         |
| 7       | 2        | 6,7         |
| 8       | 5        | 16,7        |
| 9       | 8        | 26,7        |
| 10      | 6        | 20,0        |
| 11      | 2        | 6,7         |
| Total   | 30       | 100,0       |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

Les scores des élèves du groupe expérimental N°1 au prétest laisse apparaitre une performance globale dont les notes sont situées entre 4 et 11/20. Avec une forte concentration des scores des élèves autour des notes 9/20 (8 élèves/30) et 8/20 (5 élèves/30).

#### 4.2. 3.2. Score des élèves du groupe expérimental N°1 au posttest.

**Tableau 28: Répartition des élèves du groupe expérimental 1 selon les notes obtenues au post-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 5       | 1        | 3,3         |
| 6       | 5        | 16,7        |
| 7       | 5        | 16,7        |
| 8       | 7        | 23,3        |
| 9       | 4        | 13,3        |
| 10      | 5        | 16,7        |
| 11      | 2        | 6,7         |
| 12      | 1        | 3,3         |
| Total   | 30       | 100,0       |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

On remarque entre les deux tableaux (28 et 29) une différence. Dans le tableau 29, les notes des élèves au posttest ont évolués. L'on est passé de 4/20 comme score minimal au prétest et 5/20 comme score maximal à un score de 11/20 comme score minimal et 12/20 comme score maximal au posttest. On observe entre autres une forte concentration des scores des élèves autour des notes 8/20, 7/20 et 6/20.

#### 4.2.3. Analyse descriptive des scores des élèves du groupe expérimental N°2 : Expérience avec l'application informatique.

##### 4.2.3.1. Score des élèves du groupe expérimental N°2 au prétest.

**Tableau 29: Répartition des élèves du groupe expérimental 2 selon les notes obtenues au pré-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 5       | 3        | 10,0        |
| 6       | 1        | 3,3         |
| 7       | 4        | 13,3        |
| 8       | 6        | 20,0        |
| 9       | 8        | 26,7        |
| 10      | 6        | 20,0        |
| 11      | 2        | 6,7         |
| Total   | 30       | 100,0       |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

Tout comme dans les groupes précédents, les performances des élèves sont homogènes avec celle des autres groupes. Les notes sont comprises entre 5 et 11/20 avec une forte concentration des scores autour des notes 8 et 9/20.

#### 4.2. 4.2. Score des élèves du groupe expérimental N°2 au posttest.

**Tableau 30: Répartition des élèves du groupe expérimental 2 selon les notes obtenues au post-test**

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 8       | 1        | 3,3         |
| 9       | 2        | 6,7         |
| 10      | 6        | 20,0        |
| 11      | 3        | 10,0        |
| 12      | 2        | 6,7         |
| 13      | 8        | 26,7        |
| 14      | 5        | 16,7        |
| 15      | 3        | 10,0        |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

L'analyse des résultats des élèves du groupe expérimental N° 2 au posttest révèle des évolutions des scores des élèves au posttest. Les notes sont comprises entre 8 et 15/20 avec forte concentration des notes autour de 13, 14, 15 et 12/20.

#### Synthèse des indicateurs statistiques

| Indicateurs | Groupe témoin  |                 | Groupe expérimental 1 |                  | Groupe expérimental 2 |                 |
|-------------|----------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
|             | Pré-test<br>GT | Post-test<br>GT | Prétest<br>GE1        | Post-test<br>GE1 | Prétest<br>GE2        | Posttest<br>GE2 |
| Moyenne     | 7,8667         | 8,2000          | 8,1000                | 12,2667          | 8,3667                | 12,0667         |
| Ecart type  | 1,87052        | 1,76947         | 2,02314               | 1,79911          | 1,67091               | 1,99885         |
| Variance    | 3,499          | 3,131           | 4,093                 | 3,237            | 2,792                 | 3,995           |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

#### 4.2.5. Analyse de conformation : vérification des hypothèses.

##### 4.2.5.1. Vérification de l'hypothèse H1 : Utilisation pédagogique des images numériques.

La première hypothèse spécifique de cette étude porte sur l'intégration pédagogique des images numériques dans les pratiques d'enseignement de l'allemand en classe de quatrième. Elle est formulée comme suit : *Les pratiques de classe intégrant les images*

numériques ont une influence positive sur les performances des apprenants de quatrième allemand en expression écrite.

### ❖ T de Student

Au regard de la nature des variables et de la posture de recherche fondée sur un paradigme de validation interne (comparaison statistique des scores entre au pré-test et au post-test dans le groupe témoin et le groupe expérimental), nous avons appliqué le test de T student afin de comparer les moyennes des différents groupes. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau 34 ci-dessous.

**Tableau 31: Résultat du test de T student pour l'hypothèse 1**

| Temps de passation | Groupe       | Nombre d'élèves | Degré de liberté | Valeur du T  | Signification du seuil de 0.05.              |
|--------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|--|
| Post-test          | Expérimental | 30              |                  | <u>9,056</u> | <u>0,000</u><br>Différence significative     |
|                    | Control      | 30              | 29               | <u>0,867</u> | <u>0,393</u><br>Différence non significative |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

Dans le groupe témoin, le  $T = 9,056$  avec une probabilité de 0,393 largement supérieur au seuil de signification de 0,005. Par conséquent l'hypothèse H1 selon laquelle il existe une différence de moyenne entre le prétest et le post-test est rejetée alors que l'hypothèse H0 prévoyant une égalité des moyennes au prétest et au post test est acceptée. Par contre, la distribution de Student dans le groupe expérimental 1 montre une différence significative au niveau des performances des élèves à travers une valeur de  $T = 9,056$  et une probabilité 0,000 de qui est bien en dessous du seuil de signification 0.05 démontrant une différence significative. Ainsi l'hypothèse nulle est rejetée alors que l'hypothèse H1 est acceptée dans la mesure où il existe une différence significative entre les moyennes dans le groupe de contrôle et le groupe expérimental. L'intégration de l'image numérique dans les pratiques de classe améliore les performances des élèves en expression écrite en quatrième allemand.

Considérant ces résultats, on peut conclure que le T de student du groupe témoin est significatif cependant celui du groupe expérimental est très significatif. Ainsi l'intégration de l'image numérique dans les pratiques de classe améliore les performances des élèves en expression écrite en quatrième allemand.

**Analyse de covariance au prétest et au post test.**

### ❖ Test d'Anova

Afin de confirmer cette significativité et d'évaluer la corrélation entre l'intégration de l'image numérique dans les pratiques de classe et les performances en expression écrite en classe de quatrième allemand, nous avons appliqué le test d'anova un facteur. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau 33 suivant.

**Tableau 33 : Résultat du test de Fisher pour l'expérience 1**

|               | Somme des carrés | ddl | Moyenne des carrés | F             | Signification |
|---------------|------------------|-----|--------------------|---------------|---------------|
| Inter-groupes | 260,417          | 1   | 260,417            | <b>71,056</b> | <b>0,000</b>  |
| Intra-groupes | 212,567          | 58  | 3,665              |               |               |
| Total         | 472,983          | 59  |                    |               |               |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

L'analyse de la covariance pour dans le groupe expérimental soutient les résultats du test d'hypothèse. Par une valeur de  $F = 71,056$  est une probabilité de  $0,000 < 0,005$ . L'hypothèse nulle étant clairement rejetée, l'hypothèse selon laquelle l'intégration de l'image numérique dans les pratiques de classe améliore les performances des élèves en expression écrite en quatrième allemand est confirmée.

#### 4.2.5.2. Vérification de l'hypothèse H2 : Utilisation pédagogique des applications informatiques.

### ❖ T de Student

La deuxième hypothèse de cette recherche a été formulée à partir de deux variables à savoir l'intégration pédagogique de l'application informatique et les performances en expression écrite des élèves de la classe de quatrième. Cette hypothèse stipule que les séquences didactiques intégrant l'application informatique améliorent les performances des élèves de la classe de quatrième en expression écrite. Afin de vérifier cette hypothèse nous avons appliqué un test T de student pour échantillon apparié dont les résultats sont présentés dans le tableau 34 suivant.

**Tableau 32: Tableau 21 : Résultat du test de t student dans l'hypothèse 2**

| Groupe       | Nombre d'élèves | Degré de liberté | Valeur du T | Signification du seuil de 0.05. |
|--------------|-----------------|------------------|-------------|---------------------------------|
| Expérimental | 30              | 29               | 7,490       | <b>0,000</b>                    |
| Control      | 30              |                  | 0,867       | <b>0,393</b>                    |

Source : Expérience de terrain Mars 2023

Dans le groupe témoin, le T est de **0,867**, avec une probabilité (P) de **0,393** largement supérieure à 0.005. Par contre dans le groupe expérimental, le T de Student (T) est de **7,490** avec une probabilité (P) qui est de 0.000 qui est significative, car elle est inférieure au seuil de 0,005. Par conséquent Ainsi, les séquences didactiques intégrant l'application informatique améliorent les performances des élèves de la classe de quatrième en expression écrite.

#### ❖ Test d'Anova

Afin de mieux comprendre et établir l'apport didactique de l'application informatique sur les performances des élèves, nous avons appliqué le test d'anova 1 facteurs au groupe témoin et expérimental. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau 37 suivant.

**Tableau 33: Résultat du test d'Anova pour l'expérience 2**

|               | Somme<br>des<br>carrés | Ddl | Moyenne<br>des<br>carrés | F             | Signification |
|---------------|------------------------|-----|--------------------------|---------------|---------------|
| Inter-groupes | 205,350                | 1   | 205,350                  | <b>60,510</b> | <b>0,000</b>  |
| Intra-groupes | 196,833                | 58  | 3,394                    |               |               |
| Total         | 402,183                | 59  |                          |               |               |

**Source : Expérience de terrain Mars 2023**

Avec une valeur de F de **60,510** et une probabilité de 0,000, nous pouvons conclure que les séquences didactiques intégrant l'application informatique améliorent les performances en expression écrite des élèves de la classe de quatrième.

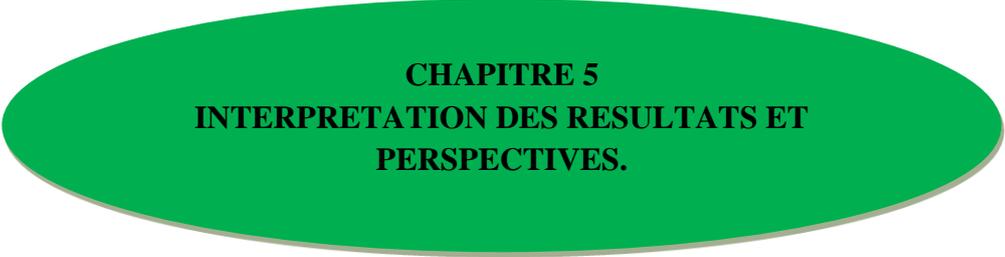
Dans l'hypothèse 2, les résultats du test d'anova sont les suivants :

- Dans le groupe témoin, nous avons un F de 205,350 avec une probabilité de 0,527 largement supérieure au seuil de représentativité qui est de 0,05. Ainsi il n'existe pas de relation entre l'enseignement normal et le développement des performances en expression dans le groupe témoin.
- Dans le groupe expérimental, le test d'Anova a donné un F de **60,510** avec une probabilité de 0,000 largement inférieur au seuil de représentativité de 0,05. Il existe donc une relation étroite entre les séquences didactiques intégrant l'application informatique et le développement des performances en de l'expression écrite en classe de quatrième. La probabilité 0,000 montre que clairement les séquences didactiques intégrant l'application informatique améliorent les performances en expression écrite des élèves de la classe de quatrième.

**Tableau 34: Récapitulatif des résultats des hypothèses 1 et 2**

| Hypotheses  | T-student                    | P  | F      | P     | Decision           |
|---|------------------------------|--|--------|-------|--------------------|
| <u>Hypothèse 1</u><br>la technique des travaux de groupe multiplie le temps de pratique qui améliore les performances des apprenants en expression orale                      | <b>Experimental</b><br>9,056 | <u>0,000</u><br>Différence significative     | 86,44  | 0,000 | Hypothèse acceptée |
|   | <b>Temoin</b><br>0,867       | <u>0,184</u><br>Différence non significative |        |       |                    |
| <u>Hypothèse 2</u><br>L'utilisation de la méthode active dans les grands groupes favorise la consolidation des performances individuelles des apprenants en expression orale. | <b>Experimental</b><br>7,490 | <u>0,000</u><br>Différence significative     | 60,510 | 0,000 | Hypothèse acceptée |
|   | <b>Témoin</b><br>0,867       | 0,248<br>Différence non significative        |        |       |                    |

En somme, le présent chapitre a permis d'une part de présenter les résultats de la recherche qualitative et d'autre part les résultats de la recherche quantitative. Ces résultats nous ont entre autres permis de vérifier les hypothèses qui ont été émises par cette étude. La tâche revient donc dans le chapitre suivant à confirmer à partir du cadre théorique les hypothèses émises en début de cette étude.



**CHAPITRE 5  
INTERPRETATION DES RESULTATS ET  
PERSPECTIVES.**

Après avoir procédé à la présentation et à l'analyse des données recueillies au chapitre précédent. Il revient dans celui d'interpréter les résultats obtenus, de vérifier et confirmer des hypothèses afin d'envisager des perspectives tant pédagogiques que sociales. A cet effet, le présent chapitre s'adosse sur les parties suivantes : le rappel de l'analyse des données empiriques et théoriques, l'interprétation des résultats en lien avec le cadre théorique convoqué.

