

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

.....
UNIVERSITE DE YAOUNDE I

.....
FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

.....
DEPARTEMENT DE DIDACTIQUE
DES DISCIPLINES



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

.....
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

.....
THE FACULTY OF EDUCATION

.....
DEPARTMENT OF DISCIPLINARY
DIDACTICS

**PROCÉDÉS D'ENSEIGNEMENT EN GÉOGRAPHIE DE
L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DES
COMPÉTENCES DES APPRENANTS DES CLASSES DE
TROISIEME DANS LE CADRE D'UNE EDUCATION A
L'ENVIRONNEMENT ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE**

**Thèse rédigée et présentée publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Doctorat/Ph.D
en didactique des disciplines**

Spécialité : didactique de la géographie

Par :

BILOA TUNA MARIE

Master en didactique de géographie

Sous la codirection de :

Pr. LIEUGOMG Médard

Professeur

Pr. DJEUMENI TCHAMABE Marcelline

Maitre de Conférences



Année académique : 2020/2021

SOMMAIRE

DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGNES ET SYMBOLES	iv
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES GRAPHIQUES.....	ix
LISTE DES PHOTOS	x
LISTE DES ANNEXES	xi
RESUME	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE :.....	5
CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE.....	5
CHAPITRE I : LA PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE.....	7
CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L'ETUDE	37
CHAPITRE III : REVUE DE LA LITTERATURE.....	87
DEUXIEME PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE.....	153
CHAPITRE IV : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	155
TROISIEME PARTIE : CADRE OPERATOIRE.....	185
CHAPITRE V : LES RESULTATS	187
CHAPITRE VI : VERIFICATION DES HYPOTHESES, INTERPRETATIONS DES RESULTATS, IMPLICATIONS ET SUGGESTIONS	278
CONCLUSION GENERALE	311
BIBLIOGRAPHIE	314
ANNEXES.....	a
LISTE DES INDEX DES AUTEURS	328
TABLE DES MATIERES	330

A

mes très chers parents, TUNA Robert et MENGUE Jeanne D'Arc.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette étude a été rendue possible grâce à l'expertise, aux aides multiformes, au support moral et à la collaboration de nombreuses personnes dont nous ne pourrions dresser une liste exhaustive ici. Puissent-elles, toutes, trouver ici notre profonde gratitude pour leur contribution. Nos remerciements vont particulièrement à l'endroit de :

- Nos directeurs de recherche, Pr **Médard LIEUGOMG** et Pr **Marcelline DJEUMENI TCHAMABE**, pour la science, l'encadrement, leur rigueur, leurs conseils et aussi leur contribution matérielle pour la réalisation de ce travail ;
- Tous les enseignants du département de didactique des disciplines de l'Université de Yaoundé I, pour la formation et l'encadrement inlassables dont nous avons bénéficié d'eux depuis 2014 ;
- Tous les enseignants et les élèves des lycées de Tsinga, de la Cité Verte et du collège la Gaieté pour leur aide lors de la collecte des données sur le terrain ;
- Le Laboratoire E-learning, pour l'aide des pairs dans la lecture et la correction de ce travail.

Par ailleurs, nous éprouvons des sentiments de reconnaissance et de gratitude envers :

- Pr. **Nathan ONANA NOAH**, pour ses prodigieux conseils, son soutien inlassable et la correction de ce travail ;
- Dr. **Raoul KAMGA**, pour la science et les conseils dans la réalisation de ce travail ;
- Monsieur **Fidèle NGAH TUNA** qui a cru très tôt à nos capacités intellectuelles et nous a stimulé à nous engager dans les études supérieures ;
- Toute la famille **TUNA** pour son soutien moral et financier qu'elle nous a toujours accordé ;
- Mon fiancé, pour son soutien moral, financier, la saisie et la lecture de ce travail ;
- Tous nos camarades de promotion notamment **EKOTO, NGO, ABENA, MANTHO** pour les échanges enrichissants ;
- Monsieur et Madame, **MVOGO** pour leurs précieux conseils et leurs encouragements ;
- Nos neveux et nièces : **Charly, Hilary, Manuella, Camille** et **Daril** pour l'hospitalité et leur soutien lors de la transcription et la lecture de ce travail ;
- Tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGNES ET SYMBOLES

<: Strictement inférieur à

=: égal

>: Strictement supérieur à

A : établissement A

AA : apprenant de l'établissement A

AB : apprenant de l'établissement B

AC : apprenant de l'établissement C

ANTIC : Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication

APC : Approche Par Compétence

AS : assemblée

B : lycée de Tsinga

BEPC : Brevet d'Etude du Premier Cycle

C : collège la Gaieté

COVID 19 : Coronavirus Disease 2019

DSCE : Document de Stratégie de la Croissance et de l'Emploi

EDD : Education au Développement Durable

EEDD : Education à l'Environnement et au Développement Durable

ENS : Ecole Normale Supérieure

EPS : Education Physique et Sportive

H₀ : hypothèse nulle

H_a : hypothèse alternative

HR : hypothèse de recherche

INRP : Institut National de la Recherche en Pédagogie

INS : Institut National de Statistique

MINEDUC : Ministère de l'Education

MINESEC : Ministère

NAP : Nouvelle Approche Pédagogique

ODD : Objectifs du Développement Durable

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PPO : Pédagogie Par Objectif

SIG : Système d'Information Géographique

TD : travaux dirigés

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

TOP : Technique des Objectifs Pédagogiques

TP : travaux pratiques

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

VD : Variable Dépendante

VI : Variable Indépendante

ZPD : Zone Proximale de Développement

LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : les différents types de terrain et travail demandé aux élèves	45
Figure n°2 : les effets de l'approche par compétence en éducation	59
Figure n°3 : les objectifs progressifs de l'éducation à l'environnement	73
Figure n°4 : cadre conceptuel de l'étude	74
Figure n°5 : triangle didactique.....	88
Figure n°6 : un modèle didactique pour l'étude de l'EEDD.....	136
Figure n°7 : recueil des traces sur trois pôles de la relation didactique	158
Figure n°8 : dispositif de recherche.....	174
Figure n°9 : les étapes de la méthodologie de recherche.....	184
Figure n°10 : notes des apprenants de l'établissement A.....	261
Figure n°11 : note des apprenants de l'établissement B	270
Figure n°12 : notes des apprenants de l'établissement C.....	273
Figure n°13 : les implications de l'étude.	302
Figure n°14 : modèle d'enseignement de la géographie de l'environnement.....	308

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : tableau synoptique des questions, objectifs, hypothèses et variables de l'étude.	149
Tableau 2 : présentation du nombre de classes par établissement	160
Tableau 3 : présentation de la population accessible par établissement.....	161
Tableau 4 présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement A	161
Tableau 5 présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement B	162
Tableau 6 : présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement C	162
Tableau 7 présentation de l'échantillon	163
Tableau 8 : représentation des instruments de collecte des données, leurs objectifs et leur analyse	173
Tableau 9 tableau des leçons observées dans chaque classe	177
Tableau 10 : tableau de relation entre les objectifs et les instruments de recherche.....	183
Tableau 11 répartition des enseignants par établissement et par sexe	188
Tableau 12 Répartition des enseignants par niveau d'étude	189
Tableau 13 Répartition des élèves par établissement et par sexe	190
Tableau 14 Répartition des répondants par établissement.....	192
Tableau 15 Présentation des collectes des données sur le thème pratique de terrain.....	192
Tableau 16 : Présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles	195
Tableau 17 : Présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC	197
Tableau 18 Présentation des collectes des données sur le thème pratique de terrain.....	200
Tableau 19 Présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles	202
Tableau 20 : présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC	204
Tableau 21 Présentation et analyse de collecte des données d'observation de la classe A1 ..	206
Tableau 22 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe A2	207
Tableau 23 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe A3	209
Tableau 24 Présentation et analyse des observations de la classe A4.....	211
Tableau 25 Présentation et analyse des collectes de données de l'observation de la classe A5	212
Tableau 26 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B1	214
Tableau 27 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B2	215
Tableau 28 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B3	217
Tableau 29 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe C1	218
Tableau 30 présentation et analyse des résultats d'observation de la classe C2	220

Tableau 31 confrontation des collectes des données entre la leçon avant l'expérimentation et celle après l'expérimentation.....	221
Tableau 32 Présentation des résultats sur le thème pratique de terrain.....	225
Tableau 33 présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles.....	226
Tableau 34 Présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC.....	228
Tableau 35 Présentation des collectes de données sur le thème pratique de terrain.....	230
Tableau 36 présentation des collectes des données sur usage, réalisation des modèles.....	232
Tableau 37 présentation de la collecte des données sur le thème application pédagogique des TIC.....	234
Tableau 38 confrontation entretien a priori, observation, entretien post.....	236
Tableau 39 Confrontation entretien a priori, observation, entretien post chez les apprenants.....	240
Tableau 40 confrontation des résultats de l'entretien post entre des enseignants et ceux des apprenants.....	246
Tableau 41 Notes du pré-test et du post-test des élèves de l'établissement A.....	250
Tableau 42 Notes des apprenants de l'établissement B.....	262
Tableau 43 Notes des apprenants de l'établissement C.....	271
Tableau 44 Résultat du test T de Student.....	274
Tableau 45 Tableau de contingence.....	275
Tableau 46 Tableau de contingence sur l'usage des modèles et développement des compétences.....	276
Tableau 47 Tableau de contingence (TIC et développement des compétences).....	277

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Répartition des enseignants par âge,.....	189
Graphique 2 : Répartition des élèves selon la tranche d'âge	191

LISTE DES PHOTOS

Carte 1 : délimitation de la zone d'étude dans le Cameroun et dans la région du Centre	35
Carte 2 : carte scolaire de la zone d'étude	36



LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : autorisation de recherche	c
Annexe 2 : autorisation du Délégué Départementale des enseignements secondaires du Mfoundi	d
Annexe 3 : photos.....	e
Annexe 4 : grille d’observation.....	f
Annexe 5 : guide d’entretien.....	g
Annexe 6 : épreuves du test	i
Annexe 7 : transcription des entretiens des élèves	n

RESUME

Cette étude questionne l'apport des procédés d'enseignement utilisés par les enseignants de géographie pour le développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une géographie de l'environnement. De manière précise, il est question d'analyser la contribution des procédés d'enseignement dans la protection de l'environnement par les apprenants du secondaire. Au regard de l'environnement scolaire de certains établissements et du milieu de vie des apprenants, il est à observer une dégradation de l'environnement. Cette situation s'explique par les difficultés d'emploi des procédés d'enseignement adéquats en géographie de l'environnement par les enseignants de géographie. C'est dans ce cadre que nous avons formulé une hypothèse structurante de ce travail qui stipule que l'application des procédés d'enseignement contribue au développement des compétences en géographie de l'environnement chez les apprenants des classes de troisième. A partir d'une enquête effectuée auprès de 10 enseignants et 711 élèves des classes de troisièmes de l'enseignement secondaire général, nous avons tiré un échantillon de 10 enseignants au technique d'échantillonnage non probabiliste de type accidentel et 711 apprenants au technique d'échantillonnage probabiliste de type aléatoire par grappe. Cet échantillon a permis de collecter les données des entretiens ante et post séance à l'aide des guides d'entretien. Puis nous avons pratiqué une observation didactique des séances de géographie de l'environnement centrée sur une expérimentation didactique pour examiner le développement des compétences des apprenants. L'analyse des données collectées faite par une analyse de contenu pour ce qui est des données qualitatives et par la statistique inférentielle (test de Student et de Wilcoxon) pour ce qui est des données quantitatives montre un grand écart entre l'entretien ante et l'entretien post tant chez les apprenants que chez les enseignants. En effet, les résultats obtenus nous ont conduit à la conclusion selon laquelle l'application des procédés d'enseignement contribue au développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une géographie de l'environnement et du développement durable.

Mots clés : procédés d'enseignement, compétence en géographie, éducation à l'environnement, développement durable

ABSTRACT

This study questions the contribution of teaching processes in developing learners' skills as part of an environment geography. Specifically, it deals with looking at the contribution of practical processes in protecting the environment by secondary learners. Indeed, the scarcity of use of teaching processes in environment geography causes to find that there is a real gap between methods prescribed in curricula and concrete reality in classrooms. It is within this framework that we formulated a structural hypothesis of this work, which states that the application of teaching processes contributes to the development of geography skills in secondary learners. From 10 teachers and 711 students from *troisième*, we drew a sample of 10 teachers to the accidental-type-non-probabilistic sampling technique and 711 learners to the grape-type-probabilistic sampling technique. This sample allowed to collect data from initial and post session interviews using interview guide. Then, didactic observation of environment geography sessions centered on didactic experiment to examine the development of learners' skills. Analysis of data collected made by content analysis for qualitative data and by inferential statistics (Student and Wilcoxon test) for quantitative ones presents a gap between initial interview and post interview in both learners and teachers. Indeed, the results obtained led us to the conclusion that applying teaching processes contributes to the development of learners' skills as part of an environment geography.

Key words: teaching processes, skill in geography, environment education, sustainable development

INTRODUCTION GENERALE

La question de l'éducation demeure au centre des préoccupations du monde entier. En fait, l'éducation est considérée par tous les pays du monde comme le moteur du développement. Pour assurer ce dernier, plusieurs réformes ont été faites sur le plan éducatif. En effet, ces réformes visent à assurer l'adéquation entre éducation et le développement de l'enfant. Dewey (1913) et Baldwin (1897) aux Etats Unis d'Amérique et surtout Piaget (1896-1980) en suisse développent ainsi la théorie génétique du développement cognitif qui va devenir la base théorique de toutes les réformes qui vont aboutir aux méthodes d'enseignement actives.

Ces réformes sont non seulement une synthèse et une systématisation des méthodes classiques, mais aussi une réponse à la mondialisation. Aussi, les méthodes d'enseignement actuelles embrassent l'enfant dans son individualité, mais l'éduquent en tenant compte de ses besoins, de son environnement, de son âge et de sa nature propre. Il s'agit d'abord de ne rien négliger de sa personnalité, de ne pas seulement le voir comme un esprit à remplir de connaissances ou une intelligence à développer, mais aussi comme un être raisonnable à ne pas négliger, une affectivité à épanouir, des goûts artistiques à respecter, bref comme un être divers et complet à aider dans la réalisation de ses virtualités. Il s'agit ensuite de tenir compte de ses aspirations, de ses aptitudes, de ses désirs, de sa socialisation, de ses tendances. Il s'agit enfin de supprimer le dogmatisme, de privilégier le travail d'assimilation, la découverte personnelle, de respecter ses libertés fondamentales et ses droits.

Dès lors, les réformes se caractérisent par l'individualisation, le développement de l'esprit scientifique et démocratique, la souplesse disciplinaire et la recherche d'une ambiance de gaieté, l'ouverture d'esprit, le travail libre et le dynamisme. Elles se préoccupent de savoir avec quel équipement l'enfant va aborder chaque étape de sa scolarisation, et vers quelles réalités le portent ses intérêts personnels. Elles essayent de lui adapter l'enseignement selon ses forces. C'est dans ce sens que les programmes d'enseignement de la géographie seront reformés. C'est le cas avec l'introduction de la notion d'environnement dans les programmes scolaires.

Dans un contexte où la protection de l'environnement devient une priorité pour tous les Etats, il est important que même en milieu scolaire qu'on inculque une éducation à l'environnement et au développement durable aux apprenants. Les premières réflexions conduites dans ce sens ont pris corps dans les années 1970, à la suite de la conférence de l'UNESCO de 1968 sur la

biodiversité de celle des Nations Unies de 1972 sur l'environnement humain, et de la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Plus précisément, l'UNESCO fait remonter l'origine de « l'éducation au service du développement durable » (EDD) au sommet de Rio de 1992. L'article 36 de l'Agenda 21 a fixé dans le cadre du plan d'actions les objectifs formulés pour l'éducation, la sensibilisation du public et l'information. Lors de la conférence de Stockholm en 1972 il est dit que défendre et améliorer l'environnement pour les générations présentes et à venir est devenu pour l'humanité un objectif primordial. Au cours de cette conférence, cent treize pays s'engagent à établir un programme éducatif international d'enseignement scolaire et extrascolaire, relatif à l'environnement. La protection de l'environnement devient ainsi une nécessité pour l'humanité. Raison pour laquelle l'enseignement de ce contenu doit passer par des procédés qui permettent aux apprenants d'être des acteurs de protection de l'environnement. L'apprentissage de la géographie de l'environnement doit développer les compétences chez les apprenants afin d'assurer une transférabilité de ces compétences sur le plan social.

Dans le même ordre d'idée, la conférence de Moscou tenue en 1987 propose une stratégie pour développer l'éducation à l'environnement. Il s'agit principalement de renforcer la coopération internationale en développant et en échangeant les données et les expériences, de renforcer la recherche sur les contenus, d'encourager l'éducation à l'environnement en élaborant des programmes d'études et des ressources didactiques. Les Objectifs du Développement Durable (ODD) évoquent également en leurs objectifs 13, 14 et 15 la préservation et la gestion durable des ressources de l'environnement. L'éducation à l'environnement et au développement durable devient un impératif et une nécessité et devrait suivre les démarches de la nouvelle approche pédagogique.

Les méthodes d'enseignement sont aussi réformées avec l'introduction de la pédagogie de l'intégration ou l'Approche Par les Compétences (APC). Elle repose essentiellement sur les travaux de De Ketele (1996) basés sur l'objectif terminal d'intégration et sur la pédagogie de l'intégration développée par Roegiers (2000).

L'APC est une approche pédagogique qui commande d'utiliser les compétences comme point de départ et d'arrivée dans le processus enseignement/apprentissage. Pour cela, cette approche consiste à préciser les compétences que l'élève doit développer en fin de séquence ou d'année dans une discipline, à définir les apprentissages, ou encore ce que l'élève doit acquérir (savoirs, savoir-faire, savoir-être) pour devenir compétent et à confronter l'élève à des situations

complexes qui lui permettront d'exercer sa compétence en résolvant un problème de vie courante. Cette approche vient en réponse à la question d'une éducation de qualité.

En effet, lors de la conférence de Jomptien en 1990, la Communauté Internationale rêve d'une école qu'elle a appelée « éducation de qualité ». Il s'agit d'une école dont la tâche n'est ni de former les agents de l'Etat, ni les savants, mais les agents de développement et des hommes compétents. Cette école qui doit donner à tous les jeunes les meilleures chances de réussite dans la vie. Pour assurer une éducation de qualité, les systèmes éducatifs doivent adopter des méthodes et des procédés d'enseignement efficaces et efficients. La géographie en général et celle de l'environnement en particulier étant au centre de cette étude devrait employer les procédés qui développent les compétences des apprenants.

Ainsi, pour se situer dans un tel débat, nous avons formulé un sujet de travail intitulé « procédés d'enseignement en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants des classes de troisième dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ». Cette étude laisse entrevoir une question principale à savoir : comment les procédés d'enseignement contribuent-ils au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement ? Cette question dévoile non seulement les objectifs de notre étude, mais aussi son importance et sa pertinence. En effet, notre étude a pour objectif principal d'examiner l'apport des procédés d'enseignement dans le développement des compétences en géographie de l'environnement chez les apprenants.

L'hypothèse générale formulée est que l'application des procédés d'enseignement actifs en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable. Cette hypothèse a été opérationnalisée en trois hypothèses spécifiques :

HR1 : les pratiques de terrain en géographie de l'environnement contribuent au développement des compétences chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ;

HR2 : l'usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement contribuent au développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ;

HR3 : l'application pédagogique des TIC contribue au développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Ce travail est divisé en trois parties qui sont : le cadre théorique, le cadre méthodologique et le cadre opératoire. Le cadre théorique comprend le chapitre 1, le chapitre 2 et le chapitre 3 ; le premier présente le contexte, la problématique, les questions, les objectifs, les intérêts et les délimitations de l'étude. Le deuxième, non seulement définit et développe tous les concepts clés de l'étude, mais aussi explique ses théories fondamentales et leurs critiques. Le troisième expose sa revue de la littérature

Le cadre méthodologique ne comprend que le chapitre 4. Celui-ci décrit de façon détaillée la population de l'étude, les instruments de la collecte et d'analyse des données empiriques, bref toute la méthodologie employée pour approuver les hypothèses de l'étude.