### **5.1. INTERPRETATION DES RESULTATS.**

Il apparaît nécessaire de rappeler l'objectif général de la présente recherche qui a été formulé ainsi qu'il suit : *Montrer que la méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno- pédagogie permet d'améliorer les performances scolaires en expression écrite des apprenants de la classe de quatrième allemand.* Pour accompagner cet objectif, l'hypothèse principale de cette recherche a été formulée ainsi : *La méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie améliore les performances scolaires en expression écrite des apprenants de la classe de quatrième allemand.* Le chapitre précédent établit un lien significatif entre la technopédagogie et les performances scolaires des apprenants ; étant donc avéré que la techno- pédagogie influence les performances scolaires des apprenants. On peut à partir de cet instant dire que les images numériques et les applications informatiques constituent un vecteur d'éducation qui a son rôle et sa place dans l'amélioration des performances scolaires des enfants.

S'il est vrai que l'enseignement est une action ayant pour but d'amener les élèves à de nouvelles acquisitions de connaissances, capacités, techniques, compétences etc. (Hotyat et Messe, 1974). S'il est vrai que l'approche par les compétences met l'accent sur l'agir compétant en mettant l'enfant au centre de son apprentissage, s'il est vrai que les contenus d'enseignement ne sont pas contextualisés, il est donc clair que les pratiques d'enseignement classiques sont obsolètes et ne riment plus avec le contexte d'apprentissage actuel qui est un contexte dominé par les TIC. Il convient donc aux enseignants d'adopter de nouvelles pratiques et de nouveaux outils d'enseignement qui riment non seulement avec le contexte et l'environnement d'apprentissage, mais qui riment également avec les objectifs et les programmes en vigueur.

### **5.1.1. Les images numériques : Un outil didactique pour l'amélioration des performances des apprenants en expression écrite allemande.**

Tel que définie par L'Office de la langue française du gouvernement du Québec (2007), La techno-pédagogie est la « Science qui étudie les méthodes d'enseignement intégrant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ». En outre, ces nouvelles technologies de l'information et de la communication intégrant plusieurs outils tels que les outils numériques en l'occurrence, les images numériques. Du point de vue de Watt (2017) la technopédagogie en général offre bien d'usages. Au regard des résultats issus de la recherche quantitative relative à la présente étude, il ressort en ce qui concerne le test sur les usages pédagogiques des images numériques que cet usage est porteur d'avantage indéniable du point de vue didactique.

L'apport pédagogique de l'usage des images numériques en situation de classe est confirmé par les statistiques obtenues lors des expérimentations. Notamment au prétest du groupe expérimental qui a travaillé avec les images numériques, on remarque clairement que les notes des apprenants sont comprises entre 4 et 11/20. En effet, sur un effectif de 30 élèves au prétest, 22 élèves ont une note qui varie entre 8 et 9/20. Seulement 8 élèves sur 30 ont une note comprise entre 10 et 11/20. Cependant au posttest on remarque une évolution considérable. Les notes des apprenants sont passées de 5 à 12/20. Les performances scolaires des élèves au posttest ont considérablement évolué. Le calcul du Test a révélé les données suivantes pour le groupe expérimental  $T = 9,056$  avec une probabilité de  $0,000 < 0,05$  et une Variance de  $F = 71,056$  avec une probabilité de  $0,000$  largement inférieur au seuil de représentativité de  $0,05$ . Ajoutés à ces données statistiques, Selon les points de vue de certains enseignants interrogés sur le terrain, il apparaît clair que les TIC sont aujourd'hui l'une des solutions pour l'amélioration des performances de élèves en classe d'allemand (Enseignants 1, 2 et 4).

Oui les TIC peuvent améliorer l'enseignement/apprentissage de l'allemand dans la mesure où les TIC facilitent la recherche et la communication entre les apprenants et les enseignants hors de la salle de classe. Les apprenants peuvent par exemple télécharger les mini vidéos sur l'apprentissage et entrer en contact avec les natifs sur les réseaux sociaux. **(Enseignant 2)**

Les TIC peuvent améliorer leurs performances s'ils sont bien utilisés par les apprenants. Ils peuvent effectuer des recherches et enrichir leur vocabulaire. Dans leur cas le téléphone étant proscrit à l'école, ils peuvent utiliser cela à la maison ; télécharger le dictionnaire numérique et des images qui ont des mots pour vite retenir. **(Enseignant 4)**.

Ces données issues de la collecte sur le terrain ont donc permis de confirmer notre hypothèse de recherche HR1 qui stipule que l'usage des images numériques améliore les performances des apprenants d'allemand. Plus loin encore, nous avons (Guichon 2012) qui affirme « qu'enseigner les langues étrangères notamment l'allemand avec les TIC améliore non seulement les performances des apprenants mais, rend également ces derniers performants autonomes dans leur apprentissage. Aussi, afin de pouvoir résoudre certaines difficultés auxquelles font face les apprenants de cette langue, il est nécessaire pour les enseignants d'en faire un usage pédagogique afin de mieux gérer voire résoudre certaines difficultés en situation d'apprentissage ».

Autrement dit, utiliser les images numériques rend l'apprentissage plus efficace et attrayant ceci peut se vérifier également par les propos de Louahani (2013) qui dit « En effet l'image numérique est un support agréable dans la classe parce qu'elle fournit l'énergie nécessaire pour son accomplissement. La présence des dispositifs dits distrayant en classe est susceptible d'amener l'apprenant à apprendre sans s'ennuyer car elle suscite son plaisir, éveille sa curiosité, attire et mobilise son attention » (Watts, 2017) ira même jusqu'à reconnaître que les TIC représentent un véritable facteur motivationnel pour les apprenants qui l'utilisent.

Pour continuer, la théorie de l'intervention éducative d'Yves Lenoir (2004) plus précisément les MIE 3 et 4, où l'erreur, le tâtonnement et la recherche personnelle sont admises, l'enseignant ici laisse l'enfant aller vers le savoir à travers ce qu'il met à sa disposition et intervient juste en qualité de facilitateur, de guide. Les ressources mises à sa disposition telles que les images numériques lui permettent alors de travailler sans s'en rendre compte vu que les dispositifs mis à sa disposition sont attrayants et contextualisés, cela lui permet de mieux comprendre ce qu'il a à faire et l'enseignant intervient en cas de difficultés (la médiation pédagogique-didactique).

Considérant par ailleurs les bienfaits de l'utilisation pédagogique des TIC entre autres comme vecteur de motivation, comme réponse aux insuffisances de matériel didactique observées dans les établissements scolaires secondaire, comme source d'amélioration des performances scolaire des apprenants, l'utilisation des TIC comme outil didactique par les enseignants d'allemand serait un atout pour l'efficacité de son enseignement/apprentissage au Cameroun. Ceci simplement parce qu'en plus, les TIC offrent tant à l'enseignant qu'aux apprenants des ressources didactiques diversifiées constituées des contenues et des images qui limitent chez les apprenants les risques de conflits cognitifs.

Pour finir, les TIC offrent non seulement des ressources, mais également un environnement qui rapproche de la réalité. Mieux encore, elles mettent en exergue un nouveau

design dans l'apprentissage, ce design propose à travers les applications informatiques la réification des notions enseignées en allemand. S'il est vrai que la réification est le processus par lequel l'abstrait devient concret, les TIC offrent donc un environnement où les notions enseignées en allemand prennent corps à travers des images, des photos numériques. La mise à disposition de ces ressources pour la réification permet donc d'aller en droite ligne avec les nouveaux programmes d'allemand notamment l'évolution sur la contextualisation des leçons. Selon Cristol (2015, p.98), « *le rapport à la technique induit une superposition de deux cadres d'expérience : le réel et le virtuel* ». En effet, dans ce cadre, la question de sociabilité se pose. C'est pourquoi, intégrer les TIC dans l'enseignement/apprentissage permet d'introduire cet aspect virtuel de la réalité tout en apportant un aspect ludique et amusant.

### **5.1.2. Utilisation des applications informatiques pour une amélioration des performances scolaires des apprenants en expression écrite allemande.**

L'analyse de l'impact de l'utilisation des applications informatiques pour une amélioration des performances a permis entre autres de faire une analyse de la deuxième hypothèse de recherche HR2. L'analyse de cette hypothèse a par ailleurs permis de faire une interprétation de l'objectif spécifique n°2. Il était donc question dans l'objectif spécifique n°2 de cette recherche de vérifier comment l'usage des applications informatiques détermine une amélioration des performances des apprenants en expression écrite allemande. Au regard des résultats des analyses des données empiriques collectées sur le terrain, il a été constaté que : 22/30 apprenants ont une note inférieure à 10/20. En effet, les notes des apprenants sont comprises entre 5 et 11/20. De ces effectifs on peut percevoir que 18 apprenants sur 30 ont une note comprise entre 7 et 9/20. Ces données révèlent simplement le faible niveau de performance scolaire des apprenants en expression écrite.

En revanche au posttest, les performances des élèves après avoir subi le test laisse apparaître les performances suivantes de 05 à 11/20 au prétest, les notes des apprenants sont passées de 8 à 15/20 au posttest. En effet au post test, nous observons une évolution considérable des performances scolaires des apprenants. Les statistiques des élèves au posttest révèlent que 27/30 élèves ont eu une note supérieure ou égale à 10/20 après avoir subi le test avec le didacticiel. Pour le groupe expérimental 2, le test de student a révélé les résultats suivants : T de student est de 7,490 avec une probabilité de 0,000 largement inférieur au seuil de signification qui est de 0,005. Pour une variance F de 60,510 avec une probabilité de 0,000 largement inférieur au seuil de représentativité de 0,05. Associés à ces résultats empiriques,

les nombreux avantages qu'offre l'usage des TIC dans l'enseignement de l'allemand, il apparaît une mise à disposition d'une multitude de ressources

La théorie du socioconstructivisme interactif (Jonnaert et Borght, 1999) convoquée dans cette étude trouve donc toute son explication. Dans ce sens que les applications informatiques offrent d'abord à l'apprenant un environnement d'apprentissage avancé qui met en exergue un certain nombre de ressources qui le place dans son contexte, son environnement de vie. Autrement elles apportent une solution au problème de décontextualisation des enseignements auquel se heurtent les élèves. Car ces derniers se trouvent à apprendre des phénomènes dont la réalité leurs échappe. Dit d'une autre façon, l'application informatique est comme environnement d'apprentissage avancé, environnement de vie virtuel qui est offert à l'apprenant pour faciliter l'apprentissage.

Ces TIC offrent entre autres, un espace où se produisent les interactions qui rendent le processus enseignement/apprentissage interactif dans lequel l'élève est actif, non pas passif dans un cadre d'apprentissage contextualisé et fortement ancré dans sa culture ainsi qu'ouverts à l'extérieur tel que le suggère la loi d'orientation de l'éducation et l'arrêté portant définition des nouveaux programmes d'allemand au sous cycle d'observation. L'élève apprend donc dans le cas présent la nouvelle langue (allemand) avec les objets de son milieu de vie. Ce dernier doit appréhender la langue allemande non pas comme une simple discipline, mais davantage comme un savoir à acquérir pour une meilleure insertion sociale et professionnelle. La techno-pédagogie accompagne donc l'apprenant dans cette maîtrise de l'allemand en lui offrant des espaces de métacognition et d'interactions.

Par la suite, Jonnaert et Borght (1999), aborde une dimension constructiviste dans cette théorie. A travers l'application informatique qui apparaît en même temps comme une intelligence artificielle car offrant des ressources numériques (cartes, images, maps, croquis etc.) qui résolvent le problème de représentation et conception auquel sont souvent confrontés les élèves. Dans le même ordre d'idée, Yves Lenoir dans son MIE 4, notifie que modèle favorise mieux le travail collaboratif, le travail Coconstruit. Ici, les élèves regroupés en petits groupes Coconstruisent leurs apprentissages, ils interagissent dans un souci d'apprentissage commun. La mise en exergue du tutorat et/ou du mentorat sont visibles ici. A travers les applications numériques que proposent les NTIC, l'enseignant n'est plus le seul formateur de l'élève. A la maison, le parent, le frère, l'ami peuvent suivre l'apprenant et l'aider dans son apprentissage en cas de difficulté. Les applications informatiques entant que jeux éducatifs, n'offrent pas seulement un paquet de jeux, mais offrent davantage des contenus (leçons) dont l'élève doit d'abord s'approprier avant d'aller jouer. L'avantage qu'offrent ces applications et

ces images numérique est qu'ils favorisent l'apprentissage Coconstruit et favorise le mentorat et le tutorat.

Quant à l'enseignant, l'usage des applications informatiques comme environnement d'enseignement avancé lui offre une multitude de support qui créent chez l'apprenant la motivation à apprendre et qui réveille chez lui-même l'enseignant le désir, l'amour pour l'enseignement. Au regard des résultats sus évoqués, il ressort que l'usage des TIC en général doit faire partie intégrante des pratiques enseignantes. Cette pratique qui vise à intégrer les TIC dans les pratiques enseignantes est soulevée par Karsenti et Tchameni Ngamo (2009) dans le cadran C qu'ils définissent dans leur étude. Ce cadran correspond à l'usage que doivent faire les enseignants vis à vis des TIC pour enseigner les disciplines scolaires. L'usage des applications informatiques par l'apprenant renvoie directement au cadran D défini par Karsenti et Tchameni Ngamo (2009). Dans ce cadran, l'intégration pédagogique des TIC correspond à l'usage que les élèves font des TIC pour acquérir les connaissances de diverses disciplines scolaires. Ici, il est question pour les apprenants d'utiliser les applications informatiques pour développer leurs compétences (cadran D). Par ailleurs, il est également question pour l'enseignant de faire usage des applications informatiques (cadran C) non seulement pour enseigner l'allemand, mais également pour favoriser l'amélioration des performances des apprenants.

En tant que canalisateurs et garants de l'innovation (Beche, 2013), les enseignants se doivent donc d'utiliser les TIC en général dans leurs pratiques. Dans ce sens également, Coulibaly et al (2010) considèrent l'enseignant comme les vecteurs de ces innovations dans l'éducation. Il est donc important d'outiller les enseignants en matière de maîtrise des usages de l'outil informatique. Dans cet ordre d'idée, l'application informatique fournit une plus-value visuelle et améliore l'analyse documentaire, permet un accès rapide à des ressources documentaires considérables et permet de réactualiser aisément les contenus d'enseignement. Ceci dit, les applications offrent à l'apprenant non pas seulement une multitude de ressources didactiques, mais également une pléthore de savoir actualiser qui lui permettent de mieux entrevoir sa transposition des enseignements avec des contenus d'enseignement non seulement plus riches, mais plus actualisé. Cela permet donc de lutter contre l'usage par l'enseignant d'informations sûres et d'actualité. Pour l'enseignant d'allemand, le didacticiel offre un accès à des ressources qui lui permettent de documenter sa leçon. Entre le professeur et les élèves l'application informatique se présente comme un outil de médiation, de médiatisation et de communication qui sert à la mise en œuvre de la leçon. Enfin pour l'élève, cela représente un outil qu'ils doivent apprendre à manipuler de façon raisonnée.

L'usage des applications en ligne font donc de l'enseignant un médiateur outillé, plus encore son usage permet à l'enseignant de moderniser, d'améliorer ses pratiques enseignantes (Altet, 2000) ; (Orange ,2006). Les pratiques enseignantes renvoient aux façons de faire d'un enseignant (Nkeck ,2015), ces pratiques, ces façons de faire doivent donc intégrer les TIC en général. Le didacticiel comme environnement d'enseignement/apprentissage avancé entraîne donc des apprentissages riches, des enseignements améliorés (Karsenti, 2003. P, 155).

Selon le nouveau programme d'allemand en vigueur dans les établissements scolaires, il apparait que les notions abstraites tel que l'expression écrite occupent une grande partie dans ces programmes d'enseignement, d'où l'accent que cette étude a mis sur l'amélioration des performances des apprenants face à une notions invisible et intouchable. Il ressort donc que dans le programme de 4<sup>e</sup> du sous-système francophone du système éducatif Camerounais, les notions abstraites présentes dans le programme sont des notions d'une importance capitale pour les apprenants et pour le quotidien des hommes.

L'enseignement de l'allemand au Cameroun, comme partout ailleurs est assurée par un personnel enseignant formé dans les écoles normales supérieures pour le cas de l'enseignement secondaire. Ces derniers ont pour mission de transmettre le savoir aux apprenants placés sous leurs responsabilités. Ceci dit, l'enseignant est soumis à l'obligation d'enseignement. Tout enseignant formé et affecté à un établissement scolaire est soumis à ce devoir. Bressoux (2000) estime que l'enseignant est le principal constructeur du devenir d'un apprenant, sa présence en classe est un véritable facteur de motivation et d'engagement en situation didactique. Il est donc clair que l'enseignant est un pilier, un pilonne dans la formation de l'apprenant, pour aborder la question dans la même logique, (Bipoupout, 2001 ; cite par Belinga Bessala, 2013, P.165) dira :

Le rôle de l'enseignant qui, reste tout aussi déterminant, consiste à organiser la situation pédagogique en mettant en place des circonstances d'apprentissage optimales pour une installation des ressources cognitives, socio-affectives et psychomotrices ainsi que l'intégration de ces dernières.

Pour ce qui est de l'enseignement de l'allemand, principalement des notions au Cameroun, les enseignants éprouvent d'énormes difficultés à transmettre les enseignements liés aux notions abstraites. Les difficultés auxquelles font face les enseignants sont diverses. Mais la principale de ces difficultés tel que décrit par les enseignants interrogés demeure l'absence du matériel didactique qui rend plus difficile la tâche surtout face à des notions abstraites dont l'enseignement nécessite des ressources matérielles adéquates et le manque de

motivation de la part des apprenants. C'est donc à ces difficultés que l'usage de ces applications apporte une réponse en offrant un vaste répertoire de ressources aux enseignants.

L'interprétation des résultats relatifs à notre hypothèse de recherche HR1a donc permis de vérifier le lien qui existe entre l'utilisation des applications informatiques comme outil didactique et l'amélioration des performances écrites des apprenants d'allemand de la classe de quatrième. Les résultats de l'expérience menée avec les apprenants de la classe de ont donc révélé que l'utilisation des applications informatiques améliorent les performances des apprenants. D'après ces expériences, il est donc plus que claire que les méthodes d'enseignement intégrant les TIC constituent une véritable ressource didactique à exploiter pour faciliter les processus d'enseignement/apprentissage. Face à la complexité des notions évoquées plus haut et du problème soulevé par la présente étude, en réponse aux nombreuses difficultés soulevées par les enseignants et le contexte social actuel marqué par la propagation à l'échelle mondiale de l'épidémie du corona virus (COVID 19), il est plus qu'urgent en raison des mesures de restriction mises sur pied par le gouvernement (le confinement) de penser à véritablement intégrer la techno-pédagogie dans les pratiques enseignantes.

Les enseignants interrogés et les expériences menées sur le terrain apportent du poids à l'importance de l'introduction de la techno-pédagogie dans le système éducatif Camerounais. Dans notre revue de la littérature présentée au Chapitre 2 de la présente étude, nous avons démontré les résultats obtenus par l'utilisation de cette pratique dans l'enseignement de l'allemand en occurrence. Coulibaly et al. (2010) considèrent les TIC comme le moteur et l'élément instigateur de cette innovation techno pédagogique. Quant à Karsenti (2002), les apprenants sont alors plus impliqués dans l'apprentissage. Maaroufi (2016) dans ses travaux sur les effets des TIC sur les pratiques pédagogiques, estime qu'en Afrique, les TIC sont privilégiés dans la recherche d'informations et la documentation, leur usage en pédagogie se restreint encore à l'illustration, la diffusion des documents et la simulation. Ce qui signifie en d'autres termes qu'une plus grande utilisation des TIC dans les situations de classe est nécessaire si l'on veut amener les apprenants à davantage s'impliquer dans le processus d'amélioration de leurs performances.

Ces études sus évoquées montrent que l'outil informatique apporte à l'apprenant une individualisation du travail, une confiance accrue, une exigence de rigueur et de cohérence imposée à l'apprenant dans sa confrontation avec la machine (Meyranx, 1983). Donc, l'usage des TIC, nous a permis de constater que les TIC constituent une source de motivation pour les élèves. Car augmente le désir d'apprendre, favorise l'interaction entre les apprenants, favorise les interactions entre les apprenants et l'enseignant. Par ailleurs, le didacticiel utilisé met en

exergue un aspect de l'apprentissage qui est très important celui de la métacognition. L'utilisation des applications comme outil didactique permet à l'apprenant de construire lui-même ses compétences. Cet outil favorise entre autres les interactions entre les apprenants et leurs pairs. Par ailleurs, les applications informatiques offrent à l'apprenant un interface d'apprentissage qui se rapproche de son environnement de vie. Cet outil en outre, offre à l'apprenant un interface d'exercisation qui lui permet de s'auto exercer sans l'intervention d'un tiers.

### **5.1.3. Synthèse des interprétations**

Les deux hypothèses de recherche secondaires HR1 et HR2 ont été confirmées, les objectifs de recherche également ont été atteints. Les théories convoquées dans le cadre de cette étude trouvent toute leur valeur ici. Avec l'intégration de la techno-pédagogie, le problème de mauvaises performances écrites évoqués par le constructivisme trouve solution car l'enseignement via le numériques (power point) permet de mettre à la disposition des élèves des images et des vidéos qui illustrent de manière claire les phénomènes enseignés.

Les vertus de l'usage des illustrations telles que les images et les vidéos ne sont plus discutables sur le plan didactique. Tardy (cité par Ouasti, 2016) affirme que : « l'essentiel des activités de l'enseignement sera de stimuler, d'encourager, d'aider à effectuer les bons choix d'activités, d'utiliser l'image pour faciliter la compréhension ». Cette illustration montre l'importance de l'image présentée à l'élève à travers la vidéo projection et les didacticiels. Les méthodes d'enseignement médiatisé permettent par ailleurs de résoudre le problème de mauvaises performances des apprenants face aux phénomènes qui leur sont enseignés. Car, les médias aident l'enfant en lui proposant des images, des vidéos qui l'aident à mieux construire son savoir. Et si le socioconstructivisme s'intéresse aux interactions sociales qui influencent la construction d'un raisonnement par l'apprenant, l'enseignement médiatisé apporte la solution à travers des vidéos, des images, des didacticiels qui rapprochent l'apprenant de la réalité sociale qu'il n'a pas l'opportunité d'observer autour de lui. Par ailleurs une intégration véritable de l'enseignement médiatisé dans l'éducation apporte en outre une solution aux problèmes d'absence de matériel didactique.

## **5.2. DIFFICULTES ET PERSPECTIVES**

### **5.2.1. Difficultés empiriques.**

Pour ce qui est des difficultés empiriques, elles sont envisagées tant sur le plan géographique que rédactionnel.

### **5.2.1.1. Difficultés géographiques.**

Sur le plan géographique, bien que le lycée d'Efok soit à 700 francs de Yaoundé, le déplacement pour là-bas demeure un risque. Car, nous avons pris l'axe lourd pour s'y rendre mais par la grâce de Dieu, tout a été presque fait dans de bonnes conditions. Il faut également noter que nous avons eu beaucoup de chance car, l'enseignant a dû mobiliser les apprenants afin qu'aucun d'eux ne soit absent tout au long de notre enquête.

### **5.2.1.2. Difficultés rédactionnelles.**

Nous avons eu beaucoup de difficultés pour élaborer ce travail. Nous n'avons déjà vraiment pas un cours spécifique sur la rédaction du mémoire car le seul outil mis à notre portée est le guide de rédaction en sciences de l'éducation. Cela nous a beaucoup freiné car nous avons plusieurs fois été perdus dans notre rédaction. Nous n'avons pas également été formés sur l'analyse des données statistiques et avons dû de nouveau suivre une formation auprès des personnes maîtrisant la chose afin de pouvoir le faire.

## **5.2.2. Perspectives Didactiques.**

L'enseignement de l'allemand doit de ce fait passer à la prise en compte des méthodes d'enseignement médiatisé. Si l'on considère la performance du point de vue éducatif "le potentiel intellectuel d'un élève" Mieux encore, la performance renvoie donc aux aptitudes intellectuelles mobilisées par un élève en vue de résoudre un problème donné. Les performances sont donc les résultats ou capacités, aptitudes d'un élève Chamgoue (2009). Cette étude sur le plan didactique propose donc des outils pertinents pour faciliter la construction des savoir-faire en même d'aider les apprenants dans leur quotidien.

La prise en compte de ces méthodes médiatisées offre à l'enseignant et à l'apprenant la possibilité d'avoir des ressources qui sont soit absentes, soit difficile d'accès principalement en milieu rural. Seulement, l'intégration de cette méthode médiatisée doit se faire de manière progressive avec une formation continue des enseignants pour leur permettre de mieux s'adapter à l'usage pédagogique des TIC.

### **5.2.2.1. Importance d'une véritable intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand.**

A l'analyse du contexte éducatif Camerounais, il apparaît que l'intégration des TIC dans l'éducation n'est pas encore complète dans tous les établissements d'enseignement secondaire. Selon une étude menée par Ngoumou (2018), il ressort que 70% des

établissements scolaires au Cameroun sont équipés d'une salle d'informatique. Cette étude démontre que sur le plan infrastructurel, certes des efforts sont faits pour que l'intégration des TIC dans l'éducation soit totale, mais ces efforts restent insuffisants.

Les vertus de l'usage des illustrations telles que les images et les vidéos ne sont plus discutables sur le plan didactique. Les TIC permettent par ailleurs de résoudre le problème de mauvaises représentations que se font les apprenants face aux phénomènes qui leur sont enseignés. Si le constructivisme s'intéresse aux représentations que se fait l'enfant sur une notion, la technopédagogie quant à elle aide l'enfant en lui proposant des images, des vidéos qui l'aident à mieux construire ses représentations. Et si le socioconstructivisme s'intéresse aux interactions sociales qui influencent la construction d'un raisonnement par l'apprenant, l'enseignement médiatisé apporte la solution à travers des vidéos, des images, des didacticiels à rapprocher l'apprenant de la réalité sociale qu'il n'a pas l'opportunité d'observer autour de lui. Une intégration véritable de l'enseignement médiatisé dans l'éducation apporte en outre une solution aux problèmes d'absence de matériel didactique.