Le cadre opératoire comprend le chapitre 5 qui présente les résultats de la collecte et de l'analyse des données, et le chapitre 6 qui expose, interprète et discute les résultats de la vérification des hypothèses.

PREMIERE PARTIE :
CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

La première partie de ce travail est centrée sur le cadre théorique de notre étude. Elle est subdivisée en trois chapitres. Le premier chapitre présente le contexte et la justification de l'étude, la problématique de l'étude, les questions de recherche, les objectifs de recherche, les intérêts de l'étude et la délimitation de l'étude. Quant au deuxième chapitre de cette partie, il définit et explique les concepts, présente les théories explicatives du sujet. Le troisième chapitre présente le background scientifique et les hypothèses de recherche.

CHAPITRE I : LA PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE

Toute recherche porte sur un problème, c'est-à-dire sur une préoccupation par rapport à une connaissance ou à une pratique bien établie, et qui génère sur le plan spéculatif (théorique, idéologique) et/ou empirique (pratique, social, réel) des questions dont les réponses sont critiquables, critiquées ou simplement absentes. L'application des procédés d'enseignement en géographie au secondaire face à la nouvelle approche pose une telle situation. Dans le présent chapitre, nous allons clarifier ce problème, ensuite nous énoncerons des questions de recherche et enfin nous montrerons les objectifs, l'intérêt de l'étude et la délimitation de notre sujet.

I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

I.1.1. Contexte de l'étude

La question de l'éducation demeure au centre des préoccupations du monde entier. En fait, l'éducation est considérée par tous les pays du monde comme le moteur du développement. Depuis la conférence de Jomtien en 1990, la Communauté Internationale rêve d'une école qu'elle a appelée « éducation de qualité ». Il s'agit d'une école dont la tâche n'est ni de former les agents de l'Etat, ni les savants, mais les agents de développement et des hommes compétents. Cette école qui doit donner à tous les jeunes les meilleures chances de réussite dans la vie.

Dans tous les systèmes éducatifs de façon générale et celui du Cameroun en particulier, la politique éducative vise la formation d'un type d'homme en fonction des exigences de la société. L'atteinte de cette finalité nécessite de la part des décideurs la mise en œuvre des approches pédagogiques favorables à l'obtention de ce type d'homme. C'est ainsi que sont remises en doute les méthodes dites « traditionnelles » dont les caractéristiques sont données par Matchinda (1999 : 59) :

Les méthodes traditionnelles sont celles qui s'organisent à partir des principes tels que la simplicité, le formalisme, la mémorisation, l'autorité, l'émulation, l'intuition (...). Le contrôle pédagogique veillera à la répétition et à l'imitation scrupuleuse et fidèle par l'élève de ce qui a été enseigné par le professeur.

Les méthodes traditionnelles se sont avérées non fructueuses pour les apprenants. Car, l'enseignant était au centre de toutes les apprentissages et l'apprenant n'était qu'un simple

passif. L'enseignant, considéré comme le maestro center jouait le rôle de transmetteur de connaissances à un être dont la tête était considérée comme « vide ». C'est pourquoi Matchinda (1999) démontre que cette méthode d'enseignement formait les apprenants à la mémorisation, c'est-à-dire l'apprenant n'apprend que ce que l'enseignant lui a transmis et ce dernier est chargé de le restituer lors de l'évaluation.

Les reformes éducatives qui inspirent les politiques éducatives, reposent ainsi sur les grands courants pédagogiques de leur époque. De l'antiquité à nos jours, il y'a eu deux courants de la pensée pédagogique : la pédagogie traditionnelle et la pédagogie moderne. La pédagogie moderne s'appuie sur la recherche en psychopédagogie : le béhaviorisme et le constructivisme. Le modèle béhavioriste présuppose que la tête de l'enfant est une boîte noire et que l'enseignant doit se baser sur les comportements observables de ce dernier pour l'aider à progresser. Les constructivistes estiment que c'est bien en agissant que l'on comprend ; l'esprit n'est jamais vierge quel que soit l'âge de l'enfant, la connaissance ne s'acquiert pas par simple empilement mais par le passage d'un état d'équilibre initial vers un nouvel équilibre. Ce dernier modèle a ainsi amené les systèmes éducatifs à adopter une nouvelle approche pédagogique : l'APC (Approche Par Compétence).

Ainsi, en matière d'élaboration des programmes, le système éducatif camerounais avait pour principe à ses tout débuts, la pédagogie par objectif.

Les objectifs pédagogiques sont des outils de travail qui non seulement orientent l'activité d'apprentissage, mais permettent la vérification des résultats et les effets obtenus. La définition préalable des objectifs a conduit à la Pédagogie Par Objectifs (PPO) qui, historiquement, a pour fondateur Ralph Tyler (1935). La Pédagogie Par Objectifs propose une organisation scientifique et rationnelle de l'éducation. Celle-ci doit adapter l'homme aux besoins et valeurs de la société qu'elle traduit en objectifs. Il faut sortir des généralités grandiloquentes et infécondes en matière d'action éducative. Il faut une formulation claire des objectifs pour pouvoir les évaluer et donc pour contrôler l'enseignement. Les objectifs doivent être définis en termes de comportements attendus, en terme de réactions externes à la conscience. Les formulations renvoient à des activités vues du point de vue de l'élève et non du point de vue du projet de l'enseignant. La formation est d'autant plus efficace si l'on nomme le résultat attendu, si l'on dit ce que l'on attend exactement que l'apprenant fasse à l'issue de la formation, dans des termes précis et sous forme de comportement observable. Plus les objectifs seront formulés de façon vague, au départ, plus l'action de l'école risque évidemment de s'éloigner des intentions de ses organisateurs. Non seulement les matières doivent construire toutes leurs

activités sur des objectifs clairs, mais ils doivent aussi faire connaître ceux-ci sans ambiguïté ni mystère à leurs élèves.

Le principal apport de la PPO dans la pratique de la classe est l'objectif pédagogique dans sa définition et son utilisation. Avant de progresser dans cette approche, nous commencerons par définir ses principales notions qui nous permettront de mieux appréhender cette pédagogie.

Cette approche consiste à définir précisément les objectifs attendus d'une séquence d'apprentissage et de les décliner en sous-objectifs de : savoir, savoir-faire et savoir-être que doit atteindre l'enfant ; contenus liés à ces sous-objectifs, méthodes et outils mis en œuvre pour parvenir à l'objectif ; validation et évaluation des objectifs effectivement atteints. La phase d'évaluation et de bilan est fondamentale et repose sur l'auto évaluation de l'enfant. On lui apprend à définir des objectifs pour l'accomplissement d'une tâche, à structurer et à organiser les moyens dont il a besoin pour les atteindre, puis on lui enseigne l'auto évaluation et la mise en œuvre d'actions correctrices. C'est aussi une pédagogie qui laisse l'enfant découvrir et apprendre par ses propres observations et expériences, il peut observer, manipuler, analyser, comprendre, proposer et tester des solutions, évaluer les résultats.

Il faut reconnaître que l'usage des objectifs d'apprentissage présente quelques limites. Elle ignore les apprentissages dont les résultats sont peu prévisibles : créativité, expression, découverte et introduit un morcellement qui nuit à la signification des apprentissages à faire et la perte d'un point de vue d'ensemble. Elle ajoute une complexité à la planification de l'enseignement avec une entrée étroite par les objectifs qui peuvent isoler le comportement du contexte social dans lequel il est produit.

Ainsi, on peut reconnaître de la pédagogie par objectifs des avantages indéniables et aussi des inconvénients qui ont donné naissance à la Nouvelle Approche Pédagogique.

La NAP désigne la Nouvelle Approche Pédagogique ou la pédagogie par objectifs. Selon Azo'o (2008), la nouvelle approche est une orientation récente de la pédagogie, basée sur l'expérimentation, la pensée inférentielle et sur les activités de l'élève et du maître. Dans la même optique, la NAP se définit comme l'une des méthodes actives répondant aux besoins et aux intérêts propres de l'enfant, selon les ressources du milieu, fondées sur l'élève, l'enfant doit devenir l'artisan de son savoir capable d'initiatives, le maître, le guide.

Le MINEDUC (1999), la définit comme une science basée sur le développement de la pensée inférentielle chez l'enfant à travers l'acte pédagogique. L'idée qui domine dans cette pédagogie

nouvelle est la prise en compte de la personnalité et du développement de l'enfant. C'est donc une pédagogie qui repose sur la connaissance psychologique de l'enfant.

La NAP recommande aux enseignants l'utilisation de toutes les techniques d'enseignement qui favorisent chez l'enfant l'exercice et par conséquent le développement de la pensée à tous les niveaux. Ces exercices devraient amener l'enfant à passer des exercices simples d'identification, de mémorisation, de rappel ou d'application à une activité intellectuelle plus élevée, lui permettant de critiquer, de donner son point de vue, d'imaginer, de créer, de découvrir des solutions à des problèmes complexes.

La NAP sera dépassée, car ce moyen de planification s'est avéré limité, parce qu'il accordait la primauté au développement exclusif des facultés du domaine cognitif, aux connaissances basées sur la mémoire, lésant les activités relevant du comportementalisme. Il a donc fallu introduire une autre approche pédagogique à l'école. Une approche qui permette à l'élève de faire le lien entre les connaissances acquises et la résolution des problèmes de la vie courante.

Ainsi, dans le souci de donner aux jeunes camerounais une éducation de qualité, celle-là qui s'arrime au contexte mondial de l'éducation, le Cameroun adopte une nouvelle approche : Approche Par les Compétences (APC). L'APC s'appuie sur les théories constructivistes et socio constructivistes. Il s'agit d'une approche pédagogique qui était à sa troisième année d'expérimentation en 2016 au moment de la parution de l'article par Pierre Chemete (2016). L'APC est une méthodologie développée par De Ketele et Roegiers (2000). Elle a été transposée dans le domaine de l'éducation après avoir été initialement appliquée dans la formation professionnelle au niveau des entreprises. L'APC est appliquée dans les manuels, les programmes, la formation des enseignants et les systèmes d'évaluation. Pour De Ketele (2000). L'APC « *cherche à développer la possibilité par les apprenants de mobiliser un ensemble intégré de ressources pour résoudre une situation-problème appartenant à une famille de situations.* » (2000 : 188). En d'autres termes, l'apprenant se trouve au centre des apprentissages. Puisque ce dernier avec l'aide de l'enseignant, construit son propre savoir. Cette approche met donc en situation les apprentissages et elle permet aux apprenants de partager, d'échanger et de coopérer entre eux lors des différents apprentissages. Cette approche a pour avantage selon Chemete (2016) de permettre aux apprenants de s'acquérir des compétences pratiques pour qu'une fois sortis du système scolaire, qu'ils soient en mesure de s'insérer dans la vie socio-professionnelle. Boutind (2004) présente l'APC comme une approche qui ne saurait à elle seule résoudre les problèmes de l'éducation. L'approche met plus l'accent sur

l'apprentissage que sur l'enseignant. L'APC est sujette de nombreuses tensions et résistances de la part des enseignants.

Ces méthodes pédagogiques présentent la relation entre l'enseignant et l'apprenant, or le processus d'enseignement apprentissage intègre l'enseignant, l'enseigné et le contenu. D'où la naissance de la didactique. Selon Leif (1966), la didactique générale traite des méthodes et questions générales de l'enseignement et de l'éducation, sans référence spécifique à une discipline. C'est une démarche générale vers la connaissance. Le but de l'enseignement étant de provoquer la connaissance chez l'apprenant. Tsafak (2001) souligne que la didactique des disciplines est plutôt l'étude des données particulières, des procédés et des techniques appropriées à l'enseignement des disciplines ou groupe des disciplines. Ainsi, chaque discipline exige un canevas particulier, une progression particulière dans l'acquisition des connaissances. La didactique inclut ainsi les différentes méthodes soulignées et leur application selon les disciplines et les contenus. Ce travail traite ainsi le développement des compétences qui renvoie à l'APC dans le cadre d'un contenu bien précis : la géographie de l'environnement.

Pour arrimer le système éducatif à cette nouvelle approche, le gouvernement camerounais a ainsi élaboré des nouveaux programmes qui répondent aux exigences de la nouvelle approche. Dans ces nouveaux programmes, les objectifs généraux de l'enseignement sont :

- « offrir, dans un contexte marqué par une forte croissance des effectifs du cycle secondaire une formation de qualité à un maximum des jeunes camerounais » ;
- « préparer ceux-ci, grâce à des enseignements/apprentissages pertinents, à s'intégrer au monde et à affronter un marché du travail de plus en plus exigeant. » (Programme géographie 3^{ème}, 2012).

Les programmes de géographie seront également revus. Puisque, depuis le début du vingtième siècle, le débat sur la méthode en géographie est fort présent dans les milieux scientifiques et éducatifs. Une telle ambiguïté n'est pas sans conséquence sur la géographie scolaire car cette dernière est influencée par les dynamiques de la géographie « savante » (Hertig, 2012 :66). Ceci soulève une question importante, celle de l'importance de la géographie scolaire. De manière précise, à quoi sert la géographie ? C'est dans ce sens que Leroux (2003) affirme que la dynamique du savoir géographique dans sa dimension spatiale des sociétés interroge radicalement la pertinence sociale de la géographie scolaire. Dans le cadre du Cameroun, la géographie scolaire occupe une place importante. Les finalités de

l'enseignement de la géographie sont clairement définies par l'institution scolaire. L'enseignement de la géographie a donc pour but de donner aux apprenants, les clés de compréhension du monde. Pour cela, elle doit permettre à ces derniers de développer les compétences géographiques nécessaires.

Les programmes de géographie élaborés répondent aux exigences de l'APC. Les compétences générales attendues d'un apprenant à la fin du premier cycle sont :

- La curiosité et la connaissance du monde ;
- L'appropriation des repères pour évoluer avec discernement.

Chaque sous-cycle d'enseignement a ses compétences spécifiques qui sont aussi particulières aux différentes leçons. Dans le sous-cycle d'orientation, les compétences attendues de l'enseignement/apprentissage sont clairement définies. L'apprenant doit être capable de localiser, analyser les documents, interpréter, expliquer, schématiser, d'utiliser un outil TIC, d'effectuer une enquête ... pour atteindre ces objectifs, le programme de géographie obéit à l'approche par les compétences qui exige le recours à des méthodes actives, celles qui placent l'élève au centre des activités enseignement-apprentissage. Ces méthodes sont les suivantes :

La discussion/débat/brainstorming qui vise à encourager la participation active et équilibre de la classe. La discussion a ainsi pour objectifs de cerner les connaissances et les représentations des élèves sur un sujet ; développer les aptitudes à la discussion : l'écoute, l'humilité, la tolérance, la patience, l'émission d'un avis ; entraîner les élèves à formuler une position et à savoir l'étayer par des arguments concrets. Quant au brainstorming, il s'agit d'une technique qui stipule l'imagination, en créant une atmosphère où le jugement est suspendu. Les élèves donnent autant de réponses possibles en quelques temps. Son objectif est de réunir des idées originales afin de répondre à une question ou nourrir une discussion.

Le jeu des rôles : cette méthode amène l'apprenant à se mettre dans la peau d'autrui et rendre vivantes, par la mise en scène, des expériences relatées par écrit. Il a donc pour objectif de permettre aux apprenants de mieux comprendre une diversité de points de vue dans une situation ; comprendre l'expérience vécue par autrui, développer l'empathie et l'esprit d'équipe.

Les petits groupes ou le travail par petit groupe : cette méthode aide les apprenants à partager des idées et à développer des aptitudes (écoute, humilité, prise de parole, esprit de partage). Elle permet donc de développer les aptitudes à la prise d'initiative et à la coopération

La lecture et analyse des documents (récits, photographie, vidéos, textes etc.) : cette méthode permet à l'apprenant de s'approprier les savoirs ; développer chez ce dernier les aptitudes à observer, situer, localiser, identifier, nommer, repérer..., les aptitudes à extraire une information d'un document, classer, décrire, répartir... , les aptitudes à expliquer, commenter, interpréter un document, les aptitudes à établir le lien entre plusieurs documents, déceler, regrouper et classer dans un ordre logique les informations similaires...

Les enquêtes (excursions/visites de terrain) qui encouragent les apprenants à identifier les évènements/phénomènes et à rassembler les informations y relatives en utilisant des sources extérieures à la salle de classe.

Les activités pratiques qui consistent à amener les apprenants à faire des réalisations lors des travaux pratiques. Cette méthode nécessite le temps et le matériel.

En définitive, le programme d'étude de géographie au cycle d'orientation appelle à une combinaison de procédés d'enseignement. Ce qui n'apparaît toujours pas dans les pratiques de classes des enseignants de géographie de l'enseignement secondaire général au Cameroun.

En effet, d'une école auparavant consacrée à l'acquisition de connaissance, s'est substituée celle qui met l'apprenant face à des situations problèmes de vie réelle. Si cette finalité est admise de tous, il reste que la discipline mérite une réhabilitation qui doit se traduire par son aménagement dans les systèmes scolaires en termes de quota horaire, de méthodes d'enseignement. De manière précise, il est question de réduire le gap existant entre le curriculum prescrit et le curriculum réel (ce qui est réellement fait sur le terrain). Au niveau du transfert des apprentissages, il est admis que les élèves assimilent les savoirs scolaires mais restent incapables de s'en servir dans d'autres contextes. Le processus enseignement-apprentissage connaît des lacunes dans les habiletés intellectuelles de haut niveau peu sollicitées par les apprentissages scolaires, et les enseignants centrent leurs enseignements sur les contenus au détriment des méthodes. Ce qui pose le problème de procédés dans l'enseignement de la géographie de l'environnement au Cameroun.

Or dans un contexte de la protection de l'environnement, le Cameroun a mis sur pied plusieurs commissions en charge de la protection de l'environnement. Il a créé un comité national ad hoc de l'éducation en 2018. Cette commission vise à mettre sur pied les bases d'un système éducatif répondant aux attentes de l'Assemblée Générale des Nations Unies en 2015. Il s'agit

des activités relatives à l'éducation en vue du développement durable (EDD) de l'agenda 2030. Cet agenda en sa cible 4 :7 précise que

d'ici 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires au développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vies durables, des droits de l'homme de l'égalité de sexes, de promotion d'une culture de paix et de la non-violence de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable.

Tous les systèmes éducatifs sont appelés à introduire des contenus et des pédagogies de l'environnement. Avec l'apparition de nouveaux rapports à l'environnement, la géographie, science qui depuis longtemps a englobé à la fois l'étude des sociétés humaines et leurs rapports à la nature et aux espaces, est une discipline à intégrer le concept de l'environnement et du développement durable. La géographie scolaire à travers l'étude des rapports nature/espace/sociétés, fait entrer progressivement les questionnements environnementaux dans son contenu. A partir de 1981, les préoccupations environnementales apparaissent dans les programmes de géographie et prendront par la suite une place de plus en plus importante (Vergnolle Mainar, 2011). Dans les années 2000, l'environnement trouve sa place dans le cours de géographie avec l'étude des relations entre les hommes et leurs milieux. Les préoccupations environnementales sont associées à la question de l'aménagement des territoires et dans les thèmes portant sur l'eau, les risques, les littoraux et les villes (Vergnolle Mainar, 2011).