#### **5.2.2.2. Importance d'une formation contenue des enseignants d'allemand à la maîtrise des TIC.**

Une véritable implémentation de la technopédagogie dans l'enseignement au Cameroun nécessite une maîtrise des usages de l'outil informatique. En outre, l'utilisation de l'enseignement médiatisé fait face à un véritable obstacle qui est celui de la maîtrise de l'outil informatique par les enseignants. Plusieurs enseignants sortis des Ecoles Normales avant 2001 date d'inauguration des premiers centres informatique multimédia dans les établissements scolaires au Cameroun, ne maîtrisent pas l'utilisation de l'outil informatique, leur préparation des cours se fait à l'ancienne (à la main). Comment parviendraient-ils à monter des PowerPoint ? Baron (2000) affirme : *'Les nouvelles technologies sont des systèmes complexes ; leur intégration à l'école se fera si l'on tient compte des différentes dimensions des enseignants : formation technique, appropriation nécessairement longue et formation pédagogique'*. Par cette affirmation, il est dès lors clair qu'une véritable intégration des TIC dans les salles de classe nécessite en amont une formation des enseignants à la maîtrise de l'outil information, également, une formation des élèves en aval est autant nécessaire.

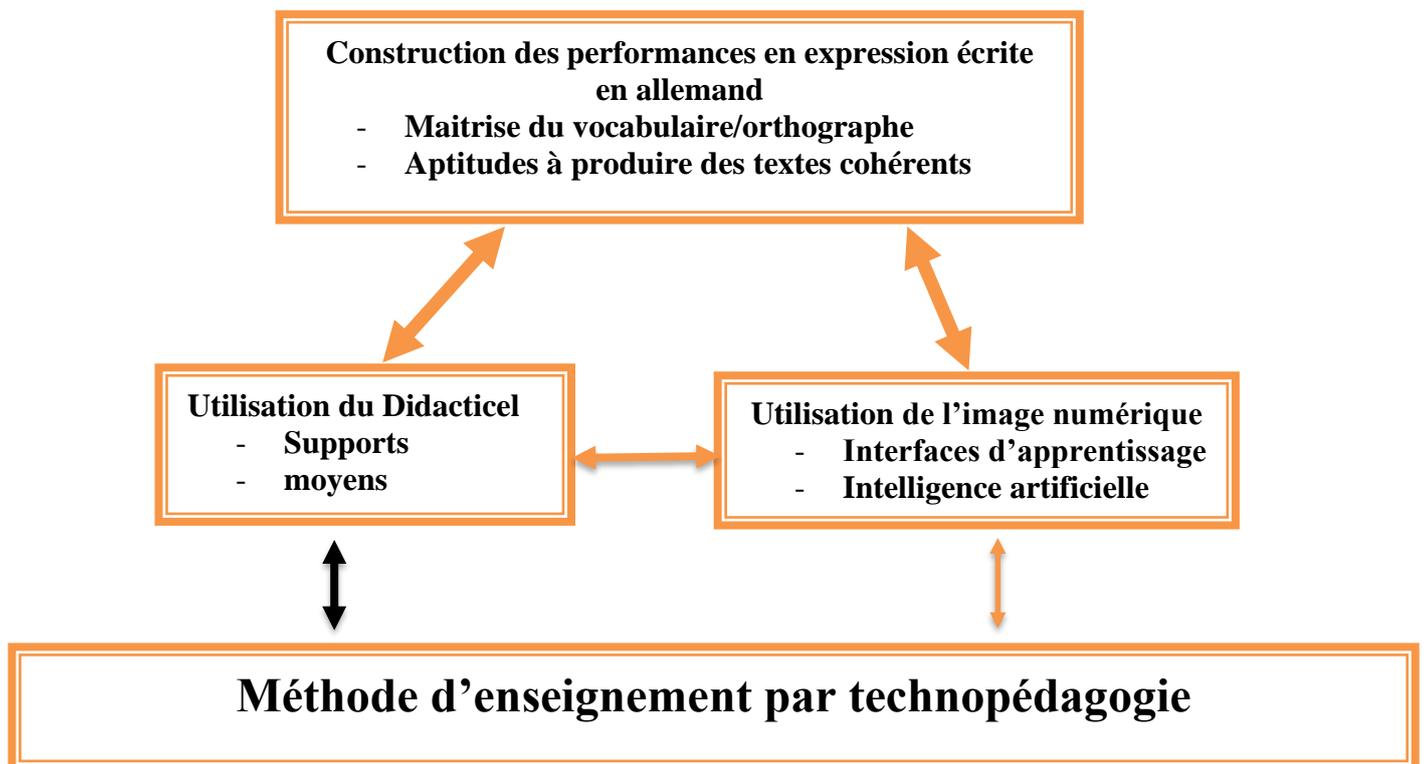
Un recyclage s'impose alors pour tous les enseignants sortis des Ecoles Normales avant 2001 et encore en service dans les établissements scolaires. Ces recyclages peuvent prendre la forme des séminaires qui interviendraient chaque rentrée scolaire ou encore pendant chaque inter trimestre pour une durée de deux semaines.

On entrevoit également une formation continue pour les élèves professeurs encore dans les Ecoles Normales Supérieures. Ces formations peuvent donc faire l'objet d'unité d'enseignement comme c'est le cas maintenant, seulement, il est question de passer à la formation pratique et dépasser le stade de la simple formation théorique comme c'est le cas actuellement. Il faudrait également envisager une formation plus profonde et pratique des apprenants dans la maîtrise de l'utilisation des outils informatiques. Orienter la formation de ces derniers vers la maîtrise des logiciels et des applications informatiques utiles à leurs formations. Maîtriser l'outil informatique ne se limite pas qu'à faire une recherche à Google ou encore à télécharger un document sur internet.

### 5.3. PROPOSITION D'UN MODÈLE RESOLUTIF POUR L'INTEGRATION DE LA TECHNOPELAGOGIE EN CLASSE D'ALLEMAND AU SECONDAIRE.

L'interprétation des résultats et les perspectives qui précèdent, donnent lieu à la mise sur pied du model résolutif ainsi qu'il apparait de cette figure 3.

**Figure 3 : Schéma du modèle résolutif.**



*Olomo 2023*

Ce schéma revient sur la complexité du processus d'enseignement/apprentissage. Qui suppose une co-construction, mieux encore propose une double transformation. La double

transformation s'opère non seulement au niveau de l'enseignant mais aussi au niveau de l'apprenant. L'enseignant conçoit la technopédagogie c'est à dire il met en place le cadre dans lequel l'enfant va se déployer. Et cet enseignant implique l'enfant dans ce processus. Il s'agit donc là de la transformation du savoir savant en objet d'apprentissage. Soit une forme de transposition didactique.

Le schéma l'illustre par ailleurs à travers deux processus, l'utilisation du didacticiel et l'utilisation des images numériques. Le didacticiel offre à l'enseignant un support de cours, un moyen et une situation d'apprentissage. Support dans ce sens que le didacticiel porte en lui-même des contenus d'enseignement. Il offre à l'enseignant des leçons complètes montées sur le modèle de l'APC. Moyen car le didacticiel prend en fonction de l'usage qu'on en fait la forme de l'outil didactique qui propose de fait des usages divers. En outre le didacticiel présente des situations d'apprentissage car il offre à l'enfant des tâches, des consignes à respecter, des exercices et des situations problèmes à résoudre. Quant aux images numériques à travers la vidéo projection, elles offrent un Interface d'apprentissage, une Intelligence artificielle et un environnement d'apprentissage avancé.

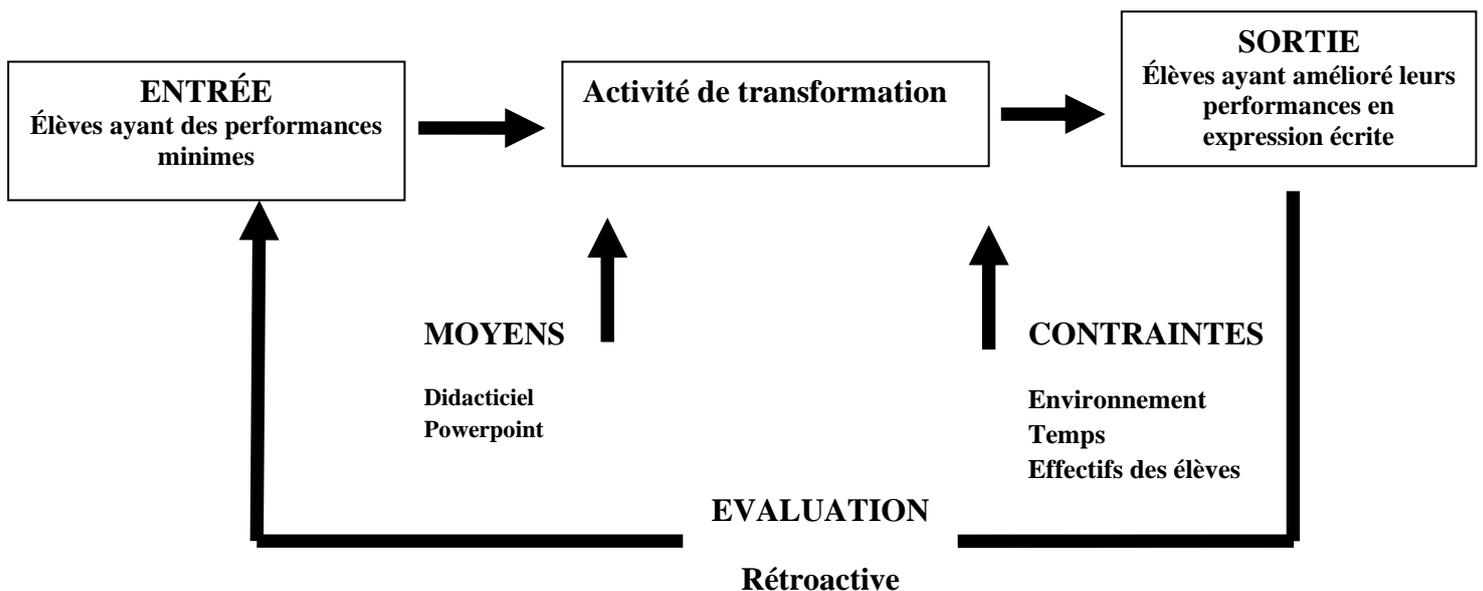
Interface dans ce sens que l'image numérique est une fenêtre qui présente à l'enseignant des usages multiples. Elle peut être utilisée sous la forme de vidéo-projection, qui peut être utilisée pour présenter aux apprenants des images et des figures qu'ils n'ont pas la possibilité de rencontrer dans leur quotidien. De ce fait, l'image numérique apparaît donc comme une intelligence artificielle car participe à offrir à l'enseignant un vaste répertoire de données artificielles mais qui se rapprochent de la réalité. Par ailleurs, l'image numérique offre à l'enseignant un environnement de travail avancée. Cet environnement de travail désigne un environnement qui est disponible, qui est aménagé pour l'implémentation de la technopédagogie.

La mise sur pied d'un environnement de travail avancé oblige donc à s'assurer de la disponibilité de l'équipement qui soit en même de favoriser l'implémentation de la technopédagogie. Dans le cadre de la vidéo projection, il faudra s'assurer que la salle de classe est électrifiée, il faudra s'assurer de la disponibilité du vidéoprojecteur, il faudra s'assurer de la disponibilité de la toile de projection. Le deuxième niveau c'est l'élève qui se forme en travaillant (Chevallard, 1996), car apprendre implique le travail, apprendre implique la pratique. Pour l'élève il s'agit de s'approprier le processus en vue de s'approprier les connaissances.

Il s'agit en outre à son niveau, de la transformation de l'objet d'apprentissage en connaissance (Co-naitre) c'est-à-dire prendre avec soi. On peut donc attester à partir de ce

moment qu'il a appris et qu'il peut mobiliser ce qu'il a appris en contexte (compétence). La technopédagogie offre donc un nouvel espace à l'apprenant. Espace complexe parce que numérique. Parce que virtuel, dans ce nouvel espace il se pose donc la question de sens et de repère. Une fois que l'apprenant a le sens de l'activité, les repères s'automatisent. D'une manière générale, cette étude met en œuvre deux niveaux d'utilisation pédagogique des TIC. Tout d'abord, il est question pour l'enseignant de moderniser ses pratiques enseignantes en utilisant la technopédagogie pour transmettre un savoir disciplinaire. Par la suite, il est question pour l'élève, d'utiliser à son tour l'outil informatique pour apprendre, mieux encore, pour développer ses performances en expression écrite. Karsenti et Tchameni Ngamo (2009) classent ses deux usages des TIC dans les cadrans C et D. Cadran C pour l'usage des TIC par l'enseignant pour transmettre les connaissances, et cadran D pour l'usage des TIC par les élèves pour favoriser l'acquisition des connaissances.

**Figure 4 : Model d'un processus enseignement/apprentissage intégrant l'enseignement médiatisé**



Le présent schéma illustre une situation enseignement/apprentissage intégrant l'enseignement médiatisé. Situation organisée par l'enseignant pour provoquer un apprentissage précis chez les élèves, l'enseignement/apprentissage met en exergue trois (03) composantes entre autres un contenu d'enseignement, des élèves qui n'ont pas toujours envie d'apprendre et un enseignant dont l'intention est d'instruire (Raynal et Rieunier, 2010). A cet effet, en admettant que la pédagogie est une action qui vise à produire des effets d'apprentissage, on peut dès lors comparer la situation d'enseignement/apprentissage à une

situation de production. La médiatisation telle que présentée par (Karsenti et Collin, 2013), offre un certain nombre d'avantages. Une situation didactique intégrant les outils TIC doit se présenter ainsi qu'illustrer par le présent schéma.

Au départ du schéma, à l'entrée l'on a des élèves sans motivation, sans compétences des élèves qui doivent subir une transformation qui passe par une situation de classe, des séquences didactiques. En outre, l'on souhaite faire acquérir aux élèves un certain nombre de compétence utile pour la lutte contre les réchauffements climatiques. A la sortie, l'on s'attend à des élèves ayant développé les compétences attendues. Seulement ; ce processus de transformation se fait avec un certain nombre de contrainte, notamment, le temps de formation, c'est à la dire la durée de la séquence didactique qui n'est pas toujours proportionnelle à la quantité du contenu du cours.

Ce processus de transformation ici représenté passe par l'usage d'un ensemble de moyens, ces moyens peuvent prendre la forme d'outil utilisée pendant une séquence didactique. Dans le cas d'espèce, il s'agit de l'enseignement via les médias ; les TIC. La situation didactique se présentera donc par une :

**Une introduction** : cette introduction renvoie l'enseignant préparer en avance, un PowerPoint, ou encore un didacticiel dans lequel il mettra un certain nombre de ressource qui lui permettrons d'introduire la leçon à travers une situation de problème qui met en exergue le phénomène étudié (l'expression écrite). A travers cet usage, l'élève aura devant lui un environnement ou une interface artificielle qui lui présente de façon réifiée l'objet de l'apprentissage. L'usage de ces TIC a pour objectif d'apporter une solution au problème de manque de motivation, d'absence de désir d'apprendre qu'affiche l'élève. L'objectif de cette phase introductive étant d'amener l'élève à énoncer lui-même l'objectif de la leçon.

Après cette phase introductive qui permet de poser les bases de la leçon, l'enseignant à travers ses outils TIC didacticiel ou image numérique peut donc passer par le vif du sujet. L'objectif de l'usage de ces TIC est d'offrir à l'élève un certain nombre d'outils, de ressources constituées d'images, de documents numériques, de vidéos etc. qui permettent d'intensifier les interactions qui entraînent un bon processus de transformation. Cette deuxième phase est donc ponctuée par un certain nombre de synthèses des productions de l'élève qui correspondent aux différents micros objectifs de la leçon, c'est-à-dire aux objectifs de chaque partie de la leçon. Pour le cas de la leçon sur les changements climatiques, les micros objectifs vont se définir en trois selon les parties du cours notamment les causes, les manifestations et les conséquences.

La dernière étape ici est l'évaluation formative qui permet de vérifier les acquis et l'atteinte des objectifs visés. Le didacticiel dans ses paramétrages et sa conception offre donc une possibilité d'évaluation rétroactive qui peut se faire avec ou sans l'enseignant. La leçon s'organise alors en étapes présentées ainsi qu'il suit :

## **MODULE 2 : ENVIRONNEMENT SANTE ET BIEN-ETRE**

**Texte d'étude : Nina beim Artz.**

### **Micro-objectif 1. Motivation. (Maladie et guérison)**

**Situation 1.** L'enseignant fait une évaluation diagnostique et guide les apprenants pour obtenir une SPE.

**SPE.1. Objectif.** Cette leçon permettra à l'élève de mobiliser les ressources lui permettant de parler de son état de santé à une tierce personne et donner les noms des certains médicaments.

**Evaluation.** Pour prouver cette compréhension, l'élève répond aux questions de l'enseignant et donne son avis sans contrainte.

### **Micro-objectif 2. Construction des savoirs et émission des hypothèses**

**Situation 2.** L'enseignant projette au tableau grâce à un vidéoprojecteur le texte d'étude et demande aux enfants d'observer attentivement l'image (A3 S.68) ensuite de la décrire. Il y'a alors, une phase interactive de questions réponses qui permettent à l'élève de construire la SPE.2

**SPE.2. Construction des savoirs et émission des hypothèses.**

**A travers l'image présente dans le texte d'étude, les apprenants ont déjà une idée sur l'état de santé d'une personne.**

**Situation 3.** L'enseignant demande aux apprenants de lire attentivement le texte (A4 S.68) et d'y relever les mots difficiles. Une phase interactive de questions réponses qui permettent à l'élève de construire la SPE.3.

**SPE.3. Synthèse des productions des élèves.**

**A travers les mots difficiles relevés, l'enseignant emmène les élèves à trouver eux-mêmes la signification, ceci grâce à des explications avec la gestuelle et les images projetées des objets auxquels correspondent ces mots.**

#### **Micro-objectif 4. Identifier les symptômes d'une maladie**

**Situation 4.** L'enseignant ici, explique la consigne, il pose les questions et apprécie le niveau des élèves. Ensuite, il procède à une phase interactive de questions réponses.

##### **SPE.4. Consolidation des acquis.**

**A travers le texte projeté par l'enseignant, les élèves identifient les symptômes d'une maladie.**

Les symptômes relevés par les apprenants dans le texte sont : das Fieber, die Kopfschmerzen, die Bauchschmerzen, der Husten.

**Situation 5.** L'enseignant fait appel à la réflexion, à la créativité et au sens de l'éveil des élèves pour simuler un cas de maladie qui, leur permettra de parler de leur état de santé à un pair et donner les différentes étapes à suivre chez un docteur.

##### **SPE.5. Mobilisation des ressources.**

**A travers les propositions des élèves, l'enseignant accompagné de ses élèves rédigent ensemble un mini dialogue sur le concept étudié.**

Les différentes étapes chez un docteur sont : on dit bonjour, on parle de ce qui nous emmène, le docteur nous consulte, il fait un examen sanguin, après les résultats il prescrit une ordonnance et on dit au revoir. Si c'est par appel on dit auf Wiederhoren et non auf Wiedersehen.

d'images, de photos et de textes. Par la suite, il organise un petit concours inter groupes. Pendant cette phase de jeux concours, les élèves sont appelés à simuler une maladie et de parler de cette dernière à leurs pairs, de donner les symptômes de deux maladies et un médicament pouvant soigner chacune de ces maladies.



**CONCLUSION GÉNÉRALE**

Au terme de ce travail, il s'agit d'une part d'apporter des éléments de réponses aux hypothèses formulées au début de notre recherche, d'autre part de relever les interrogations qui en découlent, afin d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche sur ces questions. L'enjeu de notre recherche était de répondre à une interrogation principale à savoir la relation qu'on peut établir entre la méthode d'enseignement/apprentissage intégrant la techno-pédagogie et l'améliorer les performances scolaires en expression écrite chez les apprenants de la classe de quatrième allemand. En effet, il s'agissait de montrer que l'utilisation des images numériques et des applications informatiques dans l'enseignement de l'allemand permettent une amélioration des performances scolaires plus précisément dans l'exercice d'expression écrite ; tout en offrant aux acteurs des situations d'enseignement/apprentissage de nouvelles méthodes d'enseignement et de nouveaux moyens d'apprentissage. L'objectif poursuivi tout au long de la présente recherche était de montrer la relation de causalité entre la techno-pédagogie et les performances scolaires en expression écrite des apprenants de la classe de quatrième allemand.

Afin de vérifier notre hypothèse et d'atteindre nos objectifs, nous avons adopté une méthodologie mixte à la fois quantitative et qualitative. Il s'agissait pour nous de réaliser une séance didactique où l'enseignant utilise les images numériques et les applications informatiques expérimentées en salle de classe. La collecte quantitative des données s'est faite à travers une expérimentation qui a mis en exergue un groupe témoin et deux groupes expérimentaux. De même nous avons réalisé des entretiens directifs avec les enseignants d'allemand de la classe concernée.

Les données collectées ont subi une analyse statistique pour ce qui concerne les données quantitatives issues de l'expérimentation et une analyse thématique pour ce qui est des données qualitatives collectées par le biais des entretiens avec les enseignants. Ces analyses nous ont permis de conclure que l'utilisation de la technopédagogie en classe d'allemand permet de booster, voire améliorer les performances des apprenants. Les applications et les images numériques ont permis aux apprenants de travailler de manière autonome et d'être vraiment acteurs de leur apprentissage. Cela leur a également permis de développer des habiletés dans la description, l'explication des situations-problèmes en allemand. Nous espérons que notre travail de recherche pourra nourrir une réflexion sur le renouvellement des pratiques de classe, en particulier en ce qui concerne l'enseignement de l'expression écrite en allemand.



**RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- Abouhanifa, S., Kabbaj, M., Belmadani, M., Khalfaoui, M., Hanini, M. (2008). *TICE et mathématiques au Maroc. L'outil informatique : Défis d'intégration et objet de formation des enseignants de mathématiques dans le secondaire*. *Mathematice*, 8. Récupéré du site de la revue : <http://revue.sesamath.net/spip.php?article121>
- APA for Academic Writing (Fall 2020).
- Arrêté N°263/14/MINESEC/IGE du 14 août 2014 portant définition des programmes d'études des classes de 6<sup>e</sup>/5<sup>e</sup> et Form I/Form II.
- Barry, A. (2011). Les TIC dans la formation des enseignants en Afrique. Dans T. Karsenti, S. Collin et T. Harper-Merrett (dir.), *Intégration pédagogique des TIC : Succès et défis de 100+ écoles africaines* (p. 11-17). Ottawa, ON : IDRC.
- Béché, E. (2010). Le détournement d'une innovation par les apprenants camerounais. Pour une approche globale et participative de l'intégration scolaire des TIC. *ESSACHESS, Innovation et communication dans le contexte de la mondialisation*, 3(5), 139-150
- Benafou, C. (2019). *L'apport de l'écriture collaborative via TIC sur le développement de la production écrite en FLE chez les étudiants de 1<sup>ère</sup> année à l'université de M'sila*.
- Belinga, B.S. (2005). *Didactique et professionnalisation des enseignants*. Yaoundé : édition CLE. 2005.
- Chevallard, Y. (1991). La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné. *La pensée sauvage*.
- Chevallard, Y. (1998). Actes de l'U.E. De la rochelle. *Analyse des pratiques enseignantes et didactiques des mathématiques : l'approche anthropologique*. Irem de clermont-ferrand : édition coordonnée par robert noir falise.
- Coulibaly, M., Karsenti, T., Gervais, C. et Lepage, M. (2010). Le processus d'adoption des TIC par des enseignants du secondaire au Niger. *Éducation & Formation*, 294, 119-135
- Cuq, J-P. (2003). *Dictionnaire de didactique et de langue CLE*,
- Depover, C. (1997). *Un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'intégration des TIC dans le processus éducatif*.
- De vrie (2001). *Typologie des outils techno pédagogiques*.
- Dias (1999). *Intégration des TIC dans l'éducation*.
- Djeumeni Tchamabe, M. (2009). L'impact des TIC sur les apprentissages scolaires comparaison des établissements secondaires du Cameroun, *Savoir en partage*.
- Djeumeni Tchamabe, M. (2012). *Les ressources numériques et la formation didactique des enseignants francophones. Le cas du projet panaf*. hal id : edutice-00676135.

- Djeumeni Tchamabe, M. (2013). *L'enseignement de l'informatique au Cameroun : la loi du plus riche*. Edutice.archives-ouvertes.fr
- Djeumeni, T.M. (2010). *Les pratiques pédagogiques des enseignants avec les tic au Cameroun entre politiques publiques et dispositifs techno-pedagogiques; compétences des enseignants et compétences des apprenants; pratiques publiques et pratiques privées.*(thèse de doctorat)université rene descartes - Paris v.
- Doh, k.m. (2014 – 2016). *Défis et enjeux des tice dans l'animation de la communauté scolaire*. Ecole normale d'abidjan
- Dortier, J.F. (2013). *Le dictionnaire des sciences sociales*. Editions sciences humaines.
- Fluser, V. (2006). *La civilisation des médias*, belval, circé.
- Fonkeng Epah, G. et Chaffi, C. I. (2012). *Précis de méthodologie pour étudiants et chercheurs en sciences sociales/sciences humaines*. Yaoundé : inédit.
- Fonkeng, G. E., Chaffi, C. I et Bomda, J. (2014). *Précis de méthodologie de recherche en sciences sociales*. Yaoundé : graphicam.
- Fonkoua, P. (2006). Approche conceptuelle de la "Ticelogie" ou Science de l'intégration des TIC dans la formation des formateurs. Dans P. Fonkoua (dir.).*Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun* (p. 223-234). Yaoundé : Terroirs.
- Fonkoua, P. (2009). Les TIC pour les enseignants d'aujourd'hui et de demain. Dans T. Karsenti (dir.). *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégies d'action et pistes de réflexion* (13-20). Ottawa : CRDI.
- Fouda (2009). *L'intégration de l'informatique dans l'enseignement secondaire au cameroun*.
- Gaouvin, I., Boivin, M.C. (2012). *La théorie de la transposition didactique : un outil conceptuel pour décrire les savoirs grammaticaux élaborés en classe par les élèves*. Université du Québec à Montréal.
- Gomsu, J. (1985) Finalité de l'enseignement de l'allemand et de la germanistique en Afrique noire : le cas du Cameroun. *Peuples noirs, peuples africains*. Vol 8 :45.pp.94-115.
- Grawitz, M. (1990), *Méthodes des sciences sociales*, Paris : Dalloz.
- Hausberger, T. (2016). *Enseignement et apprentissage de l'algèbre abstraite à l'Université et premiers éléments d'une didactique du structuralisme algébrique, étude croisée en didactique et épistémologie des mathématiques*. Université de montpellier.imag cnrs-um 5149.
- Isabelle, G. (2007). Théories d'apprentissage et théories didactiques. Cours de master ic2a / spécialité didactique des sciences.10 octobre 2007.