Cette approche de l'éducation vise à motiver et rendre autonomes les apprenants sur les actions destinées à répondre aux défis de l'environnement dans leur milieu. Il s'agit ainsi d'une approche qui a pour but le renforcement des compétences dans les actions et qui implique l'utilisation de méthodes d'enseignement participatives et d'activités pratiques pour donner de la pertinence à l'éducation.

C'est dans ce cadre que le Cameroun, en reformant ces programmes a inséré des modules sur l'environnement. Le nouveau programme de géographie est ainsi constitué des modules sur la protection de l'environnement à tous les niveaux de l'éducation. De la sixième en terminale, le programme de géographie s'attarde sur une éducation à l'environnement. Dans l'enseignement secondaire général, la protection de l'environnement apparaît dans les

programmes de géographie du premier cycle et du second cycle. C'est le cas de celui de la classe de troisième des collèges d'enseignement général où plusieurs modules sont centrés pour étudier chaque région géographique du Cameroun et les menaces auxquelles elles font face.

En outre, plusieurs études tentent de montrer que dans le cadre du Cameroun, l'environnement socio-économique du pays explique du moins en partie, la base du niveau scolaire. L'enseignement est d'une importance capitale pour le développement économique et politique et s'avère indispensable pour la compétitivité dans une société du savoir de plus en plus mondialisé. Cela est reconnu depuis des siècles. Schumter en 1935 disait déjà que « *la connaissance joue un rôle important dans la croissance économique* ». Dans le même ordre d'idée, Sen (1999) parlait déjà de l'éducation comme une libération de la personne qui conduira à un développement. C'est pourquoi il dit que « *l'éducation est l'un des facteurs de libération de la personne, et que c'est la liberté de choix qui constitue et favorise le développement* ». (1999 : 296). Sur le plan économique, l'Etat camerounais met des moyens nécessaires pour une bonne éducation et formation des jeunes. Chaque année, une grande partie des ressources financières de l'Etat est désignée vers l'éducation. Dans le Document de Stratégie de la Croissance et de l'Emploi (DSCE), l'éducation est mise au premier plan. Le gouvernement camerounais entend mettre un accent sur le capital humain notamment à travers :

« *un enseignement fondamental de qualité couvrant le cycle primaire et le premier cycle du secondaire* » ;

« *une formation professionnelle reposant sur un dispositif modernisé et considérablement renforcé pour pouvoir dispenser aux élèves sortant des cycles d'enseignement fondamental et secondaire un paquet solide de connaissance axées sur la maîtrise des savoir-faire requis sur le marché de l'emploi et préparant les bénéficiaires à la création d'emplois* ». L'enseignement-apprentissage doit ainsi favoriser l'autonomisation de l'apprenant, un développement de ses compétences ; compétences qui l'aideront dans la recherche ou la création d'un emploi. Dans l'un de ses articles, Poirot (2005) écrivait que « *l'éducation contribue à créer et à accroître, chez les individus le respect d'eux-mêmes, à renforcer leur autonomie et à garantir la cohésion sociale* » (2005 : 21) .

En effet, le taux d’alphabétisation des jeunes au Cameroun est passé à 80% en 2011. Concernant l’enseignement secondaire, on note une hausse de la population scolarisée qui s’est située entre 2010-2015 à 13,72% (INS, 2015 :78). En 2014, l’on compte plus de 2 800076 enfants scolarisés dans le secondaire. Cette même année, le Cameroun compte 96304 enseignants au secondaire (général et technique, anglophone et francophone). En ce qui concerne les infrastructures, les 2 800076 élèves du secondaire sont répartis dans 3590 établissements et 38060 salles de classe (INS, 2015 : 79). Ces efforts de l’Etat camerounais sont fournis pour assurer une éducation de qualité et réduire l’échec scolaire. Mais, au regard de l’état de l’éducation au niveau secondaire général au Cameroun, de nombreuses difficultés sont à relever. Plusieurs des apprenants qui s’inscrivent dans le secondaire général finissent à peine le premier Cycle. En plus, la présence des effectifs pléthoriques dans les salles de classe ne permet pas un meilleur enseignement/apprentissage, surtout dans un contexte d’apprentissage avec les méthodes actives.

L’enseignement de la géographie devrait développer les compétences des apprenants en adoptant les procédés d’enseignement qui favorisent ce développement. Surtout que, l’APC insiste sur des procédés actives qui amènent l’apprenant à employer également le matériel visuel et audiovisuel. La déclaration de Qingdao (2015), sur le thème : « mobiliser les TIC pour la réalisation de l’éducation en 2030, saisir des opportunités numériques, piloter la transformation de l’éducation » présente l’importance des TIC dans l’éducation. Il précise à propos :

Pour réaliser d’ici 2030 l’objectif d’une éducation inclusive et équitable, de qualité et d’un apprentissage tout au long de la vie, les TIC, notamment l’apprentissage mobile, doivent être exploitées pour renforcer les systèmes éducatifs, la diffusion des connaissances, l’accès à l’information, à un apprentissage efficace et de qualité, ainsi qu’une offre de service plus efficiente (2015 :12).

Le Cameroun adopte de nombreuses mesures en vue de l’intégration et de l’application des TIC. C’est ainsi que la loi n° 2001/0130 du 23 juillet 2001 instituant le service des télécommunications, la création de l’agence nationale de technologies de l’information et de la communication (ANTIC) en 2008. L’article 25 de la loi de l’orientation de l’éducation au Cameroun stipule que : « l’enseignement dans les établissements scolaires prend en compte l’évolution des sciences et des technologies et, dans ses contenus et ses méthodes, est adapté

aux évolutions économiques, scientifiques, technologiques, sociales et culturelles du pays et de l'environnement international ».

Pour que l'école camerounaise ne soit pas en marge de l'évolution technologique, le décret n°2002/004 du 04 janvier 2002 et de l'arrêté n° 5C/88/MINEDUC/CAB du 18 février 2001 du ministre de l'éducation introduit les TIC dans le système éducatif camerounais. Les curricula de l'enseignement secondaire seront revus afin d'introduire les concepts des TIC ou bien les ressources d'enseignement avec les TIC. C'est le cas de celui de la géographie. Plusieurs méthodes et stratégies sont employées pour atteindre ces objectifs et parmi elles, certaines font appel aux TIC. C'est le cas de la lecture et analyse des documents (récits, photographie, vidéos, textes etc.) : cette méthode permet à l'apprenant de s'approprier les savoirs ; développer chez ce dernier les aptitudes à observer, situer, localiser, identifier, nommer, repérer... , les aptitudes à extraire une information d'un document, classer, décrire, répartir... , les aptitudes à expliquer, commenter, interpréter un document, les aptitudes à établir le lien entre plusieurs documents, déceler, regrouper et classer dans un ordre logique les informations similaires... . C'est pourquoi nombreux auteurs présentent l'importance des TIC dans le processus enseignant-apprentissage

Dans ces écrits, Djeumeni Tchamabe (2010) présente l'apport des TIC dans les apprentissages en ces termes : *« les TIC offrent des possibilités, des facilités, des capacités démesurées pour la transmission des connaissances et permettent un accès à l'information qui améliore l'apprentissage et la collaboration entre les élèves »* (2010 : 24).

Toutefois, malgré ces efforts, la géographie enseignée à l'école se résume bien souvent à des accumulations de savoirs notionnels et décontextualisés, voir obsolètes ou entachés d'erreurs. De telles pratiques ne contribuent pas à donner aux élèves des clés de compréhension du monde : elles ne leur permettent pas de construire un savoir géographique dont ils auront pourtant besoin en tant que citoyens appelés à faire des choix réfléchis et argumentés lorsqu'ils seront confrontés à des questions portant sur les relations que les sociétés humaines tissent avec et à travers l'espace, mieux ils ne vont pas développer des compétences géographiques.

Ainsi, notre sujet intitulé : *procédés d'enseignement en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants des classes de troisième dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable* trouve sa place dans ce débat. En fait, les pratiques d'enseignement de géographie nécessitent de mettre l'accent sur la pratique au détriment de cette vieille pédagogie caractérisée de traditionnelle qui considère

qu'enseigner c'est raconter, transmettre. Bien que beaucoup d'innovations fussent effectuées pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement au Cameroun, la géographie reste toujours confrontée à cette vieille géographie où le cours de l'enseignant représente l'essentiel du temps passé en classe. Au Cameroun, 80% des enseignements de la géographie se font dans la salle de classe. Or la géographie comme les autres disciplines a besoin d'un temps nécessaire pour la pratique. La pratique permet à l'apprenant d'appliquer ce qu'il a étudié en théorie ou bien de découvrir un savoir par lui-même. A l'observation des programmes, les horaires et les formateurs dans le système éducatif camerounais, il s'avère que la pratique de terrain n'est pas encore effective. En ce sens que le temps réservé pour les travaux pratiques paraît insuffisant. En plus, l'application des procédés d'enseignement nécessite le matériel. Les procédés d'enseignement étant au centre de notre étude, nécessitent une forte implication des acteurs de l'éducation afin que l'enseignant considéré comme un sélectionneur (Guillotte 1990) puisse bien jouer sa réputation et former des meilleurs apprenants.

I.1.2. Choix et justification du sujet

Le choix de ce sujet se justifie sur plusieurs plans :

I.1.2.1. Pertinence scientifique

L'éducation est de plus en plus un problème d'ordre scientifique de nos jours. En effet, plusieurs auteurs s'attardent sur l'enseignement en général et celui du secondaire en particulier. Pour ce faire, beaucoup ont écrit soit sur les contenus d'enseignement de la géographie soit sur la méthode à utiliser pour enseigner cette discipline. Le Roux (2003 :227) expliquait que pour qu'un enseignant puisse choisir des contenus, il doit d'abord recevoir une bonne formation initiale. D'autres auteurs vont se pencher tant sur les méthodes d'enseignement en géographie que sur les procédés d'enseignement en géographie de l'environnement. En effet, nombreuse recherches en didactique et en pédagogie existent sur la mise en œuvre de l'enseignement de l'éducation à l'environnement et au développement durable. Veyret (1994) présentait les difficultés d'enseignement de la notion d'environnement en classe de seconde. La première difficulté est celle liée au concept même d'environnement et de développement durable. Ils sont avant tout des concepts politiques et loin de leur volonté d'être partagé par tous (Vergnolle Mainar, 2011). Deuxièmement, l'environnement et le développement durable par leur pluralité, leur complexité et leur dimension de controverse, s'avèrent être des contenus difficiles à enseigner dans les cadres disciplinaires du secondaire, la géographie de l'environnement n'étant

en aucun cas une exception. C'est dans ce sens que plusieurs auteurs présentent l'importance de certains procédés dans l'enseignement de la géographie en général et celle de l'environnement en particulier. Genevois (2006) présente la géomatique comme un moyen pour l'apprenant d'étudier la carte sans utiliser les vieilles cartes murailles. Saint-Yves (1996) dans ses écrits présente une méthode essentielle dans l'enseignement de la géographie à savoir l'observation. Chaque enseignant de géographie devrait maîtriser toutes les observations utilisées en géographie à savoir l'observation directe, l'observation indirecte et l'observation insinuée. (1996 :14). Dumont (2016) pour aller dans le même sens, a présenté les méthodes et outils de la géographie. La géographie devrait « inviter à comprendre des espaces situés au-delà de ceux de la vie quotidienne à travers des déplacements, les vacances ». En effet, « la finalité de la géographie conduit à apprendre à réaliser des croquis, des schémas ou des cartes et aussi des analyses géographiques de photographie ». S'inscrivant à la suite de ces travaux, notre travail intitulé procédés d'enseignement et développement des compétences en géographie entre dans un champ scientifique de la didactique de géographie. Il vient traiter un problème actuel en se penchant sous l'angle des méthodes.

Pour continuer dans le même sillage, Hovorka et Wolf (2009) présentent un procédé d'enseignement efficace pour le développement des compétences des apprenants. Pour ces auteurs, les environnements d'apprentissage actuels par le terrain dans l'enseignement sont largement favorables à une approche constructiviste du savoir. Les pratiques de terrain dans l'enseignement de la géographie disposent des aspects pédagogiques bénéfiques à l'apprentissage de la matière, mais peut également avoir certains côtés négatifs qu'il ne faut pas négliger non plus. Elles ont des apports en lien direct avec l'acquisition d'un savoir ou d'un savoir-faire géographique, mais cet apport ne se limite pas seulement à cela, il permet également aux apprenants de développer toute une série de capacités transversales et va induire de ce fait le développement des capacités sociales et affectives (Demaurex, 2009 : 5). Pour aller dans le même sens que ce dernier, Hugonie (2007) décrit qu'un didacticien de géographie utilise trois terrains : la classe, le lieu visité par les élèves en sortie, la classe comme lieu d'expérimentation de nouvelles démarches d'enseignement de la géographie. Chaque enseignant devrait donc connaître l'utilité des pratiques de terrain qui sont un procédé d'enseignement capital en géographie. En effet, « *le terrain pour un didacticien de géographie c'est aussi les lieux extérieurs à la salle de classe où l'on amène les élèves pour y pratiquer des activités géographiques : observer, décrire, situer, représenter* ». (2007 : 489). Ce procédé d'enseignement en géographie de l'environnement permet aux apprenants d'être en contact

direct avec l'environnement et facilite l'apprentissage. Ce travail se situe ainsi à la suite de nombreux travaux s'attardant sur les méthodes d'enseignement en géographie en général et en géographie de l'environnement en particulier afin d'assurer un meilleur développement des compétences des élèves.

Notre travail apparaît ainsi original en ce sens qu'il traite les procédés d'enseignement au sous-cycle d'orientation de l'enseignement secondaire général. Il contribue à l'avancée de la science à travers des nouvelles connaissances sur les méthodes d'enseignement de la géographie. Ce sujet se présente ainsi d'actualité et pertinent sur le plan scientifique. Toutefois, il est nécessaire de présenter la pertinence sociale.

I.1.2.2. Pertinence sociale

L'enjeu d'un développement de compétences en matière de l'éducation relative à l'environnement et sa relation aux objectifs du développement durable plaident en faveur d'une éducation de qualité et d'un apprentissage fructueux. Cette étude permet d'avoir une vue globale bien que réduite des obstacles aux développement des compétences des apprenants en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable. Il est ainsi admis que les procédés d'enseignement peuvent soit favoriser le développement des compétences, soit défavoriser ce développement. C'est pourquoi les procédés actifs apparaissent comme des procédés d'enseignement qui favorisent le développement des compétences et assurent un transfert de compétences tant sur le plan scolaire que social.

Notre sujet qui se rapporte aux procédés d'enseignement et développement des compétences en géographie vise à développer chez l'apprenant les compétences qui lui permettront d'exercer en toute autonomie toute activité se rapportant à la géographie. Ceci grâce aux tâches individuelles ou collectives qu'il effectue lors des pratiques de classe. En plus, ce travail s'attardant sur la réalisation des modèles géographiques et l'usage des TIC en géographie permet à l'apprenant d'acquérir une formation de qualité lui permettant de s'insérer dans la vie active. L'orientation étant un vrai problème dans les établissements, cette méthode facilitant l'apprentissage de la géographie permettra aux apprenants d'opter pour les études en géographie dans la suite de leurs cursus scolaire. Ceci justifie le choix de ce sujet de thèse.

I.1.2.3. Pertinence personnelle

Depuis toujours, bien avant de s'inscrire en faculté des Sciences de l'Education, nous nous sommes interrogés sur l'enseignement de la géographie et plus spécifiquement sur les

méthodes employées pour enseigner aux apprenants. La curiosité et le désir depuis l'enfance à être éducatrice nous amène à nous inscrire dans la faculté des Sciences de l'Education afin de pouvoir trouver des réponses à nos multiples interrogations. Ces questionnements au fil du temps nous ont conduits à un master en didactique des disciplines, option didactique de géographie portant sur la méthode expérientielle dans l'enseignement de la géographie à l'école primaire. En effet, il s'agissait pour nous de montrer comment la méthode expérientielle dans l'enseignement de la géographie développe les compétences chez les apprenants du primaire. Souhaitant prolonger nos recherches, nous avons choisi un sujet de thèse allant dans le sens des méthodes d'enseignement. Cette fois nous avons sollicité travailler au secondaire. Mais les méthodes optées dans ce cadre sont plutôt pratiques. A savoir les pratiques de terrain, l'usage des modèles et leur réalisation, la géographie avec les TIC.

En plus, la problématique de l'environnement est au centre des préoccupations planétaires. Pour faire face à des changements qui s'opèrent de nos jours sur la terre, il faut comprendre des interactions qui existent entre les différentes composantes de l'environnement. Si plusieurs disciplines tentent d'expliquer cela, la géographie apparait comme une discipline qui donne plus d'éléments pour la compréhension. Il est donc nécessaire pour tout système éducatif de doter ses apprenants des connaissances pour sauvegarder la planète. Or la géographie se trouvant dans les disciplines « secondaires » dans notre système éducatif ne favorise pas un bon raisonnement géographique à sa population. Cela s'explique par les méthodes employées par les enseignants pour dispenser la connaissance géographique, car les méthodes qu'ils utilisent ne facilitent pas les apprentissages et créent le désintérêt des apprenants à cette discipline qui pour autant est très importante.

En outre, sur le plan didactique, les études sur les méthodes pratiques dans l'enseignement secondaire général sont quasiment absentes au Cameroun. L'enseignant de géographie lors de sa formation ne reçoit pas une formation venant d'un didacticien de géographie. C'est pourquoi, il fait face à de nombreuses difficultés sur le terrain. Ses obstacles peuvent être d'ordre méthodologique ou didactique. Pour apporter une solution à ce problème, nous avons ainsi choisi ce thème. En effet, la présence dans notre pays des didacticiens de géographie améliorera la formation des élèves professeurs des Ecoles Normales Supérieures (ENS).

Cette thèse rend compte de ce travail qui lie entre procédés d'enseignement et développement des compétences en géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

I.2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME

Un travail de recherche se caractérise principalement par le problème qu'il tente de résoudre, et la démarche méthodologique appropriée que le chercheur emprunte pour y arriver. Beaud (1996) affirme que la problématique est « (...) *l'ensemble construit autour d'une question principale, des hypothèses de recherches et des lignes d'analyse qui permettront de traiter le sujet choisi.* » (1996 :71). Pour Grawitz (1996), c'est l'angle d'attaque avant le cadre théorique particulier. Il s'agit en d'autres termes et de manière beaucoup plus simplifiée, de l'ensemble constitué du constat, du problème et de la question de recherche.

I.2.1. Constat

Depuis des décennies, deux modèles pédagogiques coexistent pacifiquement, mais avec difficulté. Dans tous les débats, on oppose invariablement le modèle dominant et une autre méthode attrayante, certes, mais peu utilisée. On pourrait parler d'une démarche centrée sur l'enseignant dans le premier cas, et d'apprentissage actif dans le second. La plus traditionnelle des deux, plonge de profondes racines dans notre système éducatif et l'autre constitue la nouvelle approche adoptée il y'a de cela quelques années.

Les méthodes actives ont pris place au détriment des méthodes passives. Depuis plus d'une décennie, l'obligation est faite aux enseignants, notamment au niveau du secondaire, de préparer et de présenter leurs leçons selon les principes de l'APC. La géographie scolaire au Cameroun n'est pas en marge de cette évolution. En effet, dans le nouveau programme de géographie, les enseignants doivent adopter des procédés qui permettent à l'apprenant d'être au centre de ses apprentissages. La géographie dans l'enseignement secondaire doit développer chez les apprenants les compétences leurs permettant d'avoir l'esprit du discernement afin de préserver et de protéger son milieu.