- Jonnaert, Ph., Vander Borgh, C. (1999). *Créer les conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour la formation didactique des enseignants*. 1<sup>ère</sup> édition, 2<sup>ème</sup> édition (2009). Bruxelles : De Boeck Université.
- Karsenti, T. (2002). Défis de l'intégration des TIC dans la formation et le travail enseignant : Perspectives et expériences nord-américaines et européennes. *Politiques d'éducation et de formation, Les nouveaux profils des professions d'enseignant* (p. 27-42). Bruxelles : De Boeck.
- Karsenti, T. et Collin, S. (2010). Quelle place pour les TIC en formation initiale d'enseignants de français ? Le cas de l'Afrique. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 7(3), 32-47. Récupéré du site de la revue :
- Karsenti, T. et Larose, F. (2001). Les TIC en formation des maîtres : Enjeux et défis. *Les Cahiers Pédagogiques*, 396, 29-30.
- Karsenti, T. et Tchameni Ngamo, S. (2009). Qu'est-ce que l'intégration pédagogique des TIC ? Dans T. Karsenti (dir.), *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégies d'action et pistes de réflexion* (p. 57-75). Ottawa : CRDI.
- Karsenti, T., (dir.). (2009). *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégies d'action et pistes de réflexion*. Ottawa : CRDI.
- Karsenti, T., Collin, S. et Harper-Merrett, T. (2011). Pedagogical Integration of ICT: Successes and Challenges from 87 African Schools / *Intégration pédagogique des TIC : Succès et défis de 87 écoles africaines*. Ottawa, ON : IDRC.
- Karsenti, T., Savoie-Zajc, L. et Larose, F. (2001). Les futurs enseignants confrontés aux TIC : changements dans l'attitude, la motivation et les pratiques pédagogiques. *Éducation et Francophonie*, 29, 86-124.
- Karsenti, T. (2002). *Technopédagogie et enseignement du français : expérience prometteuse pour la formation des futurs enseignants*. Université de Montréal
- Kassenti, T., Savoie Zajc, L. (2006). *Recherche en éducation : Etapes et approches*. Université de Sherbrooke, Faculté des sciences de l'éducation : Edition du CRP.
- Kittle, f. (2002). *Optical média*, cambridge, polity press, 2010, p.26. traduction française média optique . Cours berlinois, paris, l'harmattan, 2015.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood cliffs. Nj, prentice-hall.
- Kouawo, A. et Assagaye, A. (2016). *Les TIC en appui à l'enseignement de la géographie dans les écoles africaines : cas du niger*.

- Larose, F. et Karsenti, T. (1999). L'ordinateur à l'école : Qu'en pensez-vous ? Des recherches sur les représentations et pratiques enseignantes en matière d'informatique scolaire : Est-ce possible ? Récupéré du site : <http://infobourg.qc.ca>
- Lenoir, Y. (2006, février). *L'analyse des pratiques d'enseignement : cadre conceptuel et dispositif de recherche*. Séminaire, université de Genève, faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, école doctorale sciences de l'éducation.
- Lenoir, y. (2009). L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, vol. 12, n° 1, (9-29).
- Les dossiers des sciences de l'éducation (2008). *Analyse de situations didactiques : perspectives comparatistes*. Mirail: p.u.m.
- Loi n °98/004 du 14 Avril 1998 d'Orientation de l'éducation au Cameroun.
- Louhani (2013). *Utilisation de l'image pour faciliter la compréhension de l'expression écrite*.
- Maaroufi, F. (2016). *Effets des tic sur les pratiques pédagogiques dans un établissement d'enseignement supérieur marocain*.
- Mbock, p.d (2008). *L'informatique pédagogique au Cameroun*.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2005). *Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages. Sciences humaines*. Paris : de boeck.
- Nzenti et Nzenti (2020). *Intégration des TIC et enseignement de l'allemand dans les établissements secondaires au Cameroun*.
- Office québécois de la langue française (2007). Gdt, le grand dictionnaire terminologique.
- Onguéné Essono, L.-M. (2005). Former les proviseurs aux TIC pour mieux guider les apprenants sur Internet.
- Ouasti, R. (2015-2016). *L'image comme support didactique dans l'enseignement/apprentissage du fle. Cas d'étude de la 5eme année primaire*. République démocratique et populaire d'Algérie, Université abou bekr balkaid-tlemcen. Département de français.
- Raby (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation des TIC en classe*.
- Raynal, F. et Rieunier, A. (1997). *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés. Apprentissage, formation et psychologie cognitive*. Paris :ESF.
- Raynal, F. et Rieunier, A. (1998). *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés*, Paris : Esf editeur.
- Roegiers, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles : de boeck. Université.

- Tchombe, M.-T.(2006). Integration of ICTs in education in Cameroon.Dans P. Fonkoua (dir.).*Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun* (p. 11-53) Yaoundé: Terroirs.
- Thibeault, E.N. (2015). *Accès pratique et usages des technologies de l'information et de la communication en éducation au sein de l'espace francophone* (thèse de doctorat).
- Tsafack, G. (2004). *Méthodologie générale de recherche en éducation*. Yaoundé : CUSEAC.
- Tsafack.G (1969). *Expérimentation des programmes et plans d'expériences en éducation*. Yaoundé, 23 novembre 1969.
- Tsafak, G, (1969). *Expérimentation des programmes et plans d'expériences en éducation*.
- Tsafak, G. (2001). *Comprendre les sciences de l'éducation*. Paris : L'Harmattan.
- Tutuaux-guillon,N. *les conceptions de l'apprentissage auxquelles se réfèrent les enseignants : un facteur d'inertie disciplinaire ?*
- Vergnaud, G. (1995). Quelle théorie pour comprendre les relations entre savoir-faire et savoir. In A., Bentolila, (éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. (pp. 5-20). Paris : Nathan.
- Watts (2017). *L'apprentissage de l'allemand en utilisant une application en ligne*.
- Ziemine. N. E, (2018). Système éducatif : l'enseignement des TIC généralisé.

## RÉFÉRENCES WEBOGRAPHIQUES

<http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?ro=24795>  
<http://id.erudit.org/iderudit/1017474ar>  
[www.mtroyal.ca/codeofstudentconduct](http://www.mtroyal.ca/codeofstudentconduct).  
<https://blog.apastyle.org/>  
<http://www.memoireonline.com>  
<Http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article35>  
<Https :www.erudit.org>  
<http://www.erudit.org/revue/ritpu/2010/v7/n3/1003562ar.pdf>  
[www.profetic.org/revue](http://www.profetic.org/revue)  
<http://www.epi.asso.fr/revue.art>  
<http://www.researchgate.net>  
<http://edutechwiki.unige.ch>  
<http://amu.hal.science>  
<http://www.oujdacity.net>  
<http://papyrus.bib.umontreal.ca>

## MEMOIRES NON PUBLIES

**EBO'O (2020)** Méthodes d'enseignement médiatisée et construction des compétences autour des notions en géographie : Cas des changements climatiques en classe de 6<sup>ème</sup>

**EKOTTO (2017)** Pratiques cartographiques des élèves en classe de troisième dans le sous système francophone



**ANNEXES**

## TEST DE CONNAISSANCES

**Datum:**.....

|                                   |                                  |   |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>DEPARTEMENT<br/>D'ALLEMAND</b> | <b>NOM(S)<br/><br/>PRENOM(S)</b> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <b>DURÉE: 2H</b>                  | <b>CLASSE:<br/>4Eall</b>         | <b>ANNÉE SCOLAIRE: 2022/2023</b>                    |

### **EPREUVE D'ALLEMAND**

**TEXT** : das Medien

Das Internet ist ein breiter Kommunikationsmittel, der in der Gesellschaft der bevorzugte geworden ist. Es hat große Vorteile für die Lehre.

Der Computer macht das Leben einfach. E-Mails zu senden ist viel praktischer und schneller als alte Briefe zu schreiben. Zum lernen, zum spielen, zum suchen Informationen benutze man den Computer. Natürlich besteht die Gefahr, süchtig nach Internet oder Spielen zu werden. Mediziner sagen, dass der permanente Blick auf den Computerbildschirm ungesunde Folgen für das Auge haben kann. Die ungesunde Sitzposition vor dem Computer ist oft die Ursache für Rückenschmerzen und andere Krankheiten.

**Worterklärungen:** **breiter:** large, **bevorzugte:** préféré, favoris, **einfach:** facile, **die Gefahr:** le danger, **süchtig:** dépendant, **der Blick:** le regard, **der Computerbildschirm:** l'écran de l'ordinateur, **Die ungesunde Sitzposition:** la mauvaise position assise, **Rückenschmerzen:** mal de dos.

**TEIL I: LESEVERSTEHEN** (Compréhension de texte) **8P**

• **Richtig oder Falsch ?** (Réponds par Vrai ou Faux) **2P**

- 1- Der Computer macht nicht das Leben einfach \_\_\_\_\_
- 2- Medien haben Vorteile und Nachteile \_\_\_\_\_
- 3- Computer gibt auch Krankheiten \_\_\_\_\_
- 4- Das Internet ist ein Lern -und Lehrmittel \_\_\_\_\_

• **Fragen Zum Text 2P** (réponds aux questions)

- Geben \_\_\_\_\_ die \_\_\_\_\_ Vorteile \_\_\_\_\_ von  
Medien .....

.....  
.....  
.....  
.....

- Was \_\_\_\_\_ sind \_\_\_\_\_ die \_\_\_\_\_ Nachteile \_\_\_\_\_ von  
Medien? .....

.....  
.....  
.....

• **Übersetzung** (traduction) **4P**

**1. Ins Französische** (en français) **2P**

Der Computer, das Mobiltelefon und Internet sind Medien mit denen, wir kommunizieren können.

.....  
.....  
.....  
.....

**2. Ins Deutsche** (en allemand) **2P**

Marie peut parler allemand. Son professeur d'allemand s'appelle Mme NANA et elle est gentille.

.....  
.....

.....  
.....

**TEIL II: SCHRIFTLICHER AUSDRUCK 18P**

**Der Kandidat muss alle Themen behandeln (tous les sujets sont obligatoires)**

**Thema 1: Ordne die Sätze und schreib einen kohärenten Dialog 6,5P**

1- Das Ergebnis von Bluttest ist nicht sehr gut, du hast Aids. 2- Das bedeutet, dass ich noch lange leben kann? 3- Guten Tag Nadia, setzt dich bitte! 4- Ich habe Aids, oh mein Gott! 5- Ja, wenn du regelmäßig deine Medikamente nimmst. 6- guten Tag Doktor was sagt der Bluttest? 7- Keine Angst Nadia, es gibt schon Medikamente gegen Aids.

Doktor:

.....

Nadia:

.....

Doktor:

.....

Nadia:

.....

.....

Doktor:

.....

Nadia: Das bedeutet, dass ich noch lange leben kann?

Doktor:

.....

**Thema 2 : Stelle deine Schulfächer dar (**présente tes matières scolaires en répondant aux questions suivantes**) 6,5P**

wie heißt du? Woher kommst du? Welche Schule besuchst du? Welche Fächer lernst du dort? Welche sind deine Lieblingsfächer? Warum? Und welche Fächer magst du nicht? Warum? Was willst du in der Zukunft werden?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



- 2- Der Klasse er in ist .....
- 3- Lernst Französisch und du lerne Deutsch  
ich.....  
.....  
.....

**B) Grammatik 6P**

**1) Was passt zusammen ? (Relies les pronoms aux verbes correspondant) 2P**

- |        |                       |
|--------|-----------------------|
| a- Sie | 1) bringen ein Spiel. |
| b- Wir | 2) sind sehr nett.    |
| c- Du  | 3) wohne in Obala.    |
| d- Ich | 4) liest dein Buch.   |

**2) Ergänze! 4P**

Sie \_\_\_\_\_1(heißet, hießt, heißt) Nina. \_\_\_\_\_2(sein, ihr, ihre) Bruder ist Henry und hat heute \_\_\_\_\_3(die, den, der) Geburtstag. Er \_\_\_\_\_ 4(lädt, einladet, einlädt) seine Freunde ein und sie essen den Geburtstagskuchen. Die Eltern von Nina wohnen \_\_\_\_\_5(in, von, aus) Duala und \_\_\_\_\_6(arbeiten, arbeite, arbeitet) in der Bank. Dort \_\_\_\_\_7(kennst, kannst, kann) Nina zur Schule gehen. Aber sie hat \_\_\_\_\_8(keinen, keine, kein) Englischbuch.