Pour développer ces compétences, l'enseignant de géographie emploie des procédés d'enseignement prescrites dans le programme de géographie. Ainsi, ce dernier doit procéder par : « les enquêtes de terrain, les activités pratiques, la lecture et analyse des documents (récits, photographie, vidéos, textes etc.), travail par petit groupe et jeux de rôles » (MINESEC, 2012). Dans ce même programme, l'enseignant doit disposer des ressources internes et externes qui lui permettent de mieux préparer et dispenser ses leçons. Les ressources externes dans ce cadre renvoient au matériel didactique à savoir les manuels scolaires, les atlas, les vidéos, les projecteurs, les cartes, le paysage... l'apprenant doit ainsi

mobiliser ces ressources afin de résoudre les situations complexes en relation avec son milieu de vie.

Cependant, la géographie de l'environnement scolaire dans les établissements au Cameroun présente une autre facette très loin du curricula. Point besoin d'une analyse très poussée pour constater que la réalité concrète que l'on observe dans les classes soit toute autre. La majorité d'enseignants continuent à se servir des procédés passifs pour faire apprendre la géographie aux élèves. La géographie de l'environnement enseignée dans les écoles au Cameroun reste cette vieille géographie traditionnelle, basée sur un cours magistral. L'enseignant dans la plupart des cas des séances d'enseignement reste à l'intérieur de la salle de classe pour transmettre le savoir géographique aux apprenants. Les observations faites lors de nos stages nous ont fait constater que la géographie en général et celle de l'environnement en particulier telle que dispensée dans les lycées d'enseignement secondaire général du Cameroun, ne valorise pas certains procédés. Pour arriver à ce constat, nous avons effectué une pré-enquête en 2019 dans deux lycées du département du Mfoundi. L'environnement étant intégré dans les leçons de géographie sur tous les cycles occupe un taux horaire important. En classe de troisième, 80% du programme de géographie sont centrés sur la protection de l'environnement. Mais les enseignements restent dans la plupart des cas théoriques. Cette absence de pratique dans la géographie de l'environnement ne favorise pas la transférabilité des compétences sur un plan social. En effet, les apprenants sont parmi ceux-là qui dégradent le milieu de vie. Il suffit d'observer l'environnement scolaire pour comprendre que la géographie de l'environnement enseignée dans les établissements reste une notion de mémorisation.

En plus, nous nous sommes basés sur le nombre d'heure attribué aux travaux pratiques dans les programmes de géographie. En effet, pour ce qui concerne le premier cycle de l'enseignement général où nous travaillons les travaux pratiques, travaux dirigés et les dossiers occupent pour ce qui est du sous-cycle d'orientation 16 heures sur les 100 heures d'enseignement-apprentissage que compte le sous-cycle (programme de géographie 4^{ème}-3^{ème} : 2012). Le cadre de travail de ces activités pratiques amène également à constater que certains procédés sont négligés dans l'enseignement de la géographie au Cameroun. En effet, il n'existe pas de laboratoires dans les lycées du Cameroun pouvant servir de salle de pratique pour les apprenants. En plus, l'absence de matériel constaté dans les lycées du Cameroun vient aggraver la situation. La majorité des établissements ne disposent pas une carte, ni d'un manuel de géographie ni d'un atlas. Il sera même exagéré d'évoquer l'outil informatique dans

l'enseignement de la géographie. Or la géographie de l'environnement enseignée se veut théorique et pratique. C'est-à-dire que l'apprenant construit la leçon théorique avec l'enseignant et pratique pendant les horaires de TP. Cette pratique consiste à l'utilisation du concret ou des modèles, à la réalisation et aux pratiques de terrain. Surtout dans un cadre de la protection de l'environnement où l'apprenant devrait observer par lui-même la dégradation du milieu et pratiquer également un reboisement. Egalement le réchauffement climatique, l'érosion des sols, la disparition de la faune afin d'apporter des solutions. C'est ainsi que Houssaye déclare dans son ouvrage que « *l'éducation doit être des œuvres de références associées étroitement à la réflexion théorique et l'instrumentation pratique* » (1999 :123).

La géographie scolaire, à travers l'étude des rapports nature/espace/sociétés, fait entrer progressivement les questionnements environnementaux dans son contenu. A partir de 1987, les préoccupations environnementales apparaissent dans les programmes de géographie et prendront par la suite une place de plus en plus importante (Vergnolle-Mainar, 2011). La géographie garde ainsi une approche spatiale des questions environnementales, s'intéressant surtout aux conséquences dans l'espace des actions humaines sur le milieu. L'environnement devient ainsi un contenu essentiel dans l'enseignement tant au primaire qu'au secondaire et incite beaucoup de chercheurs à la rédaction des méthodes, des techniques et des procédés d'enseignement de ce contenu.

Plusieurs recherches ont déjà été menées sur l'enseignement du contenu de l'environnement. Considère et Tutiaux Guillon (2010) présentent les difficultés auxquelles fait face l'enseignement de l'environnement dans le secondaire. Ces derniers évoquent les approches classiques non participatives comme étant une grande difficulté à l'apprentissage de la notion d'environnement. En effet, cette approche ne favorise pas chez l'apprenant, un apprentissage des raisonnements, des jugements, d'approche critique. L'apprenant reste toujours considéré comme un passif, pourtant ce dernier doit être un acteur pour la protection de son milieu. Pour aller dans le même sillage, Vergnolle-Mainar (2011) présente la triple identité de l'enseignant dans une salle de classe. Ce dernier, étant un fonctionnaire est appelé à appliquer les injonctions ministérielles. De plus, spécialiste disciplinaire, il est censé répondre aux objectifs et traiter les contenus de sa matière en tant que citoyen sans oublier ses propres représentations. Cette triple identité crée chez l'enseignant les difficultés à enseigner les notions d'environnement et de développement durable (Vergnolle-Mainar, 2011).

Les travaux de Lange (2008) ont montré que les enseignants s'approprient les concepts d'environnement et de développement durable de manière hétérogène. Un certain nombre de facteurs influencent directement la posture d'un enseignant face à l'éducation à l'environnement et au développement durable (Lange, 2008). Les convictions personnelles et les pratiques pédagogiques de l'enseignant conditionnent l'appropriation et la mise en place de ces contenus dans la classe (Lange, 2008). Il emploie le terme *habitus* pour évoquer l'ensemble des facteurs personnels et professionnels de l'enseignant qui agissent sur ses choix et ses façons de travailler. Face à la définition d'environnement, des enseignants occupent des positions diverses (Lange, 2008). Nombreux axent toujours leurs enseignements sur la transmission des savoirs disciplinaires sans tenir compte des compétences à développer chez les apprenants. Ces auteurs présentent les difficultés d'enseignement de l'environnement tant en géographie que dans d'autres disciplines. Mais ces derniers ne s'attardent pas sur les procédés à adopter afin d'éviter que les apprenants soient des passifs. Or l'APC veut que l'élève puisse résoudre les problèmes de la vie quotidienne à travers l'emploi des techniques diversifiées

Pourtant l'enseignement de l'environnement tant en géographie que dans d'autres disciplines devrait être fait par des procédés qui développent les compétences des apprenants. C'est dans ce sens que plusieurs chercheurs en géographie se sont attardés sur la question. Genevois (2008) présente quelques outils utilisés dans l'enseignement de la géographie. Son objectif est « *de dépasser les pratiques ritualisées de la carte pour une nouvelle éducation de la géographie* » (2008 :18). Genevois s'attarde ici sur un enseignement de la géographie qui emploie les TIC. Lorsqu'il parle de pratiques ritualisées de la carte, celles-ci renvoient à cette vieille géographie où l'enseignant dessine une carte au tableau ou distribue les photocopies aux apprenants. Nouvelle géographie entendue ici comme celle-là qui implique théorie et pratique. Genevois dans ses travaux n'a pas tenu compte du contexte d'apprentissage des apprenants. Au vu de ce qui se passe dans les lycées et collèges du Cameroun, cette discipline reste loin de celle-là qui consiste à développer les compétences des apprenants pour une meilleure transférabilité de ces compétences dans la vie quotidienne.

Les pratiques de terrain en géographie sont absentes dans les séances d'enseignement de la géographie. Lorsque l'enseignant décide d'employer ces procédés au lieu qu'il fasse appliquer cela à l'apprenant, il se retrouve plutôt en train de faire le listing des étapes à suivre pour effectuer une pratique de terrain, une réalisation d'un modèle. Pourtant la géographie ne peut se séparer du terrain dans le processus enseignement-apprentissage. Chevallier (2007) présente le terrain comme un élément primordial dans l'enseignement de la géographie. En

fait, « *la lecture des cartes permet aux progrès de l'enfant ; c'est l'attention de conduire par la connaissance des notes, à celle des choses* » (2007 :482). Le terrain permet à l'apprenant de voir la réalité des choses. Surtout dans le cadre d'une géographie de l'environnement centrée sur la protection du milieu, les pratiques de terrain permettent à l'élève d'observer de plus près la dégradation du milieu et également de participer activement à la protection de ce milieu. Pour aller dans le même sillage et montrer à quel point la pratique est nécessaire en géographie et ne devrait pas être négligée, Saint-Yves introduit que « *l'enseignant de géographie du secondaire doit maîtriser toutes les observations utilisées dans l'enseignement de la géographie* » (1976 :320). Ce dernier met l'accent sur l'observation directe qui se passe directement sur le terrain, l'observation indirecte où il emploie les images. L'observation insinuée qui renvoie à la simulation. Merrenne-schoumaker (2003) ajoute dans le même ordre d'idée que « *l'enseignement de la géographie doit être tenu en deux temps. Le premier temps est commun où les apprenants reçoivent les cours magistraux et le deuxième temps qui divise les élèves et les fait travailler en groupe* » (2003 :160). Cette pensée de ce dernier auteur présente l'importance de la théorie et de la pratique dans l'enseignement de la géographie. En effet, le travail de groupe permet aux apprenants de réaliser en groupe des cartes, des graphiques ou d'analyser un fait géographique. En effet, l'élève qui étudie dans un ouvrage la carte d'un pays n'est pas plus édifié que celui qui effectue un voyage ; car ce dernier témoigne par-là de la meilleure manière, sinon de la seule, qu'il a étudié la géographie avec fruit. Le souci éprouvé parfois dans l'absence du matériel et de l'insuffisance du temps alloué ne favorisent pas l'engagement des enseignants dans un travail pratique de la géographie. L'enseignant se lance ainsi dans cet enseignement purement théorique oubliant que malgré tous les obstacles, la géographie nécessite une pratique et également que « *les méthodes d'enseignement qu'il choisit définissent le type d'homme dans la société* » Fonkoua (2006 : 45). En d'autres termes, l'enseignant contribue à la formation et à l'orientation de l'apprenant à travers des méthodes employées pour dispenser les leçons. D'une manière générale la géographie en général et celle de l'environnement en particulier enseignée, malgré l'introduction de l'APC dans les écoles au Cameroun consiste à faire mémoriser un vocabulaire de base permettant de spécifier plus ou moins précisément les différentes formes du relief ; on apprend à repérer les grandes localisations et on aborde un certain nombre de problèmes contemporains. Rarement la géographie est une science qui observe, qui réalise, qui transforme et qui éclaire les relations de l'homme. Conséquemment, on n'utilise pas la photographie (puisque l'on n'a rien à démontrer), sinon pour illustrer un propos, un mot, une idée, ni même la carte, sauf la carte murale ou celle d'un atlas quand il existe. Jamais les cartes

à grande échelle comme la carte au 1/25000ème. Les seuls croquis figurant dans le cahier sont ceux de l'éditeur des photocopies. Pas de graphique, pas de lexique. Est-ce à dire que les élèves ne sont pas amenés à réfléchir ou à être des acteurs de l'environnement. On est loin cependant de construire ces raisonnements nécessaires pour comprendre l'importance de la géographie dans la protection de l'environnement. Or avoir vécu, vu et avoir pratiqué facilite l'apprentissage et peut contribuer à un développement des compétences.

Ces manquements sur la pratique, observés sur le terrain présentent ainsi l'écart entre ce que les enseignants de géographie enseignent et ce qu'ils devraient être enseigné. Les activités pratiques demeurent théoriques.

Ceci pose donc le problème de procédés dans l'enseignement de la géographie. Ainsi, notre sujet ne mettant pas de côté l'approche théorique dans l'enseignement de la géographie, sollicite une complémentarité entre la théorie et la pratique afin de mieux développer les compétences des apprenants et assurer une meilleure transférabilité de ces compétences dans la vie sociale.

I.2.2. Formulation du problème

La géographie en tant que discipline scolaire fait face à de nombreux problèmes tels que l'insuffisance du matériel, la formation initiale des enseignants et le problème des méthodes et procédés d'enseignement selon les contenus. Pour ce qui concerne les méthodes d'enseignement, le Cameroun pour trouver une solution a opté pour des méthodes actives, oubliant que l'application de ces méthodes passe par des procédés d'enseignement différents qui nécessitent un matériel, une formation, un environnement de travail et un volume horaire important pour certaines disciplines. C'est le cas de la géographie, qui à cause de ces nécessités citées semble négliger le côté pratique de la discipline et se contente dans la plupart des cas sur la partie théorique. Le cours magistral prédominant dans les enseignements de géographie de l'environnement ne permet pas à l'apprenant d'être actif, autonome et de développer toutes les compétences géographiques permettant de mieux protéger son environnement. Notre sujet pose ainsi le problème de la non application des procédés d'enseignement en géographie de l'environnement permettant un réel développement des compétences chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

L'absence d'application des procédés d'enseignement caractérisés d'actifs en géographie de l'environnement ne permet pas à l'apprenant de développer des compétences qui lui permettront d'agir de façon autonome et responsable dans la société. En effet, la destruction de l'environnement à travers la déforestation, la destruction des mangroves et la pollution observée

de plus en plus dans notre milieu explique l'absence de transfert des compétences scolaires sur le plan social. L'augmentation criarde des chômeurs dans la société et le taux élevé de la délinquance juvénile ces dernières années trouvent en partie des explications sur l'absence de développement d'autonomie et d'esprit de créativité chez les apprenants. Ces conséquences semblent dériver du fait que la géographie de l'environnement enseignée dans les lycées au Cameroun met plus l'accent sur la partie théorie. Oubliant que la géographie comme discipline scolaire nécessite la théorie et la pratique pour une visée citoyenne. Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine de cette absence d'application de certains procédés d'enseignement. Qu'est ce qui peut ainsi expliquer ce manque de plus-value des procédés actifs en géographie de l'environnement ? Est-ce l'absence de matériel et de laboratoire ? Est-ce la non maîtrise des procédés par l'enseignant ou bien le temps accordé à cela ? Est-ce l'absence de motivation des enseignants et des apprenants ? Il s'agit dans ce travail de montrer comment l'application effective des procédés d'enseignement adéquats en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences géographiques des apprenants. De ce qui précède, naît une question de recherche.

I.3. Questions de recherche

Pour Evola cité par Bengala (2013 : 126), « *la question de recherche est celle sur laquelle se bâtit l'hypothèse générale* ». Elle établit les liens entre les variables à partir de la régression et elle tente d'établir à partir de la comparaison les meilleurs variables prédictives. Elle se décline généralement en question principale et en question spécifiques. Dans le cadre de ce travail, nous avons formulé une question principale qui s'est décliné en trois questions spécifiques.

- Question principale :

Les procédés d'enseignement contribuent-ils au développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ?

Cette question principale se décline en trois questions spécifiques :

- Questions spécifiques :

Q1 : quel est l'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences en géographie chez les apprenants des classes de troisième dans le cadre d'une géographie de l'environnement et au développement durable ?

Q2 : L'usage des modèles et leur réalisation contribuent-ils au développement des compétences en géographie chez les apprenants des classes de troisième dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ?

Q3 : L'application pédagogique des TIC contribue-t-il au développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ?

Nous nous sommes fixé des objectifs qui nous permettront d'esquisser des réponses à ces questions dans la suite de la rédaction.

I.4. Objectifs de recherche

Selon Leif (1979 : 192), l'objectif est « *le but précis d'une action éducative, d'un enseignement* ». Nous précisons ici vers quoi doit s'étendre ce travail de recherche. Nous précisons ici vers quoi nous voudrions aboutir à l'issue de ce travail de recherche car comme le dit Dewey (1975), avoir un objectif, c'est avoir l'intention de faire quelque chose et percevoir la signification des choses à la lumière de cette intention. Selon Leif (1979 : 192), l'objectif est « *le but précis d'une action éducative, d'un enseignement* ». Cela suppose qu'on a une base à partir de laquelle on peut observer, choisir et ordonner les objets et nos propres capacités ; qu'on a une activité intentionnelle contrôlée par la perception des faits et leur relation les uns avec les autres ; qu'on a un plan pour sa réalisation. Ainsi, dans le cadre de ce travail, nous avons un objectif général et trois objectifs spécifiques.

Objectif principal : il s'agit dans ce travail d'apporter notre contribution dans l'amélioration de l'enseignement-apprentissage de la géographie en s'attardant sur les procédés d'enseignement et le développement des compétences dans le cadre d'une géographie de l'environnement et du développement durable chez les élèves de troisième. Il s'agit pour nous d'étudier l'apport des procédés d'enseignement dans le développement des compétences chez les apprenants de troisième dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont des énoncés d'intention relatifs à la modification du comportement de l'apprenant après une activité d'apprentissage limitée dans le temps.

Il s'agit de façon spécifique :

- D'analyser l'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ;
- D'examiner l'apport de l'usage des modèles et leur réalisation dans le développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable ;
- D'étudier l'apport de l'application pédagogique des TIC dans le développement des compétences en géographie chez les apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

I.5. Intérêts de l'étude

Le constat fait dans les lycées du Cameroun en ce qui concerne l'enseignement de la géographie constitue aujourd'hui une préoccupation majeure et justifie l'intérêt que ce sujet suscite au plan éducatif du pays. Notre étude a quatre principaux intérêts : intérêt scientifique, l'intérêt social, l'intérêt pédagogique et l'intérêt didactique.

I.5.1. Intérêt scientifique

Sur le plan scientifique, cette étude pourrait être intéressante à plus d'un titre. Parlant de la recherche scientifique, Fortin (1996) souligne que, « *par recherche dans une discipline donnée, on vise la reproduction d'une base scientifique pour guider la pratique et assurer la crédibilité et la profession* ».

Cette étude est avant tout une contribution à la réflexion sur les procédés d'enseignement au Cameroun. La question des méthodes d'enseignement en géographie est largement abordée par les chercheurs. Si ces travaux sont abondants dans d'autres pays, ils restent encore quasiment absents dans notre contexte. Cette recherche contribue ainsi à l'avancée de la science en rejoignant plusieurs chercheurs qui ont eu à travailler sur l'enseignement de la géographie en général et celui de l'environnement en particulier. Notre étude s'attarde sur les procédés d'enseignement actifs dans l'enseignement de la géographie de l'environnement au secondaire. Elle apporte ainsi son édifice sur l'enseignement de la géographie. En ce sens qu'elle contribue dans la littérature de la didactique de géographie en

générale et particulièrement sur certains procédés d'enseignement tels que les pratiques de terrain, l'usage et la réalisation des modèles, la géographie enseignée avec les TIC.

I.5.2. Intérêt social

Le premier rôle de l'acteur éducatif de nos jours est de mettre l'apprenant au centre de ses apprentissages. C'est-à-dire que l'enseignant tient compte du contexte de l'apprenant et crée des situations qui facilitent ses apprentissages. L'apprenant développe alors au cours du processus enseignement-apprentissage des compétences utiles à sa société et son milieu de vie. Centré sur les procédés d'enseignement, notre étude traite de l'application des procédés d'enseignement en géographie scolaire au Cameroun. En effet, les enseignants doivent non seulement proposer aux élèves des activités d'intégration pouvant les amener à résoudre leurs problèmes quotidiens, mais aussi à réaliser, dès la sortie de l'école, son intégration sociale par l'auto-emploi.

I.5.3. Intérêt pédagogique

Cette étude est d'un grand intérêt au plan pédagogique car elle constitue un important outil pédagogique à l'adresse des enseignants. Le souci étant de bien former l'élève, notre sujet vient renforcer la relation enseignant-élève qui est une relation basée sur le processus enseignement-apprentissage.

I.5.4. Intérêt didactique

Considérée comme une science des méthodes d'enseignement et d'apprentissage, la didactique est au centre des recherches en éducation. Il est clair que l'enseignement de la géographie dans notre contexte fait face à des multiples difficultés qui rendent la discipline moins intéressante. On note pertinemment que l'enseignement de la géographie tel que dispensé dans nos écoles ne permet pas d'atteindre les finalités qui lui sont assignées. Dans le même sens, Tardif, démontre que les difficultés d'apprentissages sont liées aux problèmes de paradigmes qui sous-tendent le processus enseignement/apprentissage. Face à ces multiples difficultés, il devient alors nécessaire de s'interroger sur les déterminants de l'apprentissage de la géographie. C'est dans ce sens que notre étude sur les procédés d'enseignement apparaît comme une contribution didactique pour l'amélioration des pratiques de classes des enseignants de cette discipline et plus particulièrement en géographie de l'environnement.

En plus, le sujet tel qu'intitulé présente déjà son intérêt sur le plan didactique. En effet, l'utilisation véritable des procédés d'enseignement actifs en géographie vient résoudre le problème d'incompréhension et de considération de la géographie par les élèves. Notre étude

s'attarde sur deux axes du triangle didactique. Le premier axe est celui de l'enseignant et son objet de savoir et le deuxième est celui de l'enseignant et l'apprenant. Notre travail trouve une solution à la méthode qui arrange également le contrat didactique.

I.6. Délimitation du sujet

La délimitation de notre sujet se situe sur plusieurs plans :

I.6.1. Au plan thématique

Les sciences de l'éducation sont un domaine aussi vaste que tous les autres domaines qui abordent le sujet de la relation de l'homme avec lui-même ou avec son milieu de vie voire son environnement socioculturel. Le domaine des sciences de l'éducation étant ainsi très vaste, nous nous limiterons au cadre spécifique de la didactique de géographie. Les recherches en didactique sont très souvent orientées suivant trois principaux axes. L'axe épistémologique, l'axe praxéologique et l'axe épistémo-praxéologique car il traite des pratiques enseignantes. En s'intéressant à l'axe praxéologique, notre travail traite les procédés d'enseignement en géographie et le développement des compétences des apprenants. Se basant ainsi sur le triangle didactique, nous nous attardons sur les axes de la transposition didactique et celui de contrat didactique. Nous nous intéresserons dans ce travail aux apprenants du premier cycle de l'enseignement général. Plus particulièrement les classes de troisième de certains établissements de Yaoundé I^{er} et Yaoundé II^{ème}.

I.6.2. Au plan temporel

Notre étude est contemporaine. Elle étudie les procédés d'enseignement dans un système éducatif où le savoir-faire est important pour développer les compétences des apprenants afin de protéger leur milieu. Elle s'attarde aux apprenants ayant déjà reçus une leçon de géographie selon l'APC.

I.6.3. Au plan théorique

Cette étude est menée dans le grand champ des sciences de l'éducation. S'attardant sur la didactique qui, selon le dictionnaire Encyclopédie de pédagogie, Hotyat et Delphine Messe (1974), présentent des termes « méthodologie » et « didactique » comme synonyme. Ils proposent les définitions interchangeables. Pour ces derniers, la didactique est la technologie de la « fonction enseignante ». Pour eux, « cette discipline étudie les moyens d'enseignement, de mise à l'exercice, d'éducation », ils ne définiront pas autrement la méthodologie. Dans la même veine, Brousseau (1986) estime que la didactique vise à construire un cadre théorique

prescriptif avec une volonté scientifique affichée en mettant les modalités d'enseignement sous contrôle précis de la recherche, dans le but d'optimiser les processus d'enseignement-apprentissage. Définis ainsi comme une science de méthode, notre travail intitulé procédés d'enseignement en géographie de l'environnement entre dans le champ de la didactique de géographie. Il s'agit ainsi pour nous de nous attarder dans cette investigation sur l'effet qu'ont les procédés d'enseignement dans le développement des compétences des apprenants du sous-cycle d'orientation de l'enseignement général. Nous serons donc intéressés par plusieurs approches théoriques dans cette étude, telle que la théorie du socioconstructivisme afin de présenter comment l'apprenant développe les compétences en apprenant avec les pairs ou avec l'aide de l'enseignant en se basant sur son milieu. En plus, nous nous appuyerons également sur la théorie de l'intervention éducative afin d'expliquer les pratiques de classe de géographie par les enseignants. Quant à la théorie de l'apprentissage expérientiel, elle permet d'expliquer l'apprentissage par les expériences. En effet, l'apprentissage fructueux est celui-là dont l'apprenant construit son savoir à travers des expériences de la vie. Ce qui l'a caractérise du « Learning by doing ». Pour expliquer encore plus le pratiques des classes des enseignants, nous avons également fait recours à la théorie de l'anthropologie didactique.

I.6.4. Au plan spatial

Notre sujet s'adresse au système éducatif Camerounais en général. Mais elle s'attarde sur le sous-système francophone et particulièrement dans les lycées d'enseignement général. Les moyens financiers n'étant pas suffisants pour étudier tous les lycées d'enseignement général du Cameroun, nous nous limitons à trois établissements situés dans le département du Mfoundi, notamment le lycée de la Cité Verte, le lycée de Tsinga et le collège la Gaité.

Administrativement, Yaoundé est une Communauté Urbaine subdivisée depuis 2007 en sept communes d'arrondissements d'inégales superficies et de population. Parmi les sept, les communes d'arrondissement de Yaoundé 1^{er} et Yaoundé 2^{ème} sont nos sites d'étude.

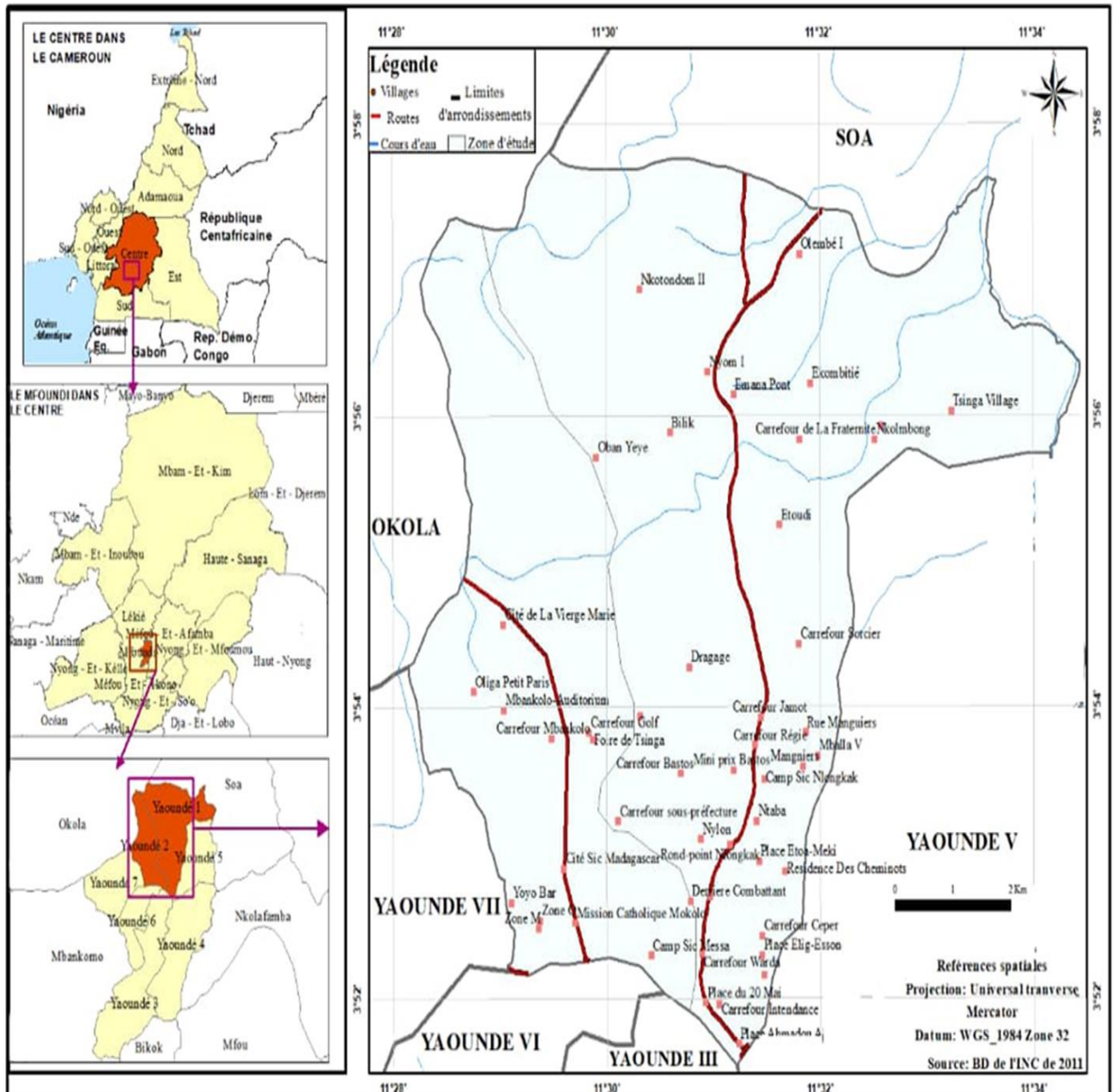
La commune de Yaoundé 1^{er} est créée par décret présidentiel N°87/1365 du 24 septembre 1987 portant création de la communauté urbaine de Yaoundé. Elle se limite au Nord par l'arrondissement d'Obala, au Nord-ouest par l'arrondissement d'Okola, au Sud par l'arrondissement de Yaoundé 4^{ème} au Sud-ouest par l'arrondissement de de Yaoundé 3^{ème} (notamment la rivière Mfoundi et le boulevard du 20 mai) ; à l'ouest par l'arrondissement de Yaoundé 2^{ème} (carrefour Warda nouvelle route Bastos- la pénétrante de la présidence de la république) et à l'Est et au Nord-est par l'arrondissement de Soa.

Créée en 1987 par le décret présidentiel N°87/1365 du 25 septembre 1987, la commune d'arrondissement de Yaoundé 2^{ème} se situe en plein cœur de la capitale politique camerounaise, environ 270 km de l'océan atlantique. Elle est limitée au nord et au nord-ouest par la commune d'arrondissement de Yaoundé 1^{er} ; au sud par la commune d'arrondissement de Yaoundé 6^{ème} ; au sud-ouest et au sud-est par la commune d'arrondissement de Yaoundé 7^{ème} ; à l'est par la commune d'arrondissement de Yaoundé 3^{ème}. Elle couvre une superficie de 15 kilomètres carré.

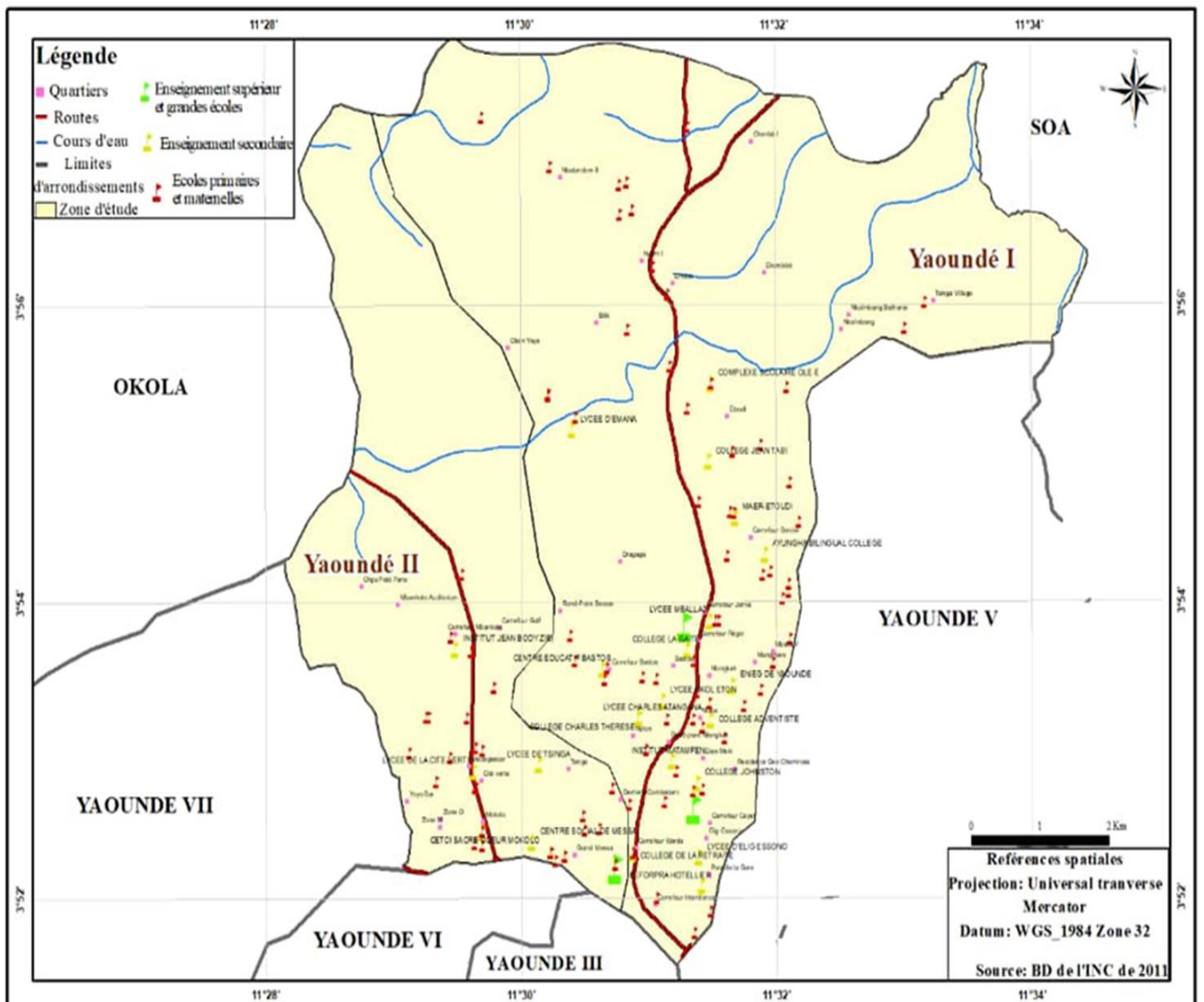
Le choix de ce site se justifie au regard de la disponibilité et de l'accessibilité des enseignants dispensant des leçons de géographie dans les sous-cycles d'orientation de l'enseignement secondaire général. En plus du fait que ces derniers enseignaient sur le même module durant notre collecte de données.

- Ainsi compte tenu de la multiplicité de ces écoles et du temps très court qui nous est réservé pour la recherche sur le terrain, nous avons choisi de travailler dans trois établissements ; deux dans la commune de Yaoundé IIème à savoir le lycée de la Cité Verte et le lycée de Tsinga et un établissement à Yaoundé 1^{er} dont le collège la Gaieté.

Les cartes ci-dessous représente notre zone d'étude.



Carte 1 : délimitation de la zone d'étude dans le Cameroun et dans la région du Centre



Carte 2 : carte scolaire de la zone d'étude

CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L'ETUDE

Ce deuxième chapitre de notre travail est centré sur le cadre conceptuel et le cadre théorique. Il s'agit concrètement de définir les concepts clés de notre sujet de recherche dans un premier temps, ensuite présenter les théories explicatives de notre sujet.

II.1. CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE

La clarification des concepts de notre sujet est une exigence pour la compréhension de notre étude. En effet, cette partie de notre travail permet de donner un sens aux différents concepts qui constituent notre thème. Il faut préciser que notre recherche s'articule autour de 5 concepts clés suivants que nous allons définir ; les concepts de notre travail s'articulent autour de méthode d'enseignement, procédés d'enseignement, développement des compétences, éducation à l'environnement et développement durable.

II.1.1. Les concepts liés à la méthode d'enseignement

II.1.1.1. La méthode en éducation :

Selon Compayré (1897), la méthode en général, c'est l'ordre que l'on met volontairement dans ses pensées, dans ses actes, dans ses entreprises. L'Agir méthodiquement, c'est le contraire d'agir avec irréflexion, à la légère, sans suite et sans plan.

Entendue dans ce sens large, la méthode s'impose à toutes les parties de l'éducation, comme à toutes les œuvres humaines. Le premier devoir d'un maître, c'est de ne pas marcher au hasard, de ne point compter sur l'inspiration du moment, sur les bonnes fortunes de l'improvisation, de se conduire toujours par principes, avec choix et intention, d'après des règles fixes, dans un ordre prémédité, c'est-à-dire calculé et voulu. L'absence de méthode est la ruine de l'éducation. Il n'y a rien à espérer d'une discipline qui hésite et tâtonne, d'un enseignement qui reste incohérent et désordonné, qui flotte au gré des circonstances et des occasions, qui, n'ayant rien prémédité, se laisse prendre au dépourvu.

Selon Jean Louis Laubet (2000), la méthode est définie comme l'ensemble des opérations intellectuelles permettant d'analyser, de comprendre et d'expliquer la réalité.

II.1.1.2. Les méthodes d'enseignement

Dans un sens plus précis et plus particulier, *méthode* désigne tout ensemble de procédés raisonnés, de règles, de moyens que l'on pratique et que l'on suit, dans l'accomplissement d'une œuvre quelconque.

De même que, pour découvrir la vérité, il y a des méthodes que la logique étudie, il y aura, pour communiquer, pour enseigner la vérité, d'autres méthodes dont l'étude constitue la pédagogie pratique.

Ces méthodes varieront avec la nature des objets de l'enseignement. Elles varieront par suite avec les divers degrés de l'enseignement : elles seront autres à l'école primaire et à l'école normale ; autres dans l'enseignement primaire en général, et dans l'enseignement secondaire.

En d'autres termes, les méthodes d'enseignement devront toujours se conformer et s'adapter à ces trois principes généraux :

- Les caractères propres des connaissances que l'on communique à l'enfant ; ici intervient le contenu d'enseignant. La méthode employée par l'enseignant doit toujours tenir compte du contenu enseigné, d'où l'importance de la maîtrise de la didactique de sa discipline ;
- Les lois de l'évolution mentale aux divers âges de la vie. C'est un caractère non négligeable dans le processus enseignement-apprentissage. En effet, les méthodes employées pour dispenser des leçons doivent tenir compte du développement de l'enfant ;
- Le but propre et l'étendue de chaque degré d'instruction, toute méthode va dans le sens des attentes de l'institution et du système éducatif national du pays.

Mais une difficulté s'impose souvent d'emblée dans la démarche de précision de ce concept. En effet, peut-on vraiment parler de méthode d'enseignement ? C'est d'ailleurs cette même question que se pose Marc Bru dans sa « *remise en cause de la notion de méthode d'enseignement*. » (1993 :1041). Pour Altet, l'on devrait plutôt parler de style d'enseignement, mais pas un style, puisqu'il s'agit d'un brassage de différents styles. Le style devient alors un mode d'enseignement dominant.

Par la suite, dans son analyse Altet définit trois types de styles différents :

- *Le style personnel*, axé sur la personnalité de l'enseignant, ses opinions, ses représentations ; (1993 : 90-91)
- *Le style relationnel*, qui correspond à une « *manière de communiquer avec l'élève* » ; (op.cit : 94)
- Le style didactique : « *c'est le champ des variables décisionnelles prises par l'enseignant dans l'organisation de ses actions et des conditions d'apprentissage.* » (op.cit : 96).