***Viel Glück!***

**Scores des élèves au prétest.**

| <b>Note/20</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| <b>4</b>       | 1               | 3,3                |
| <b>5</b>       | 2               | 6,7                |
| <b>6</b>       | 4               | 13,3               |
| <b>7</b>       | 8               | 26,7               |
| <b>8</b>       | 2               | 6,7                |
| <b>9</b>       | 6               | 20,0               |
| <b>10</b>      | 5               | 16,7               |
| <b>11</b>      | 2               | 6,7                |
| <b>Total</b>   | <b>30</b>       | <b>100,0</b>       |

**Scores des élèves au posttest.**

| <b>Note/20</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| <b>5</b>       | 1               | 3,3                |
| <b>6</b>       | 5               | 16,7               |
| <b>7</b>       | 5               | 16,7               |
| <b>8</b>       | 7               | 23,3               |
| <b>9</b>       | 4               | 13,3               |
| 10             | 5               | 16,7               |
| 11             | 2               | 6,7                |
| 12             | 1               | 3,3                |
| <b>Total</b>   | <b>30</b>       | <b>100,0</b>       |

**Score des élèves du groupe expérimental N°1 au prétest.**

| <b>Note/20</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| <b>4</b>       | 2               | 6,7                |
| <b>5</b>       | 3               | 10,0               |
| <b>6</b>       | 2               | 6,7                |
| <b>7</b>       | 2               | 6,7                |
| <b>8</b>       | 5               | 16,7               |
| <b>9</b>       | 8               | 26,7               |
| <b>10</b>      | 6               | 20,0               |
| <b>11</b>      | 2               | 6,7                |
| <b>Total</b>   | <b>30</b>       | <b>100,0</b>       |

**Score des élèves du groupe expérimental N°1 au posttest.**

| <b>Note/20</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| <b>5</b>       | 1               | 3,3                |
| <b>6</b>       | 5               | 16,7               |
| <b>7</b>       | 5               | 16,7               |
| <b>8</b>       | 7               | 23,3               |
| <b>9</b>       | 4               | 13,3               |
| <b>10</b>      | 5               | 16,7               |
| <b>11</b>      | 2               | 6,7                |
| <b>12</b>      | 1               | 3,3                |
| <b>Total</b>   | <b>30</b>       | <b>100,0</b>       |

Score des élèves du groupe expérimental N°2 au prétest.

| Note/20      | Effectif  | Pourcentage  |
|--------------|-----------|--------------|
| 5            | 3         | 10,0         |
| 6            | 1         | 3,3          |
| 7            | 4         | 13,3         |
| 8            | 6         | 20,0         |
| 9            | 8         | 26,7         |
| 10           | 6         | 20,0         |
| 11           | 2         | 6,7          |
| <b>Total</b> | <b>30</b> | <b>100,0</b> |

Score des élèves du groupe expérimental N°2 au posttest.

| Note/20 | Effectif | Pourcentage |
|---------|----------|-------------|
| 8       | 1        | 3,3         |
| 9       | 2        | 6,7         |
| 10      | 6        | 20,0        |
| 11      | 3        | 10,0        |
| 12      | 2        | 6,7         |
| 13      | 8        | 26,7        |
| 14      | 5        | 16,7        |
| 15      | 3        | 10,0        |

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
\*\*\*\*\*  
Paix – Travail – Justice  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
FACULTE DES SCIENCES DE  
L'EDUCATION  
\*\*\*\*\*  
DEPARTEMENT DE  
DIDACTIQUE DES DISCIPLINES



REPUBLIC OF CAMEROON  
\*\*\*\*\*  
Peace – Work – Justice  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITY OF YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
THE FACULTY OF EDUCATION  
\*\*\*\*\*  
DEPARTMENT OF DIDACTICS

Le Doyen  
The Dean  
N° 423/21/UYI/VDSSE/DID

### AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, Professeur MOUPOU Moïse, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiante **OLOMO Céline Natacha**, Matricule 17S3687, est inscrite en Master II à la Faculté des Sciences de l'Éducation, Département de **DIDACTIQUE DES DISCIPLINES**, spécialité : **DIDACTIQUE DE L'ALLEMAND**, Option : **INGENIEUR CONCEPTEUR PROGRAMMEUR DES MATERIELS DIDACTIQUES**.

L'intéressé doit effectuer des travaux de recherche en vue de la préparation de son diplôme de Master. Il travaille en sous la direction du Pr **ATYAME Philomène**. Son sujet porte sur : « **Intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation** ».

Je vous saurai gré de bien vouloir la recevoir pour la recherche et mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider dans son travail.

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

Fait à Yaoundé, le **23 AVR. 2021**.....

Pour le Doyen et par ordre



**SONGO Etienne**  
Professeur

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
.....  
Paix- Travail- Patrie  
.....  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
.....  
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION  
.....  
OLOMO CELINE NATACHA  
.....  
Matricule : 17S3687  
.....  
Tel : 656328263 /676889394

REPUBLIC OF CAMEROON  
.....  
Peace- Work- Fatherland  
.....  
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I  
.....  
FACULTY OF EDUCATION  
.....

DEMANDE D'AUTORISATION PARENTALE

Chers parents,

Je suis OLOMO Céline Natacha, matricule 17S3687, étudiante à la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé 1, filière Didactique des Disciplines plus précisément Didactique de l'allemand niveau Master 2. Dans le cadre de la rédaction de mon mémoire de master portant sur : *l'intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation*, je souhaiterais avoir votre accord afin que votre enfant participe à l'expérimentation d'un outil techno-pédagogique comme outil d'apprentissage.

Nom de l'élève..... Classe..... *4ème Allemand*  
Etablissement..... *LYCEE D'EFONK*

Nous vous assurons que les données recueillies dans le cadre de la présente étude ne seront utilisées qu'à des fins purement scientifiques.

ACCORD

DESACCORD

Cordialement

Nom du parent/tuteur.....

Signature.....  


UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
FACULTE DES SCIENCES DE  
L'EDUCATION  
DEPARTEMENT DE  
DIDACTIQUE DES DISCIPLINES  
OLOMO CELINE NATACHA  
Matricule : 17S3687  
Tel : 656328263 /676889394



Yaoundé, le 12 Avril 2021

*Mvogo Mbala*  
*Thomas Jean Baptist.*  
PLEG- d.E Master Carto

A

MONSIEUR LE PROVISEUR DU LYCEE D'EFOK

Objet : demande d'autorisation d'accès au lycée pour besoin de recherche

Monsieur,

Je viens humblement auprès de votre haute bienveillance solliciter une autorisation d'accès au sein du lycée dont vous avez la charge.

En effet, je suis étudiante à la Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé 1, filière Didactique des Disciplines plus précisément Didactique de l'allemand niveau Master 2. Mon thème de recherche porte sur : *intégration de la techno-pédagogie en classe d'allemand et amélioration des performances en expression écrite chez les apprenants du sous cycle d'orientation*. Je travaille de ce fait sur l'amélioration des performances écrites des apprenants de la classe de quatrième et j'aimerais avoir accès à cette salle pour pouvoir mener à bien mon étude qui se fera à travers une expérimentation dans ladite classe.

L'objectif de cette recherche est de montrer que la techno-pédagogie peut permettre à l'apprenant d'améliorer ses performances écrites tout en rendant plus facile et plus attrayant son apprentissage. Afin de finaliser cette recherche, je dois faire une descente sur le terrain pour recueillir des données ; c'est la raison pour laquelle je sollicite votre accord.

Dans l'espoir que ma demande retiendra votre attention, veuillez accepter Monsieur le proviseur, l'expression de mon profond respect.

Pièces jointes :

- Demande d'autorisation parentale ;
- Fiche de préparation de la leçon ;
- Fiche d'évaluation ;
- Autorisation de recherche.

OLOMO CELINE NATACHA

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

.....

Paix – Travail - Patrie

.....

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

.....

FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

.....

DEPARTEMENT DE DIDACTIQUE DES  
DISCIPLINES

REPUBLIC OF CAMEROON

.....

Peace – Work - Fatherland

.....

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

.....

THE FACULTY OF EDUCATION

.....

DEPARTEMENT OF DIDACTIC OF  
SUBJECTS

## GUIDE D'ENTRETIEN

### IDENTIFICATION DE L'ENQUETEUR

NOMS ET PRENOMS : OLOMO Céline Natacha

FACULTE : Université de Yaoundé I/ Faculté des Sciences de l'Education

FILIERE ET SPECIALITE : Didactique des Disciplines/ Ingénieur Concepteur des matériels Didactiques

NIVEAU : Master 2

MATRICULE : 17S3687

### IDENTIFICATION DE L'ENQUETE

NOMS ET PRENOMS : .....

ETABLISSEMENT D'AFFECTATION : .....

MATIERE ENSEIGNEE : .....

ENCIENNETE DANS L'ENSEIGNEMENT : .....

| THEMES   | QUESTIONS  |
|--|--|
| <p align="center"><b>Présentation de l'enquête</b></p>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est votre niveau d'étude ?</li> <li>- Où avez-vous été formé (e)?</li> <li>- Depuis combien de temps enseignez-vous l'allemand ?</li> </ul>  |
| <p align="center"><b>Enseignement de l'allemand au secondaire</b></p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est le temps imparti à l'enseignement de l'allemand dans votre établissement ?</li> <li>- Ce temps est-il suffisant pour que les apprenants soient performants en allemand ?</li> <li>- Vos apprenants disposent-ils des manuels pour l'apprentissage de l'allemand ? Si oui lesquels ?</li> <li>- Si non Comment apprennent-ils ?</li> </ul>  |
| <p align="center"><b>Enseignement/apprentissage de l'expression écrite allemande</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le programme officiel d'allemand prévoit-il des leçons spécifiques pour l'expression écrite en allemand ?</li> <li>- Comment enseignez-vous cet exercice à vos apprenants ?</li> <li>- D'après votre expérience d'enseignant, pensez-vous que les apprenants prennent l'apprentissage de cet exercice au sérieux ?</li> <li>- Quels problèmes rencontrez-vous dans l'enseignement de cette notion ?</li> <li>- Quelles solutions préconisez-vous pour aider les apprenants à améliorer leurs performances dans cet exercice ?</li> <li>- Quelle(s) solution(s) préconisez-vous pour un meilleur enseignement/apprentissage de l'allemand ?</li> </ul> |
| <p align="center"><b>TIC et enseignement/apprentissage de l'allemand</b></p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisez-vous l'outil informatique pendant vos cours ? Si oui lequel?</li> <li>- Si non pourquoi?</li> <li>- Pensez-vous que les TIC soient une solution envisageable pour l'enseignement/apprentissage de l'allemand ?</li> <li>- Pensez-vous que les TIC peuvent améliorer les performances écrites des apprenants d'allemand ?</li> <li>- Quel(s) outil(s) TIC conseillez-vous aux apprenants pour améliorer leurs performances en expression écrite ?</li> </ul>  |

## FICHE DE PREPARATION DE LA LECON

Classe : 4<sup>ème</sup>

**Durée : 55minutes**

**MODULE 2 : ENVIRONNEMENT, SANTE ET BIEN-ÊTRE.**

**Titre de la leçon :** Beim Arzt

**Compétences attendues :** l'élève doit être capable de rédiger un dialogue dans lequel il parle de son état de santé à un docteur.

**Exemple de situation :** Identifier les symptômes d'une maladie

**Prérequis :** la connaissance d'un hôpital

**Matériel didactique :** manuel scolaire « Ihr und Wir+1 »

| N° | Unterrichtsphasen               | Ziel   | Inhalt  | Lehrersaktivitäten                   | Schulersaktivitäten                        | Methode       | Ressourcen   | Durée |
|----|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|---------------|--|-------|
| 1  | Wiedreholung des Erlenten       | Neugier wecken                                     | Diagnostische Bewertung                                   | Er macht Überarbeitungen             | Er antwortet                               | Einzelarbeit  | - Lehrer<br>- Lernenden<br>- Handbuch  | 5min  |
| 2  | Behandlung der Problemsituation | Wissen aufbauen und Hypothesen formulieren         | Beschreibung des Bildes (A3, S.68)                        | Leitet die Produktionen der Lernende | Er beschreibt das Bild                     | Einzelarbeit  | - Lehrer<br>- Lernenden<br>- Tafel<br>- Kreide<br>- Handbuch<br>- Schuler Heft | 10min |
| 3  | Konsolidierung der Erwerbe      | Lesen Sie und beantworten Sie Fragen aus dem Text. | Den Text lesen und Informationen sammeln<br><br>(A4 S.68) | Liest den Text mit den Lernenden.    | Lesen den Text und markieren Schlagwörter. | Gruppenarbeit | - Lehrer<br>- Lernenden<br>- Handbuch  | 10min |
| 4  | Mobilisierung von Ressourcen    | Schreiben Sie deutlich einem Dialog über           | Dialogschreiben   | Er erklärt die Anweisungen, und      | Sie schreiben einen Dialog                 | Partnerarbeit | - Lehrer<br>- Lernenden  | 15min |

|   |                        | ihrer<br>Gesundheitszustand           |   | merkt das Lernniveau<br>der Lernenden an. | in dem, sie<br>krank sind. |   |  |       |
|---|------------------------|---------------------------------------|---|---|----------------------------|---|--|-------|
| 5 | Beurteilung des Erwebs | Messen Sie<br>den Grad des<br>Erwerbs | Geben Sie die<br>verschiedenen<br>Schritte, die<br>beim Arzt<br>folgen sind | Shreiben einen<br>Dialog                  | Er führt aus               | Einzelarbeit<br>larbeit/<br>Gruppenarbeit | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrer</li> <li>- Lernenden</li> <li>- Tafel</li> <li>- Kreide</li> <li>- Handbuch</li> <li>- Schuler Heft</li> </ul> | 15min |

### **Text: Beim Arzt**

Nina hat 40 Grad Fieber. Frau Neumann fährt mit ihr zum Arzt. Dr Diallo spricht mit Nina. Sie sagt ihm, seit wann sie sich krank fühlt und dass sie Fieber und Kopfschmerzen hat. Dr Diallo untersucht Nina und nimmt ihr wenig Blut ab. Ein Krankenpfleger macht den Bluttest. Nina und ihre Mutter gehen ins Warterzimmer zurück. Dort sind viele Patienten, darunter auch drei Jungen. Der erste hat Bauchschmerzen, der zweite ist gelb wie eine Zitrone, und der dritte hustet die ganze Zeit. Nach einer Stunde ruft Dr Diallo beide ins Sprechzimmer und sagt, dass Nina Malaria hat. Er gibt ihr gleich eine Spritze. Dann schreibt er ein Rezept. Am 3. Februar soll sie wiederkommen.