Le dernier style d'enseignement est celui qui nous intéresse, car il se rapproche de la notion de méthode. On peut ainsi assimiler la méthode à la notion de style didactique, c'est-à-dire un ensemble de comportements pédagogiques dans lequel le rôle de l'enseignant, les outils qu'il utilise et le mode d'accès au savoir pour les élèves sont définis, d'activités formatrices diversifiées. A la lumière du travail de Marguerite Altet, on peut ainsi définir la méthode d'enseignement, une fois le concept de méthode accepté en terme de pratique dominante, principale, on peut l'assimiler au style didactique, c'est-à-dire à un ensemble de comportements pédagogiques dans lequel le rôle de l'enseignant, les outils qu'il utilise et le mode d'accès au savoir pour les élèves sont définis.

Une méthode d'enseignement peut également se définir comme un cheminement suivi par l'enseignant en vue de transmettre les connaissances à travers l'exploitation des techniques et procédés divers ; c'est la voie à suivre, la manière de s'y prendre pour instruire les enfants dans les conditions les meilleures et les plus efficaces.

Sous l'angle **pédagogique**, une méthode pédagogique décrit le moyen pédagogique adopté par l'enseignant pour favoriser l'apprentissage et atteindre son objectif pédagogique. Il est d'usage de distinguer cinq méthodes pédagogiques : expositive, démonstrative, interrogative, de découverte et expérientielle. Elles peuvent être pratiquées dans une séquence pédagogique soit individualisée soit en petits ou grands groupes avec la médiation d'outils pédagogiques ou sans et des rôles des acteurs bien différents. Méthode expositive, transmissive, passive ou magistrale L'enseignant maîtrise un contenu structuré et transmet ses connaissances sous forme d'exposé : c'est le cours magistral qui laisse peu de place à l'interactivité avec l'apprenant. Dans le triangle de Jean Houssaye, cela correspond à la relation privilégiée enseignant-savoir où l'enseignant est un expert du contenu, un détenteur de vérité qui transmet l'information de façon univoque. Il est souvent difficile que le discours magistral en tant que tel puisse permettre d'apprendre quoi que ce soit, sauf dans le cas où il est articulé à d'autres activités : TD, TP etc. qui permettront un véritable travail cognitif.

Dans sa vaste littérature, Merieu (2009) distingue cinq méthodes d'enseignement à savoir :

Méthode démonstrative : l'enseignant détermine un chemin pédagogique : il montre, fait faire ensuite et fait formuler l'étudiant pour évaluer le degré de compréhension. Cette méthode suit l'enchaînement suivant : montrer (démonstration), faire faire (expérimentation) et faire dire (reformulation). Cette méthode est souvent utilisée dans les TD où l'apprenant acquiert un savoir-faire par simple imitation.

Méthode interrogative ou maïeutique : l'apprenant est reconnu comme possédant des éléments de connaissance ou des représentations du contenu à acquérir. A l'aide d'un questionnaire approprié, l'enseignant permet à l'apprenant de construire ses connaissances par lui-même ou de faire des liens et de donner du sens à ces éléments épars. L'apprenant ou un groupe d'apprenant est incité à formuler ce qu'il sait, ce qu'il pense, ce qu'il se représente...

Méthode active ou de découverte : l'enseignant crée un scénario pédagogique avec du matériel qui permet d'utiliser les essais, les erreurs et le tâtonnement pour apprendre. Il mobilise l'expérience personnelle de l'apprenant ou celle d'un groupe d'apprenants pour apprécier la situation et résoudre le problème avec leurs moyens. Le travail intra cognitif et le travail co-élaboratif entre pairs sont favorisés. Cette méthode suit l'enchaînement suivant : faire faire à l'apprenant, faire dire à l'apprenant puis l'enseignant reformule. Il s'agit ainsi d'une nouvelle approche de l'apprentissage qui place l'apprenant au centre de ces apprentissages. L'enfant à ce niveau n'est plus un simple récepteur, il construit lui-même ses propres connaissances ; à travers ses représentations et l'apprentissage en classe.

Méthode expérientielle, nombreuses disciplines ou savoirs ne peuvent s'enseigner mais s'apprennent en faisant avec des personnes qui savent faire comme par exemple, la médecine où l'art. la méthode expérientielle place l'apprenant face à une expérience, c'est-à-dire l'apprenant à travers des recherches, trouvent des réponses à des questions posées. Cette apprentissage est très fructueux pour les apprenants et développement leurs compétences

Dans un même sillage, les méthodes d'enseignement tout comme les techniques d'enseignement, sont les moyens dont dispose tout enseignant pour faire acquérir ou transmettre le savoir, (Koumène, 2009). On peut définir une méthode d'enseignement comme « *tout cheminement suivi par les enseignants en vue de transmettre des connaissances à travers l'exploitation des techniques et procédés divers.* » (2009 :18).

Il existe deux grandes méthodes d'enseignement : selon le raisonnement, on a la méthode inductive et la méthode déductive. Selon les interrelations entre les apprenants et l'enseignant, on a la méthode passive et la méthode active. Chaque méthode d'enseignement aura donc des techniques et procédés particuliers qui permettront de mieux construire le savoir.

Pour mieux comprendre le concept de procédé d'enseignement, il est nécessaire de connaître les méthodes d'enseignement, d'où la définition de ce concept. Dans le cadre de ce travail, nous nous attardons sur des méthodes actives, celles qui placent l'apprenant au centre de ces apprentissages.

II.1.1.3. Les procédés d'enseignement

Les procédés d'enseignement sont des sous techniques d'enseignement ou des façons employées pour enseigner un contenu d'enseignement (koumene, 2009 :18). Les procédés d'enseignement sont relatifs aux méthodes utilisées par les enseignants pour aider les élèves à apprendre.

Au sens pédagogique, la technique désigne un outil, un support matériel, un artifice auquel l'enseignant fait recours, pour déployer une méthode de façon à la rendre plus efficace dans son enseignement et dans l'apprentissage des élèves. Les procédés découlant des techniques d'enseignement, il est important de présenter les différentes techniques d'enseignement et les procédés qui en découlent. Koumene (2009) présente ainsi les différents techniques et procédés d'enseignement suivants : la technique de l'exposé : faisant partie des méthodes actives, la technique de l'exposé amène les apprenants à présenter leurs savoirs sur un thème particulier au vu des autres et de l'enseignant. L'enseignant dans ce contexte est chargé de recentrer les apprenants lorsqu'ils égarent, où lorsque les apprenants ne s'entendent pas sur une question précise. Cette technique d'enseignement développe chez les apprenants de nombreuses compétences.

La technique du questionnement, habituellement appelé brainstorming est une technique de question réponse. Elle consiste pour l'apprenant à susciter l'apprentissage chez les apprenants à travers des questions posées. Cette technique n'est pas très bien appréciée puisqu'elle ne permet véritablement pas à l'apprenant de construire son savoir.

La technique de l'observation. La technique de l'observation est utilisée dans la méthode d'observation. Il s'agit d'une observation intellectuelle. Dans cette technique, on distingue deux procédés d'enseignement :

L'observation libre au cours de laquelle le professeur guide les élèves avec des questions ouvertes et l'observation dirigées où le professeur guide les élèves à observer un phénomène ou les parties d'un objet. Les observations peuvent se passer dans un document ou sur le terrain. Dans le cadre de notre étude, il s'agit plutôt de celle qui se passe sur le terrain.

Les techniques de groupe ou de discussion, ici les apprenants travaillent en groupe sur une tâche particulière. Chaque apprenant contribue afin de réaliser le travail demandé par l'enseignant. Ensuite, les apprenants peuvent présenter ledit travail sous forme d'exposé ou de débat. Cette

technique a l'avantage de développer chez les apprenants les aptitudes en collaboration, en tolérance et en communication.

La recherche collective, les élèves cherche à comprendre un problème soit en groupe de pairs ou toute la classe ensemble. Cette technique est avantageuse pour des grands groupes.

Les techniques utilisant l'expérimentation : celles-ci mettent l'apprenant soit devant la réalité concrète, soit suscité sa participation intellectuelle. Deux procédés d'enseignement se distinguent :

Les expériences de cours, il s'agit des expériences de démonstration, ici c'est le professeur qui manipule et les élèves observent. Ou bien les élèves observent et l'enseignant guide.

Les travaux pratiques-cours ou TP-cours, ici les élèves manipulent et exploitent immédiatement les résultats pour la leçon du jour. Ces TP s'insèrent donc dans la séquence de la leçon. Ils permettent de construire la leçon avec la participation accrue des élèves. Dans le cadre de notre travail, ces TP-cours, nous les avons formulés comme usage et réalisation des modèles géographiques. Pour faire participer les apprenants dans une leçon de géographie, l'apprenant utilise des modèles ou bien leur demande de reproduire.

Les travaux pratiques comme technique : ici ce sont les élèves qui manipulent et recueillent les résultats qu'ils exploitent plus tard. Elle est à la base d'une découverte personnelle, d'une construction de savoir par l'apprenant lui-même.

La technique de l'enseignement assistée par ordinateur : elle vient s'ajouter à celle déjà existante. En effet, l'enseignement des disciplines s'arrime à l'évolution du monde. C'est dans ce sens que les TIC ont été introduit et apparaissent soit comme technique d'enseignement, soit comme matériel. Cette technique apparait comme nouvelle et mieux adaptée pour l'enseignement dans ce contexte de la mondialisation des apprentissages.

Un procédé d'enseignement peut encore se définir comme une méthode pratique de faire quelque chose pour obtenir un résultat, c'est une manière d'agir, de se comporter. En d'autres termes, un procédé d'enseignement est la manière concrète de dispenser une leçon. Pour développer les compétences chez les apprenants, il est nécessaire d'adopter de différents procédés d'enseignement.

Il est important de définir la notion de pratique afin de la rapprocher des procédés d'enseignement actifs.

La pratique est un mot polysémique. Elle peut se définir comme une façon de procéder dans la réalisation d'une action. Il s'agit ainsi de l'action humaine. Chez les grecs, la pratique est ce qui concerne l'action (praxis) par opposition à la production (poésie) et à la théorie.

Sous l'angle philosophique, la pratique est tout ce qui s'intéresse ou est relatif à l'application d'une discipline, d'une connaissance ou qui vise directement l'action concrète, par opposition à théorique. Le sens philosophique moderne définit la pratique comme étant « *tout ce qui concerne l'action concrète des hommes d'une part dans sa dimension technique et d'autre part dans sa dimension éthique* » (Lalande, 1987 : 18).

Catinaud (2015) définit la pratique comme étant une conduite humaine routinière et ordinaire ; quelque chose que l'on fait régulièrement, sans nécessairement y penser, par habitude. C'est une façon particulière d'agir, ou de réagir, développer au fur et à mesure de notre expérience du monde, de nos interactions avec des personnes et des choses, qui du fait de ces constats répétés, tous sont devenues familières. Dans ce sens, la pratique a avant tout un caractère social : elle renvoie à des comportements lentement incorporés par les individus, à travers l'intégration de règles et de normes propres à des contextes, des communautés ou des cultures particulières. Catinaud (2015) ressort un vocabulaire du mot pratique. Ce vocabulaire est : La pratique comme « réalité concrète » : la pratique renvoie à un domaine de réalité concrète que l'on oppose habituellement à un domaine théorique et abstrait.

Pratique (adjectif) comme qualificatif d'une « approche » particulière du monde : elle se rapporte à l'action humaine comprise comme attitude vis-à-vis de la réalité humaine concrète. Elle renvoie à ce moment à l'opposition classique entre la theoria et la praxis.

Au vu de toutes ces définitions, elles font références au concret et au savoir-faire en opposition à la théorie, à l'abstrait, (Catinaud,2015). Dans le cadre de notre étude, une pratique est une réalisation ou la mise en application d'une connaissance théorique. La pratique dans ce cadre ne met pas de côté la théorie, au contraire elle se sert d'elle et s'appuie sur elle. Ces pratiques se feront soit à base du concret, soit de l'expérience des apprenants. Un procédé d'enseignement est ainsi considéré comme une sous technique d'enseignement ou une manière de procéder qui encourage le savoir-faire ou qui constitue à réaliser ou à mettre en application une connaissance théorique. Il s'agit des procédés actifs qui placent l'apprenant aux centres de ces apprentissages tout en permettant un développement et un transfert de compétences. C'est ainsi que dans ce travail de géographie les procédés d'enseignement dont

nous évoquons sont : les pratiques de terrain, l'usage des modèles et leur réalisation et la géographie enseignée avec les TIC.

Les pratiques de terrain : le terrain est « l'expérience pratique ou le lieu où l'on s'informe ». Dans le dictionnaire de Roger Brunet (1992), le terrain est « l'espace que l'on parcourt » (1992 : 478). Pour Soubeyran (1980) cité par Labusière, le terrain serait durablement admis comme concret. En privilégiant l'observation directe, l'approche visuelle. Pour De Martone (1905), le terrain était conçu comme une sorte de laboratoire commun, forum pour échanger de discussion, pour échanger les points de vues.

Anne Volvey (2003) définit le terrain géographique comme une « entité spatio-temporelle » liée à la pratique et à l'expérience, et d'« instance épistémique », liée à la méthode et au savoir-faire. Les pratiques de terrain sont synonymes de concret, contact direct avec la réalité des choses. Dans ce cas le terrain c'est le laboratoire, le lieu de réalisation d'une enquête, il fournit de l'expérience et fait appel aux modèles de réalisation.

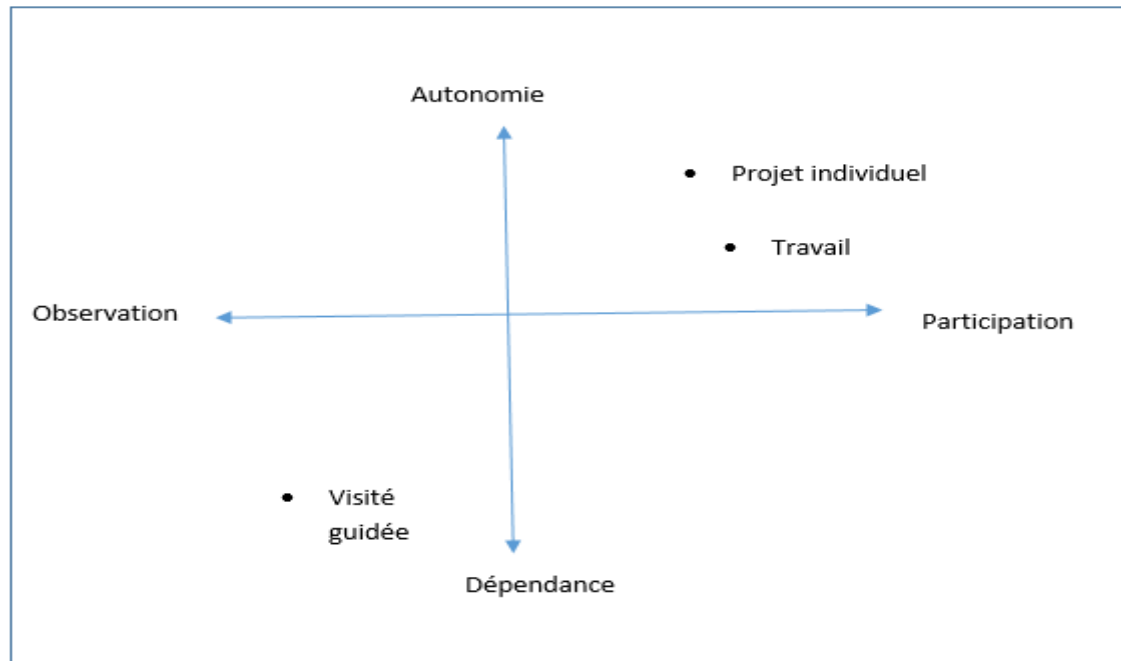
Le travail de terrain dans l'enseignement de la géographie est approuvé nécessaire par nombreux auteurs (Fuller, 2011 ; Kent et al., 1997). Le terrain est un espace de travail pour les géographes et même pour les enseignants de géographie et leurs apprenants. Selon la DFZC (2011), « *la démarche d'acquisition des connaissances géographiques devra être la plus active possible (...), voire l'étude sur le terrain. Des travaux pratiques permettront à l'élève d'expérimenter ces notions.* » (2011 : 117).

Le travail de terrain peut avoir plusieurs définitions en fonction des paramètres. Mais plusieurs auteurs s'accordent sur la définition de Lonergan et Andresen (1988) à savoir : « *(the fieldis) any arena or zone within a subject, where, outside the constraints of the four walls classroom setting, supervised learning can take place via first-hand experience.* » (1988 : 64).

Kent et al. (1997) propose une classification des différents types de terrain en fonction de deux variables à double composantes progressives :

- De l'observation à la participation ;
- De la dépendance à l'autonomie.

Il matérialise cela à travers cette figure :



Source : Kent et al. 1997

Figure n°1 : les différents types de terrain et travail demandé aux élèves

Cette figure représente les différents types de terrain définis ci-dessous ainsi que le travail demandé aux élèves. Cette classification de type de terrain se base sur l'autonomie et la participation des apprenants. Elle permet ainsi de définir cinq types d'activités sur le terrain (Lonergan et Andersen, 1988 ; Fuller et al., 2006 ; Kent et al., 1997) :

Activité limitée mais à espace géographique étendu : la géographie régionale étudie de vaste espace, elle permet à l'apprenants de maîtriser les différentes régions du monde ou d'un monde afin de faire des comparaisons. Dans le cadre de la géographie de l'environnement, l'espace géographique sera étendu parce qu'il s'agit de la protection de l'environnement qui doit concerner tous les espaces du monde. Car on ne peut protéger un espace et dégrader l'autre, sinon les efforts fournis à un endroit précis seront vains. Les apprenants à ce niveau devraient pour un apprentissage réussi et fructueux, faire des excursions ou des classes promenades.

Activité locale mais à espace et à durée étendu : le travail à ce niveau s'effectue sur un petit espace, mais à une longue durée. Il s'agit dans la plupart des cas des projets. Dans le cadre de la géographie de l'environnement, ce projet peut être celui de reboiser un espace ou de créer d'un jardin. Ce procédé d'apprentissage permet à l'apprenant d'être acteur de la protection de l'environnement

Activité à la localisation multiple : le terrain à ce niveau jouera plusieurs rôles dans l'apprentissage. A part collecter les informations sur le terrain, l'apprenant apprend également à localiser les mêmes lieux sur une carte. Ceci lui permet ainsi d'étudier plusieurs espaces.

Activité mêlant les pratiques d'apprentissage et d'observation participative : à ce niveau, l'apprenant n'est pas un simple observateur, mais participe lui-même dans le processus. Dans la plupart des cas, il s'agit des projets où l'apprenant participe lui-même. Cette pratique de terrain est très importante car l'apprenant touche du doigt les réalités de son quotidien. Dans le cadre d'une géographie de l'environnement, l'apprenant est acteur et non passif, il participe à la protection de son lieu à travers des sensibilisations, la pratique du reboisement et la création des jardins.

Ces différents types d'activités découlent de l'évolution du travail dans le terrain depuis les années 1950, qui est passé d'une approche dite « traditionnelle » de type Tour Cook, bas sur les observations et la description, à un type de travail de terrain impliquant plus les apprenants et mobilisant différentes capacités transversales (Kent et al., 1997). Cette évolution est à mettre en relation direct avec celle de la discipline qui a eu un changement de paradigme durant ces années 1960, passant d'une géographie qualitative à une géographie quantitative (Job, 1996), ainsi qu'avec celle de l'enseignement en général où l'on est passé d'une approche de transmission des savoirs à une approche de construction de ces derniers par les élèves.

Pour Hovorka et Wolf (2009), les environnements d'apprentissage actuels par le terrain dans l'enseignement sont largement favorables à une approche constructiviste du savoir. Les pratiques de terrain dans l'enseignement de la géographie disposent des aspects pédagogiques bénéfiques à l'apprentissage de la matière, mais peut également avoir certains côtés négatifs qu'il ne faut pas négliger non plus. Elles ont des apports en lien direct avec l'acquisition d'un savoir ou d'un savoir-faire géographique, mais cet apport ne se limite pas seulement à cela, il permet également aux apprenants de développer toute une série de capacités transversales et va induire de ce fait le développement des capacités sociales et affectives (Demaurex, 2009 : 5).

Le terrain est un outil très important pour l'enseignement et l'apprentissage de la géographie.

Il permet à l'apprenant d'être en contact direct avec son objet d'étude. Le terrain dans ce contexte apparaît alors comme un laboratoire pour cette discipline car, il permet à l'apprenant d'expérimenter les phénomènes étudiés. L'enseignement de la géographie de l'environnement centré sur la protection du milieu à travers les pratiques de terrain permet une meilleure construction des savoirs par les apprenants. Etant dans une approche de construction des

savoirs, l'élève doit être dans des situations d'apprentissage qui lui permettent de construire lui-même son propre savoir. Les pratiques de terrain, apparaissent comme ce procédé qui place l'apprenant au centre de ses apprentissages. En effet, lors des descentes sur le terrain peut avoir au plus un guide qui lui permet de ne pas s'égarer de rester dans le cadre de l'activité, ces derniers vont collecter les informations sur le terrain, vont les analyser et tirer des conclusions. Ce travail peut se faire en groupe ou individuellement. Une fois les conclusions faites, le travail est exposé en salle de classe afin de confronter des idées, l'enseignant à ce niveau jouera juste le rôle de modérateur. En plus, à travers les pratiques de terrain, l'apprenant peut devenir un acteur de protection de l'environnement. Ceci par ses contributions qui peuvent être le reboisement, la localisation des milieux dégradés et réalisation des paysages du milieu afin de sensibiliser la population. Ce

Usage des modèles et réalisation

Un modèle est une représentation simplifiée d'une réalité qui donne du sens à cette réalité et permet donc de la comprendre. Selon Durand (1974), un modèle est une « *représentation schématique de la réalité élaborée en vue d'une démonstration* » (1974 : 22-23).

Le modèle nous renvoie à trois sens : *une représentation pour le substantif, idéal* pour l'adjectif et *une démonstration* pour le verbe. C'est « une représentation idéalisée de la réalité afin de faire apparaître certains de ses propriétés » Ackoff 1962 et al cité par

Haggett 1973 :30). Le modèle est ainsi une représentation, une image formalisée, simplifiée et sensée d'une réalité, d'un système, d'une idée ou d'un fait dans le but de comprendre et d'agir. Dans son sens dynamique, le modèle est une *reconstitution simplifiée d'un processus*. C'est une référence, une norme, un schéma, une image représentative, une forme. En tant que représentation schématique, le modèle est une simplification qui aide à comprendre l'organisation d'une réalité spatiale. En tant que représentation élaborée, le modèle est une construction intellectuelle. Les étapes de construction d'un modèle sont :

L'abstraction : qui consiste à se dégager des détails du monde réel et aboutir à un schéma simplifié du réel en se limitant à certaines propriétés seulement tout en respectant cette réalité ;

La modélisation : il s'agit de choisir le type de modèle à adopter, la méthode de confrontation avec la réalité ; il s'agit de définir les composantes et construire le modèle ;

L'interprétation : il s'agit de tirer les conclusions sur le monde réel, modifier les paramètres du modèle et expliquer les faits. En géographie, on distingue plusieurs types de modèles aux particularités différentes :

Les modèles iconographiques : ce type de modèle fait référence à l'image qui présentent presque toujours la matérialité du monde réel ou y renvoient explicitement. Le but des modèles iconographiques dans l'enseignement de la géographie est l'analyse de ces images. L'analyse de ces modèles nécessite une bonne maîtrise de leur usage

Les modèles graphiques : un graphique est une façon de présenter des données chiffrées sous une forme plus visuelle qui facilite leur compréhension. Un graphique permet de transformer un tableau de résultats ou de mesures afin de le rendre plus lisible et d'y voir une certaine progression. Il existe trois types de graphiques :

Les courbes qui permettent d'observer l'évolution d'un phénomène.

Les graphiques en barres (histogrammes, pyramide des âges) qui permettent d'observer une évolution ou de faire une comparaison.

Les graphiques circulaires ou en « commenbert » qui permettent de montrer une répartition.

Les modèles cartographiques : il s'agit des cartes. Les modèles mathématiques.

Enseigner et apprendre la Géographie avec les TIC : en éducation, les TIC désignent un ensemble de technologie fondées sur l'information, la microélectronique, la télécommunication, l'audiovisuel, dont la combinaison et l'interconnexion permettent la recherche, le stockage, le traitement, la transmission d'informations, sous forme de données de divers types (texte, son, image, vidéo etc.) et l'interactivité entre des personnes et entre des personnes et des machines ; fournissent l'accès à l'information ; facilitent et favorisent le partage et la diffusion de l'information.

L'UNESCO (2004) définit les TIC comme étant :

Une combinaison des technologies de la communication. Il s'agit du matériel informatique ; de la microélectronique et ses composants, de la télécommunication et réseaux informatiques ; du multimédias, services informatiques et logiciels ; de la communication électronique et média électronique et de l'audiovisuel. (2004 : 13)

Suivant la même logique que l'UNESCO, Basque (2005 : 34) définit les TIC comme étant un ensemble constitué des outils de communication et d'information fondés sur la microélectronique, la télécommunication (précisément les réseaux informatique), le multimédia et l'audiovisuel qui, lorsqu'ils sont combinés et interconnectés, permettent l'interactivité entre personnes et les machines.

Pour Tchameni Ngamo (2007), il s'agit d'un ensemble de techniques innovantes dans le domaine de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications permettant ainsi le stockage, le traitement et l'acquisition des informations. Notons que ces technologies ont eu à révolutionner le monde dans lequel nous vivons. A cet effet, on parle de nos jours de l'économie numérique, du commerce en ligne, de l'administration à distance, de la télémédecine, de la didactique numérique et bien d'autres. Pour Touré, Mbangwana et Sene, (2009 :35), les TIC sont comprises de nos jours comme étant :

Un ensemble de technologies basées sur l'informatique, la microélectronique, les télécommunications, le multimédia et sur l'audiovisuel, dont la combinaison et l'interconnexion: permettent la recherche, le stockage, le traitement, la transmission d'informations sous forme de données de divers types (texte, son, image, vidéo, etc.) et l'interactivité entre des personnes, et entre des personnes et des machines; fournissent l'accès à l'information; facilitent et favorisent le partage et la diffusion de l'information; accompagnent et soutiennent les stratégies pédagogiques.

Des études ont montré que l'utilisation des ressources internet en ligne permet aux élèves d'améliorer leur compréhension de certains concepts tout en aidant à avoir confiance en leurs connaissances et des problématiques en géographie. Gersmehl (2005 : 16). Certaines études ont également démontré les avantages visibles au niveau de la mémorisation de l'information. Il est plus facile de se remémorer des images que du texte (Wager 2005).

L'utilisation de la cartographie numérique peut aider à développer les compétences de raisonnement spatial ainsi que l'analyse critique des élèves. Les compétences développées par le biais de l'utilisation des technologies en géographie peuvent être transposées à des situations extérieures à la salle de classe.

La multi modalité qui caractérise les logiciels géographiques d'apprentissage constitue un atout majeur, car la thématique peut être abordée à travers différents supports, comme l'explique Pudelko et al. (2002) : « *la multi modalité est une caractéristique essentielle des outils multimédias et cette possibilité de la présentation conjointe du son, de l'écrit, du graphique, de l'image fixe et animée est considérée généralement comme favorisant l'apprentissage* » (2002 : 28).

Selon la DFZC (2011), « *la démarche d'acquisition des connaissances géographiques devra être la plus active possible (...). On utilisera les moyens audiovisuels et l'informatique.* » (2011 : 117).

La géographie apparaît aujourd'hui comme une discipline « moyennement utilisatrice » des TIC. Selon une étude publiée par la direction de l'évaluation au Québec, de la prospective et de la performance en octobre, 48% des enseignants de l'histoire-géographie déclarent utiliser les TIC en présence des élèves pour médiatiser leur enseignement (Grenovois, 2012). Afin d'exploiter le potentiel pédagogique des TIC, il est aujourd'hui important de mettre les élèves en activité devant les outils TIC pour faire de la géographie.

Les TIC favorisent alors une plus grande prise en charge de l'apprentissage par l'élève et s'inscrivent ainsi dans les sillons du cognitivisme et du constructivisme. Car ils placent l'apprenant au centre du processus d'apprentissage.

Pour Lebrun (1999), les TIC fournissent des moyens novateurs, non seulement pour la diffusion des connaissances mais aussi pour l'exploration de stratégies d'apprentissage qui favorisent la construction des compétences.

La simulation est une activité pédagogique inscrite dans le cadre d'un modèle qui reproduit une situation réelle aussi fidèlement que possible dans le but de permettre une étude ou une confrontation avec les divers aspects de cette situation sans qu'il soit nécessaire d'entrer directement en contact avec le monde réel. La simulation se caractérise par l'interaction de l'apprenant avec un modèle qui représente, avec un souci de justesse, une réalité définie comme un système. Une bonne simulation présente la réalité dépouillée et ses éléments non essentiels. L'objectif premier de la simulation est de permettre une compréhension objective de la réalité, ce qui le distingue nettement du jeu de rôle où c'est la subjectivité qui domine.

Dans le cadre de ce travail, l'application pédagogique des TIC renvoie à la simulation, au micro monde. La simulation des outils géographiques et l'usage des environnements d'apprentissage autre que la salle de classe développent des compétences chez les apprenants.

II.1.2 Compétence

Le terme de compétence est polysémique et peut prendre, selon les disciplines, des acceptions différentes. Afin de clarifier cette notion de compétence, on peut faire référence à des définitions de quelques auteurs et des courants de pensée :

Une compétence consiste en la mobilisation d'un ensemble de ressources diversifiées internes (connaissances, capacités, habiletés) et externes (documents, outils, personnes) renvoyant à la complexité de la tâche et au caractère global et transversal de la compétence. Les compétences s'exercent dans les situations contextualisées, mais diversifiées qui compliquent un processus d'adaptation et de transfert d'une situation à une autre.

Une compétence est opérationnelle dans un cadre curriculaire (structure, horaire, programme, pratiques pédagogiques et didactiques, matériels) ce qui donne toute son importance à la situation d'apprentissage dans chacune des disciplines impliquées.

Merieu (1989) définissait déjà la compétence comme un savoir identifié mettant en jeu une ou des capacités dans un champs notionnel ou disciplinaire déterminé. Leberterf (1988) lui il considère que la compétence ne réside pas dans les ressources (connaissances, capacités...) à mobiliser, mais dans la mobilisation même de ces ressources. La compétence est de l'ordre du savoir à mobiliser.

Selon les psychologues, on devrait tout d'abord établir une différence entre compétence et performance. Ils mettent l'accent sur la différence entre une compétence évaluée et la performance d'un sujet en situation de résolution des problèmes (Houdé, Kayser, et Rassier, 1998 cités par Jonnaert, 2002).

La distinction existe entre la compétence, qui est une modélisation de ce que l'on souhaite observer et ce qu'on observe réellement à travers la performance du sujet en situation. Et la situation constitue un révélateur de décalage entre la compétence et son activation, et également entre la compétence (ce qui est défini à priori) et la performance (ce qui est effectivement observé). Ainsi, la compétence est la modélisation virtuelle des démarches utilisées comme « critères » de performance dans les protocoles d'observation : « *la modélisation est toujours virtuelle alors que la performance observée est effective et correspond à la stratégie utilisée en situation par un enfant.* » Jonnaert (2002 :12). En d'autres termes, la compétence chez les psychologues est le chemin est le chemin du résultat attendu ou souhaité. Tandis que la performance constitue l'ordre du résultat qu'on obtient à partir de l'utilisation de la compétence, tout en sachant qu'il peut y avoir un écart entre la compétence et la performance observée chez un sujet en situation devient la règle du développement et du fonctionnement cognitif (Jonnaert, 2000).

Dans le monde de l'éducation, Jonnaert (2002) rappelle que la notion de compétence est difficilement transposable en éducation. Il critique certains auteurs ayant travaillé dans ce

domaine comme Chomsky. Pour lui, l'approche développée par Chomsky n'est pertinente que dans le domaine de la linguistique et son utilisation dans d'autres sphères qui nécessitent des adaptations et risquerait de dénaturer le dit modèle.

Toutefois, Jonnaert (2002) avance que ces approches influencent le monde de la pédagogie depuis plusieurs années et établissent des relations entre objectifs opérationnels et compétence. Elle avance que les objectifs opérationnels sont des caractéristiques observables des compétences des élèves et correspondent à des modèles définis à priori. En formulant un objectif opérationnel, l'enseignant précise des critères qui lui permettront d'évaluer l'atteinte de l'objectif d'apprentissage.

Le concept de compétence se définit également différemment selon le courant. Dans le courant anglo-saxon, le début des années 1960 est marqué par l'arrivée du concept de compétence dans les programmes d'étude aux Etats Unis (Hamilton, 1973 cité par Jonnaert, 2002 : 27). Les compétences étaient formulées en terme de comportements (Joyce, 1975, cité par Jonnaert, 2002 : 27). Les programmes seront conçus sous forme de liste de milliers de compétence comprenant des critères normatifs à maîtriser par les apprenants. La compétence est prise dans ce contexte comme « *la manifestation par un individu de comportements attendus par telle ou telle compétence de critère dans un programme d'étude et réduite à ces comportements observables* » (Jonnaert, 2002 :28). Cette dimension comportementaliste des compétences va céder la place à une vision cognitive pour laquelle être compétent c'est exercer une tâche en mobilisant des habiletés, des connaissances et des capacités. Cette vision cognitiviste va s'associer à la dimension contextuelle de l'apprentissage.

Ainsi, la compétence est « *la connaissance, l'habileté ou l'attitude dont on peut faire preuve dans une situation particulière.* » (Anderson 1986 cité par Jonnaert, 2002 : 28). A ce niveau, une autre voie faisant référence à des compétences apparaît. Celle-ci complète le courant comportementaliste et cognitiviste et classifie les compétences en cinq catégories : cognitive, affective, conative, pratique et exploratoire.

Il est important de souligner que l'éducation ou l'apprentissage est passé d'une vision béhavioriste à une vision cognitiviste de la compétence en intégrant la dimension « situation » comme facteur nous conduisant à une vision relativiste, moins normative et perspective, et moins aprioriste de l'APC. A travers cela, il ressort un rapprochement entre le courant relativiste et la conception francophone de la compétence.

Le courant francophone quant lui se détache des approches linguistiques, psychologiques et s'inscrit dans le courant des sciences de l'éducation.

Mais Jonnaert (2002) développe une pensée que le courant francophone est proche de celui des sciences de travail car, la compétence trouve son origine dans le monde de la formation professionnelle.

Le concept de compétence est un concept séparé de celui de la performance en sciences de l'éducation. Bien que plusieurs auteurs pensent que les deux concepts doivent être associés. De ce fait, la compétence n'est pas immuable, en ce sens qu'une personne qui aurait manifesté une compétence dans une circonstance donnée se manifesterait plus la même compétence dans une autre situation si les deux ne sont pas de la même famille. Un débat se soulève autour de la définition du concept de compétence. En effet, on ne saurait définir la compétence sans prendre en compte l'action et la situation. Ce sont deux concepts inséparables à ce moment précis. Dans ce contexte, une compétence fait référence à un ensemble de ressources que le sujet peut mobiliser pour traiter une situation avec succès (Jonnaert, 2002).

Gillet (1991) cité par Jonnaert (2002) définit la compétence en regroupant les termes évoqués ci-dessus. Pour l'auteur, la compétence est « *un système de connaissances conceptuelles et procédurales qui permettent, à l'intention d'une famille de situation, l'identification d'une tâche problème et de résolution par une action efficace.* » (2002 : 32). Ainsi, plusieurs définitions sont données afin de mieux expliquer le concept de compétence.

Lasner (2000) pour sa part définit la compétence comme :

Un savoir-agir complexe résultant de l'intégration, de la mobilisation et de l'agencement d'un ensemble de capacités et d'habiletés (pouvant être d'ordre cognitif, psychomoteur ou social) et de connaissances (connaissances déclaratives) utilisées efficacement, dans des situations ayant un caractère commun. Cette définition considère la capacité comme partie intégrante de la compétence. Elle rejette les idées des psychologues qui établissent une grande différence entre la compétence et la capacité. En ce sens qu'ils présentent la compétence comme étant l'ordre du chemin et la capacité comme le résultat de cet ordre. (2000 : 7).

Perrenoud (2008) définit la compétence comme étant : « *une capacité d'agir efficacement dans un type défini de situation, capacité qui s'appuie sur des connaissances, mais qui s'y réduit pas... elle n'est pas une simple mise en œuvre « rationnelle » de connaissances, de modèles d'action, de procédures, mais n'exclut pas l'assimilation des connaissances.* » (2008 : 7). Perrenoud fait également référence au savoir-agir efficacement afin de résoudre une situation problème. La construction des compétences est ainsi intimement liée à la formation adéquate des schèmes de la mobilisation des connaissances, en temps réel, au service d'une action efficace, et qui se développent et se stabilisent à la lumière de la pratique, (Perrenoud, 2008).

Dans le même sillage, Jonnaert et al. (2004 cités par Jonnaert, 2009) soutiennent que la compétence est :

Le résultat du traitement achevé d'une situation par une personne pour un collectif de personnes, dans un contexte déterminé. Ce traitement repose sur le champ des expériences vécues par les personnes dans d'autres situations plus ou moins isomorphes à celle qui fait l'objet d'un traitement. Ce traitement s'appuie sur un ensemble de ressources, de contraintes et d'obstacles et sur des actions ; la réussite de ce traitement est fonction de la personne ou du collectif de personnes, de leurs expériences de vie, de leur compréhension de la situation, de la situation elle-même et du contexte, des ressources des personnes elles-mêmes et celles disponibles parmi les circonstances de la situation.
(2009 : 63)

. La compétence renvoie ici à un long processus qui intègre des expériences des individus que ceux-ci soient individuel ou en groupe. L'individu dans la construction de cette compétence s'appuie sur des ressources et des obstacles qui peuvent arriver lors de ce processus. Ces auteurs ajoutent qu'une compétence est :

l'aboutissement de ce processus dynamique, elle est spécifique à une situation et peut être adaptée à d'autres situations qui sont presque isomorphes à la situation actuelle et qui appartiennent à la même famille de situation et est fonction des contraintes et des obstacles que ressent la personne ou le collectif des personnes et/ou qui sont présents parmi les circonstances de la situation. (Joannert, 2009 : 63-64)

A ce niveau, l'élève développe une compétence dans une famille particulière de situation.

Par ailleurs, Jonnaert (2009) identifie trois logiques liées au concept de compétence :

La logique de l'action en situation, qui indique comment une personne ou un collectif de personnes agissent en situation. A ce niveau, la compétence est active, c'est-à-dire se déploie grâce à l'action vécue par une personne, ou un groupe des personnes en situation ;

La logique circulaire qui précise les éléments à prendre en compte dans les programmes et prend racine dans une compréhension de ce qu'une personne réalise en situation pour devenir compétent.

La logique de l'apprentissage qui prétend permettre aux élèves de développer des compétences. Toutefois, ces trois logiques sont complémentaires et définissent la compétence comme le résultat d'un processus de traitement compétent de la situation (Jonnaert, 2009).