**TABLE DES MATIERES**

|   |             |
|---|-------------|
| <b>REMERCIEMENTS.....</b>                                       | <b>iii</b>  |
| <b>SOMMAIRE .....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>                                 | <b>v</b>    |
| <b>LISTE DES ABBREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES.....</b>        | <b>vii</b>  |
| <b>RESUME.....</b>  | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>ix</b>   |
| <b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>                                    | <b>x</b>    |
| <b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>                              | <b>1</b>    |
| <b>PREMIERE PARTIE .....</b>                                    | <b>5</b>    |
| <b>PROBLMATIQUE GENERALE ET CADRE THEORIQUE DE L’ETUDE.....</b> | <b>5</b>    |
| <b>CHAPITRE 1.....</b>  | <b>6</b>    |
| <b>PROBLEMATIQUE GENERALE DE L’ETUDE .....</b>                  | <b>6</b>    |
| <b>1.1. CONTEXTE DE L’ÉTUDE. ....</b>                           | <b>7</b>    |
| <b>1.2. JUSTIFICATION DU SUJET.....</b>                         | <b>12</b>   |
| <b>1.3. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME.....</b>            | <b>14</b>   |
| <b>1.4. QUESTION DE RECHERCHE.....</b>                          | <b>16</b>   |
| 1.4.1. Question principale de l’étude .....                     | 16          |
| 1.4.2. Questions de recherche secondaires.....                  | 16          |
| <b>1.5. OBJECTIFS DE RECHERCHE.....</b>                         | <b>17</b>   |
| 1.5.1. Objectif général de l’étude.....                         | 17          |
| 1.5.2. Objectifs spécifiques de l’étude.....                    | 17          |
| <b>1.6. INTERETS DE LA RECHERCHE .....</b>                      | <b>17</b>   |
| 1.6.1. Intérêt didactique .....                                 | 17          |
| 1.6.2. Intérêt scientifique .....                               | 18          |
| 1.6.3. Intérêt social.....                                      | 18          |
| <b>1.8. DELIMITATIONS DE L’ETUDE.....</b>                       | <b>18</b>   |
| 1.8.1. Délimitation temporelle. ....                            | 19          |
| 1.8.2. Délimitation géographique.....                           | 19          |
| 1.8.3. Délimitation méthodologique. ....                        | 19          |
| <b>CHAPITRE 2.....</b>  | <b>20</b>   |
| <b>INSERTION THEORIQUE DU SUJET.....</b>                        | <b>20</b>   |
| <b>2.1. CLARIFICATION CONCEPTUELLE. ....</b>                    | <b>21</b>   |
| 2.1.1. Intégration de la techno-pédagogie.....                  | 21          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.1.1. Intégration.....  | 21        |
| 2.1.1.2. Technopédagogie.....  | 22        |
| 2.1.2. Performances scolaires des apprenants.....  | 24        |
| 2.1.2.1. Performance.....  | 24        |
| 2.1.2.2. Performance scolaire.....   | 25        |
| 2.1.3. Expression écrite.....  | 26        |
| 2.1.3.1. L'écrit.....  | 26        |
| 2.1.3.2. L'expression écrite.....  | 27        |
| <b>2.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE .....</b>  | <b>28</b> |
| 2.2.2. L'apprentissage de l'allemand en utilisant une application en ligne : Watts (2017).<br>.....  | 32        |
| 2.2.3. Intégration des TIC et enseignement de l'allemand dans les établissements<br>secondaires au Cameroun : Nzenti et Nzenti (2020)..... | 35        |
| 2.2.4. Utilisation de l'image pour faciliter la compréhension de l'expression écrite :<br>Louhani (2013).....                              | 37        |
| <b>2.3. THEORIES EXPLICATIVES DE L'ETUDE .....</b>   | <b>41</b> |
| 2.3.1. Socioconstructivisme interactif.....  | 41        |
| 2.3.2. Théorie de l'intervention éducative .....   | 46        |
| <b>2.4. PRÉCISION ET FORMULATION DE LA QUESTION DE RECHERCHE. ...</b>  | <b>49</b> |
| 2.4.1. Hypothèse de recherche .....  | 49        |
| 2.4.2. Hypothèse de l'étude.....   | 49        |
| 2.4.2.1. Hypothèse générale.....   | 49        |
| 2.4.2.2. Variables de l'hypothèse générale .....   | 49        |
| 2.4.2.3. Hypothèses de recherche.....  | 51        |
| <b>DEUXIEME PARTIE.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE .....</b>   | <b>53</b> |
| <b>CHAPITRE 3.....</b>   | <b>54</b> |
| <b>METHODOLOGIE DE L'ETUDE .....</b>   | <b>54</b> |
| <b>3.2. TYPE DE RECHERCHE .....</b>  | <b>59</b> |
| <b>3.3. SITE DE L'ETUDE.....</b>   | <b>61</b> |
| 3.3.1. Choix de l'établissement d'accueil et justification du choix .....  | 61        |
| 3.3.1.1. Choix de l'établissement et de salle de classe .....  | 61        |
| 3.3.1.2. Justification du Choix de l'établissement. ....   | 61        |
| 3.3.2. Présentation de l'établissement d'accueil : Le Lycée d'Efok.....  | 63        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3.2.1. Historique.....   | 63        |
| 3.3.2.2. Situation géographique .....  | 63        |
| 3.3.2.3. Présentation infrastructurelle de l'établissement d'accueil .....   | 63        |
| <b>3.4. POPULATION DE L'ÉTUDE. ....</b>  | <b>63</b> |
| 3.4.1. Population cible .....  | 64        |
| 3.4.2. La population accessible.....   | 64        |
| 3.4.2.1. Caractéristiques de la population de l'étude .....  | 65        |
| 3.4.2.2. Critères de sélection des sujets .....  | 66        |
| 3.4.2.2.1. Critère de sélection des sujets pour l'expérimentation : les élèves.....                                      | 66        |
| 3.4.2.2.2. Critère de sélection des sujets pour l'entretien (les enseignants) .....                                      | 66        |
| <b>3.5. TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON.....</b>  | <b>67</b> |
| 3.5.1. Technique de l'échantillonnage.....   | 67        |
| 3.5.2. Définition de l'échantillon d'étude .....   | 68        |
| <b>3.6. METHODE DE COLLECTE DES DONNÉES .....</b>  | <b>70</b> |
| 3.6.1. Méthode de collecte des données qualitatives.....   | 70        |
| 3.6.1.1. Présentation de la méthode : l'entretien.....   | 70        |
| 3.6.1.2. Instrument de collecte des données : Guide d'entretien.....   | 71        |
| 3.6.2. Méthode de collecte des données quantitatives.....  | 71        |
| 3.6.2.1. Présentation de la méthode : L'expérimentation.....   | 71        |
| 3.6.2.2. Technique de collecte des données : expérimentation.....  | 74        |
| 3.6.2.3. Instruments de collecte des données : le test de connaissance.....  | 74        |
| 3.6.2.4. Présentation et description du test.....  | 75        |
| 3.6.2.4.1. La constitution de l'épreuve.....   | 75        |
| 3.6.2.5. Protocole expérimental.....   | 76        |
| 3.6.2.5.1. Etude 1 : Pratiques de classes intégrant les images numériques en classe de quatrième allemand.....           | 76        |
| 3.6.2.5.2. Etude 2 : séquences didactiques utilisant les applications informatiques en classe de quatrième allemand..... | 77        |
| 3.6.2.6. Déroulement de l'expérience.....  | 78        |
| 3.6.2.6.1. Le pré-test .....   | 78        |
| 3.6.2.5. Le post-test.....   | 80        |
| <b>3.7. VALIDITÉ ET FIABILITÉ DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES.....</b>   | <b>80</b> |
| <b>3.8. MÉTHODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES .....</b>  | <b>81</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.8.1. Méthode de traitement des données qualitatives : Analyse thématique de contenus.<br>.....  | 81        |
| 3.8.2. Méthode de traitement des données quantitatives. ....  | 83        |
| 3.8.2.1. Test statistique .....   | 83        |
| 3.8.2.1. Le test d’Anova ou Analyse de la Variance.....   | 83        |
| <b>TROISIEME PARTIE.....</b>  | <b>85</b> |
| <b>CADRE OPERATOIRE.....</b>  | <b>85</b> |
| <b>CHAPITRE 4.....</b>  | <b>86</b> |
| <b>PRESENTATION DESCRIPTIVE DES RESULTATS .....</b>   | <b>86</b> |
| <b>4.1. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE QUALITATIVE.<br/>.....</b>   | <b>87</b> |
| 4.2.1. Identification des participants : les enseignants.....   | 87        |
| Le volet qualitatif de notre étude a porté sur des entretiens avec des enseignants d’allemand. Avant de procéder à la présentation des données recueillies, il est important de procéder tout d’abord à la présentation des répondants notamment à la présentation des données idiomatiques des enseignants. .... | 87        |
| 4.2.2. Présentation des résultats de la recherche qualitative : résultat des entretiens avec les enseignants. ....  | 88        |
| 4.2.2.1. Enseignement de l’allemand comme langue étrangère (LV2) au secondaire ....   | 88        |
| 4.2.2.2 Enseignement/apprentissage de l’expression écrite en allemand. ....   | 90        |
| 4.2.2.3. TIC et enseignement/apprentissage de l’allemand .....  | 92        |
| <b>4.2. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE QUANTITATIVE.<br/>.....</b>  | <b>93</b> |
| 4.2.1. Présentation des résultats du groupe témoin au pré-test et au post-test.....   | 94        |
| Il s’agit de présenter les données obtenues à la suite du test effectué avec les apprenants.<br>.....   | 94        |
| 4.2.1.1. Scores des élèves au prétest. ....   | 94        |
| 4.2.2.2. Scores des élèves au posttest.....   | 95        |
| 4.2.2. Analyse descriptive des scores des élèves du groupe expérimental N°1 : Expérience avec les images numériques.....  | 95        |
| 4.2.2.1. Score des élèves du groupe expérimental N°1 au prétest. ....   | 95        |
| 4.2. 3.2. Score des élèves du groupe expérimental N°1 au posttest.....  | 96        |
| 4.2.3. Analyse descriptive des scores des élèves du groupe expérimental N°2 : Expérience avec l’application informatique. ....  | 96        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.3.1. Score des élèves du groupe expérimental N°2 au prétest. ....  | 96         |
| 4.2. 4.2. Score des élèves du groupe expérimental N°2 au posttest.....   | 97         |
| 4.2.5. Analyse de conformation : vérification des hypothèses. ....   | 97         |
| 4.2.5.1. Vérification de l’hypothèse H1 : Utilisation pédagogique des images numériques.<br>.....  | 97         |
| 4.2.5.2. Vérification de l’hypothèse H2 : Utilisation pédagogique des applications<br>informatiques. ....  | 99         |
| <b>CHAPITRE 5.....</b>   | <b>102</b> |
| <b>INTERPRETATION DES RESULTATS ET PERSPECTIVES. ....</b>  | <b>102</b> |
| <b>5.1. INTERPRETATION DES RESULTATS. ....</b>   | <b>103</b> |
| 5.1.1. Les images numériques : Un outil didactique pour l’amélioration des performances<br>des apprenants en expression écrite allemande.....            | 104        |
| 5.1.2. Utilisation des applications informatiques pour une amélioration des performances<br>scolaires des apprenants en expression écrite allemande..... | 106        |
| <b>5.2. DIFFICULTES ET PERSPECTIVES.....</b>   | <b>111</b> |
| 5.2.1. Difficultés empiriques.....   | 111        |
| Pour ce qui est des difficultés empiriques, elles sont envisagées tant sur le plan<br>géographique que rédactionnel. ....                                | 111        |
| 5.2.1.1. Difficultés géographiques. ....   | 112        |
| 5.2.1.2. Difficultés rédactionnelles. ....   | 112        |
| 5.2.2. Perspectives Didactiques. ....  | 112        |
| 5.2.2.1. Importance d’une véritable intégration de la techno-pédagogie en classe<br>d’allemand.....  | 112        |
| 5.2.2.2. Importance d’une formation continue des enseignants d’allemand à la maîtrise<br>des TIC.....  | 113        |
| <b>CONCLUSION GÉNÉRALE .....</b>   | <b>120</b> |
| <b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>  | <b>122</b> |
| <b>RÉFÉRENCES WEBOGRAPHIQUES.....</b>  | <b>128</b> |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>129</b> |
| <b>TABLE DES MATIERES .....</b>  | <b>129</b> |