Romainville (2006) définit la compétence comme étant une « *aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâche.* » (2006 : 2). Cette définition de Romainville fait émerger des éléments essentiels permettant de considérer la compétence comme un ensemble intégré de ressources cognitives, socio-affectives et sensorimotrices orienté vers l'action et en rapport avec une situation.

Delorme (2008) considère que la compétence est « *un système de connaissances conceptuelles et procédurales, organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intérieur d'une classe de situations, l'identification d'une tâche problème et sa résolution par une action efficace.* » (2008 : 17). Dans un autre ouvrage avec d'autres auteurs, affirment que « *la compétence est un savoir-agir complexe comprenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficace d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations.* » (1998 : 65). La famille de situation est capitale ici, car elle est un paramètre important du développement des compétences, c'est-à-dire que c'est dans sa confrontation régulière avec les situations complexes que l'apprenant acquiert des connaissances et développe des compétences. Une compétence permet de faire face à une situation complexe, de construire une réponse adaptée sans la puiser dans un répertoire de réponses préprogrammées. Perrenoud (1999). Une compétence est un savoir agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficace d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations.

Rogiers (2000) définit une compétence comme « *l'aptitude à résoudre les problèmes grâce à la mobilisation conjointe de plusieurs savoirs, savoir-faire et savoir être.* » (2000 :7) ;

c'est la possibilité pour un individu de mobiliser de façon intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre des situations problèmes.

De ces propositions, il est possible de dégager quelques points forts.

Une compétence consiste en la mobilisation d'un ensemble de ressources diversifiées internes (connaissances, capacités, habiletés) et externes (documents, outils, personnes) renvoyant à la complexité de la tâche et au caractère global et transversal de la compétence.

Les compétences s'exercent dans des situations contextualisées mais diversifiées qui impliquent un processus d'adaptation (et non de reproduction de mécanismes) et de transfert d'une situation à l'autre. Une compétence est opérationnelle dans un cadre de curricula précis (structure, horaire, programme, pratiques pédagogiques et didactiques, matériels) ce qui donne toute son importance à la situation d'apprentissage dans chacune des disciplines impliquées. Il est fondamental de garder une conception dynamique de la compétence avec un recentrage sur les processus d'apprentissage de l'élève, afin de mettre en synergie l'acquisition de connaissances, le développement de capacités (aptitudes ou habiletés) et l'adoption d'attitudes.

Il ressort ainsi de cette pléthore de définitions par nombreux auteurs qu'il existe des éléments communs entre les différentes définitions. La compétence est considérée comme un savoir-agir en situation qui fait appel à un ensemble de ressources intégrées, ces ressources doivent être mobilisées (savoir, savoir-faire, savoir-être) par l'individu. Il apparaît ainsi que quatre éléments sont essentiels pour la compétence : ressources, intégration, mobilisation et situation.

La compétence se reconnaît ainsi à travers des critères comme la mobilisation d'un certain nombre de ressources, également par son caractère finalisé, son lien avec une famille de situation, son caractère disciplinaire et son évaluabilité. (Roegiers, 2000).

La mobilisation d'un ensemble de ressources : pour résoudre une situation problème à laquelle il est confronté, l'individu doit mobiliser un certain nombre de ressources internes et externes, à savoir des connaissances, des savoirs d'expérience, des schèmes, des automatismes, des capacités des savoirs, savoir-faire, des savoir-être (Roegiers, 2000) sans lesquelles il ne pourra pas être déclaré compétent à la tâche.

La compétence a un caractère finalisé. Elle n'a de sens qu'en situation, c'est-à-dire en réponse à une demande sociale pour l'individu qui la possède. En d'autres termes, la compétence doit avoir du sens en remplissant une fonction sociale déterminée et c'est cette dernière qui donne une signification aux apprentissages de l'élève. C'est en se mettant en action pour résoudre un

problème de la vie scolaire ou sociale à travers la mobilisation de ses diverses ressources que l'élève perçoit l'utilité de ses apprentissages scolaires.

Le rattachement à une famille de situation : une compétence n'est pas stable, elle fluctue en fonction des obstacles à franchir, c'est-à-dire en fonction de la situation à laquelle l'individu est confronté. A ce sujet, un élève ne peut mobiliser les ressources d'une compétence que dans les situations de la même famille. Une situation différente de celle auxquelles il a été confronté peut conduire l'élève à être moins compétent parce que la situation présente n'a pas les mêmes paramètres que la première, notamment la densité de l'information, sa fonction sociale, la diversité des ressources, etc.

Le caractère disciplinaire de la compétence : en dépit de quelques compétences transversales, la définition des compétences à travers des familles de situation qui font référence à des problèmes liés à un domaine d'activité, fait qu'elles sont généralement associées à des disciplines.

L'évaluabilité de compétence : la compétence est facilement évaluable, car elle renvoie à la qualité de l'exécution de la tâche et à la qualité du résultat (Roegiers, 2000). Ainsi, cette évaluation n'est possible que lorsqu'on est face à des situations de même famille à évaluer et au-delà de ce cadre, il est souvent difficile d'évaluer une compétence. De même pour faciliter cette évaluation, la détermination des critères et des indicateurs est nécessaire. Elle peut concerner autant de produit que des processus de résolution de la situation problème par l'élève.

Selon le CIEP (2010), une compétence vise :

l'efficacité, elle est orientée vers une finalité car elle n'existe que dans son effectuation (action réflexion). Elle s'accomplit dans l'action et dans un contexte spécifique. Elle se définit par plusieurs connaissances au savoirs mis en relation, car elle mobilise in situ différentes ressources cognitives, affectives, sociales, sensori-motrices, procédurales, etc..., ce qui témoigne de son caractère complexe et singulier. Dirigée vers l'action, elle s'applique à une famille de situation, non une situation singulière. (2010 : 23).

Dans ce cas, l'individu doit mobiliser une certaine ressources internes et externes afin de résoudre une situation problème. La compétence devient ainsi une action mesurable ou

quantifiable. Ainsi, pour parler d'une personne qui a de la compétence, il faudrait que ce dernier ait mobilisé des ressources qui lui permettent de faire face à des situations complexes de la vie

Pour le Ministère de l'Éducation au Québec (MEQ) (1999), une compétence est un savoir-agir qui se développe suite à un processus d'intégration et de mobilisation d'un ensemble de ressources. Dans le même sillage, le MEQ (2000). Considère la compétence comme un savoir-faire fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficace d'un ensemble de ressources. Cette définition place la compétence comme une capacité, car il est question d'agir et d'utiliser efficacement les ressources. Ceci renvoie à une action, action non comprise comme une résolution d'une simple tâche, mais plutôt comme un choix efficace des ressources en fonction de la situation à laquelle il fait face. Ceci permet de résoudre efficacement le problème.

Selon Miled (2005), l'APC repose sur les deux principes suivants :

- Intégrer les apprentissages au lieu de les faire acquérir de façon séparée, colonisée ou juxtaposée. Avec l'APC, on passe d'un apprentissage cloisonné de savoirs à un apprentissage intégré qui leur donne sens.
- Déterminer et installer des compétences pour développer des capacités mentales utiles dans différentes situations. Il s'agit ici de développer des compétences transversales (telle : analyser une situation).

Dans son ouvrage intitulé « une pédagogie de l'intégration » (2000), Roegiers fait appel à la notion de compétence et la définition qu'il en donne s'inscrit dans la lignée du monde du travail. Parce qu'il définit la compétence comme « *la possibilité pour un individu, de mobiliser un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une situation problème qui appartient à une famille de situation* ». Développer une compétence chez l'apprenant consiste à lui apprendre à mobiliser ses ressources face aux différentes situations d'apprentissage qui sont désormais des situations problèmes proposés par un enseignant à ses élèves.

Roegiers (2000), présente les trois objectifs que poursuit l'APC :

« *Mettre l'accent sur ce que l'élève doit maîtriser à la fin de chaque année scolaire (...), plutôt que sur ce que l'enseignant doit enseigner. Le rôle de celui-ci est d'organiser les apprentissages de la meilleure manière pour amener ses élèves au niveau attendu* » ;

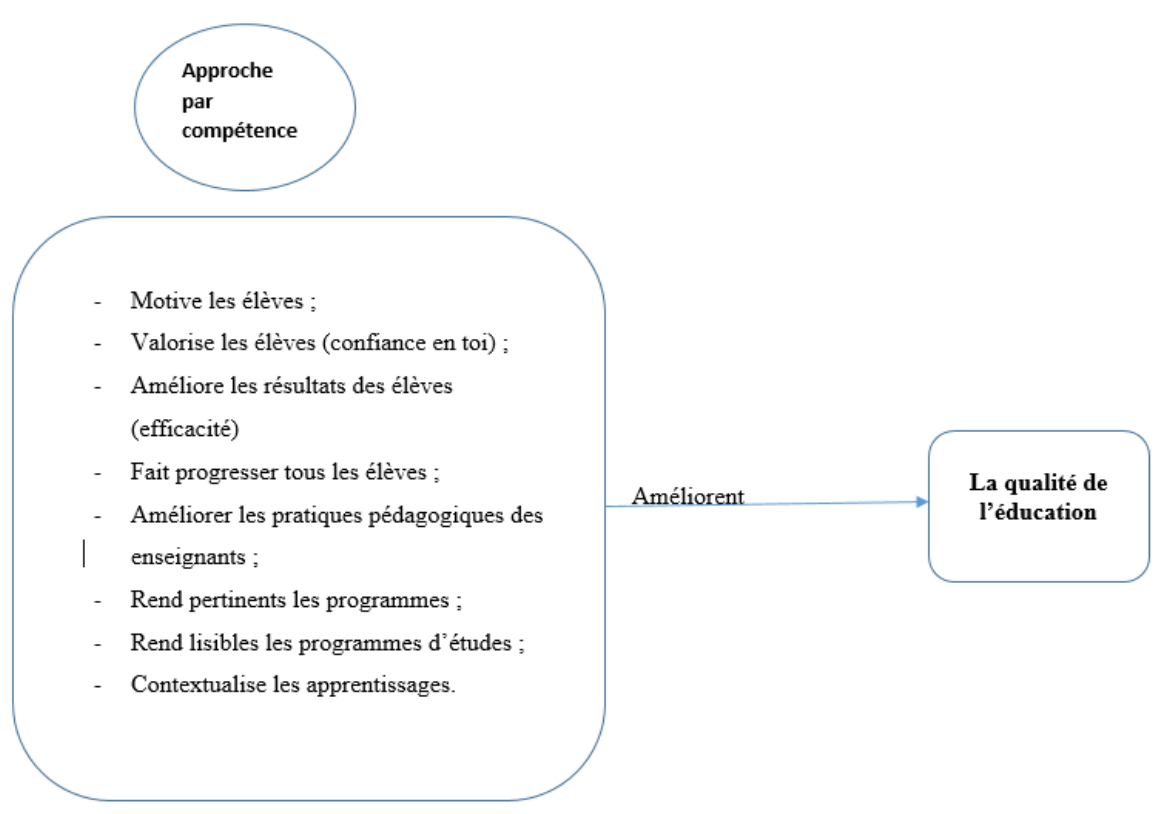
« *Donner aux apprentissages, montrer à l'élève à quoi sert tout ce qu'il apprend à l'école, à des situations qui ont du sens pour lui, et à utiliser ses acquis dans ces situations* ». L'APC à

ce niveau renvoie à un apprentissage actif, à un enseignement expérientiel de Dewey basé sur le « learning by doing ».

« Certifier les acquis de l'élève en termes de résolution de situations concrètes, et non plus en termes d'une somme de savoirs et de savoir-faire que l'élève s'empresse d'oublier, et dont il ne saurait pas comment les utiliser dans la vie active. » (2000).

Il s'agit ainsi de l'évaluation en termes de savoir-agir dans la réalité et non plus de restitution des savoirs déconnectés du réel.

Roegiers pour mieux expliquer l'importance de l'APC dans l'éducation a réalisé la figure ci-dessous.



Source : Roegiers, 2010

Figure n°2 : les effets de l'approche par compétence en éducation

Dans le cadre de notre travail, la compétence sera entendue comme la capacité, la qualité, l'aptitude de l'élève à résoudre les problèmes scolaires, sociaux, fondés sur la mobilisation et l'utilisation efficace d'un ensemble de connaissances, des savoirs, ou des ressources apprises et acquises. La compétence devient dès lors l'outil indispensable dans les apprentissages scolaires. Le maître se doit donc de la développer, c'est-à-dire de l'améliorer,

de la rendre de plus en plus performante, efficace et efficient. Il va donc mener des actions favorables à son évolution, son amplification, sa croissance, son déploiement, son extension, son progrès, bref son développement.

Développement de compétence

Selon Wood (2000), le concept de développement de compétences est différent de celui de l'acquisition des compétences. Il y a une relation d'autorité entre le maître et son élève qui laisse place à une volonté commune de transférer un savoir-faire d'une part et d'acquérir d'autre part des connaissances. C'est donc un état d'esprit à développer ces compétences appuyer par la hiérarchie. C'est la libre initiative de chacun qui garantira de l'accord et des efforts mis en œuvre pour chercher ce qu'il « manque », la responsabilité de l'individu est alors mise en avant, ils sont acteurs de leur développement et gestionnaire de la carrière professionnelle. Le développement des compétences s'accomplit de manière continue tout au long de la vie. Il se fait de manière individuelle, cas par cas. Aucun plan de formation ne pourra définir de manière précise et significative le profil exact de la personne donnée. L'élargissement des compétences nécessitera une vision systémique, élargie à la part attribuée à la mobilité de carrière, occasion d'accroître ses champs de compétences.

Le développement des compétences s'apparente ainsi à un mouvement perpétuel. La formation et le développement de compétences constituent une boucle inscrite dans une succession de boucles. Nous n'avons jamais fini d'apprendre, l'apprentissage permet de développer une aptitude à l'apprentissage d'autres éléments.

Le développement de compétence ainsi défini, nous passons à la définition d'apprentissage. En effet, pour développer les compétences, on passe par des apprentissages, et chaque type d'apprentissage améliorera le niveau de compétence. D'où la clarification du concept apprentissage.

II.1.3. Le concept d'apprentissage

II.1.3.1- approche psychologique, pédagogique et didactique de l'apprentissage

Apprenant

Apprenant vient du verbe apprendre qui signifie acquérir *différentes sortes de connaissances et de compétences*. Selon Develay (1992) « *Apprendre, c'est investir du désir dans l'objet de savoir* ».

Pour Meirieu (1987) « *Apprendre, c'est avoir un projet, mettre en œuvre l'opération intellectuelle requise par l'objet et utiliser des procédures personnelles les plus efficaces pour soi* ».

Le savoir conceptuel – savoir ce qu'une chose veut dire – revêt une importance centrale, car tout savoir-faire implique au départ l'apprentissage de connaissances conceptuelles sur *comment* fabriquer, manipuler ou réaliser quelque chose, savoir qui va progressivement se transformer en un savoir procédural. Celui-ci pilotera l'exécution d'une activité donnée qui, avec le temps, deviendra routinière (intérieurisation, automatisation du savoir).

L'apprentissage est un ensemble de mécanisme menant à l'acquisition des savoirs, des savoir-faire ou de connaissances.

Pour la **psychologie** inspirée du béhaviorisme, l'apprentissage est vu comme la mise en relation entre un événement provoqué par l'extérieur (stimulus) et une réaction adéquate du sujet, qui cause un changement de comportement qui est persistant, mesurable et spécifique ou permet à l'individu de familiariser une nouvelle construction mentale ou réviser une nouvelle construction mentale préalable. Pour Watson, l'apprentissage est le fruit de conditionnement du type Pavlovien ou classique, les comportements observables et mesurables sont la manifestation tangible.

Reuchlin (1996) considère qu'il y'a apprentissage lorsqu'un organisme, placé plusieurs fois dans la même situation, modifie sa conduite de façon systématique et relativement durable. Ici, l'apprentissage suppose la répétition d'un exercice.

Au sens **pédagogique** en s'inspirant des théories de l'apprentissage, De Ketele (1989) définit l'apprentissage comme « un processus systématiquement orienté vers l'acquisition de certains savoirs, savoir-faire et savoir-devenir. L'apprentissage apparaît alors comme le processus de modification des comportements par des exercices. Pour Giordan (1989), c'est un concept pluridimensionnel. Il en a identifié quatre à savoir : la dimension affective, la dimension cognitive, la dimension métacognitive et la dimension sociale. De ces différentes dimensions, la question de ce qui est appris est mise en exergue. L'auteur montre ainsi que les connaissances, les compétences, les habiletés, et les attitudes constituent les objets d'apprentissage.

Selon l'**approche biologique**, l'apprentissage suppose alors une ébauche importante d'énergie et de temps pour modifier un comportement génétiquement fixé. Pour ce faire, il faut au préalable disposer des capacités de stockage et d'élaboration des informations. On comprend dès lors que le processus d'apprentissage est déterminé par plusieurs facteurs à savoir :

L'objet d'apprentissage : chaque objet d'apprentissage nécessite une stratégie d'apprentissage spécifique. On ne saurait apprendre les mathématiques comme la géographie ;

L'apprenant : les caractéristiques individuelles, culturelles de l'apprenant déterminent les stratégies mises en œuvre par les apprenants pour acquérir un savoir. Ces éléments déterminent le rapport au savoir des apprenants et dont l'apprentissage ;

L'enseignant et ses pratiques : se fondant sur l'approche cognitive de l'apprentissage, la déconstruction et la reconstruction sont les déterminants du processus d'enseignement/apprentissage. Il est donc clair que le rapport au savoir des enseignants, leurs pratiques didactiques et pédagogiques influencent le rapport au savoir des apprenants. Dans l'analyse des pratiques d'enseignement ou enseignantes, il ressort que les méthodes, stratégies didactiques des enseignants peuvent ou non faciliter l'apprentissage des savoirs.

Tardif (1992) présente les principes de base de la conception cognitiviste de l'apprentissage :

L'apprentissage est un processus actif et constructif ; l'apprentissage est l'établissement des liens entre les nouvelles informations et les connaissances antérieures ;

L'apprentissage requiert l'organisation constante des connaissances antérieures.

Dans le cadre de notre étude, l'apprentissage est un processus systématique de construction et d'acquisition des savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir.

II.1.3.2- les niveaux d'apprentissage

D'après le modèle des niveaux d'apprentissage de Bateson (1977) et celui des « trois sens d'apprendre » de Reboul (1980). Selon ce modèle d'apprentissage, on peut classer processus et résultats de l'apprentissage en trois niveaux.

- Le Niveau zéro : « savoir quelque chose »

En surface, « apprendre » est équivalent à « s'informer », et il semble bien que ce soit là une illusion fort répandue dans notre civilisation de l'information et de la communication. L'inépuisable source de savoir que représente l'information facilement et immédiatement accessible est les médias du multimédia et d'internet. Mais les théoriciens de l'apprentissage nous rappellent qu'informer n'est pas former. Tout au plus peut-on considérer l'information comme le degré zéro de l'apprentissage. Dans un raccourci saisissant, Eliot (1996) nous invite à réfléchir sur la perte que peut représenter la possession d'une connaissance trop facilement acquise.

Non seulement l'information possédée n'est pas une connaissance, mais la disponibilité ou l'abondance même de l'information peuvent annihiler le besoin ou le désir d'apprendre :

- **Le Niveau I : « savoir-faire »**

La faculté d'apprendre est l'une des caractéristiques essentielles du vivant. Or, parmi les espèces vivantes, l'homme est celui qui possède cette faculté au plus haut point et ceci, paradoxalement, parce qu'il naît dans un état d'incomplétude sans égal dans le monde du vivant. Le niveau I de l'apprentissage nous renvoie à la seconde tradition pédagogique évoquée par Giordan (1966), tradition qui « *repose sur un entraînement élevé au rang de principe* », et dans laquelle « *tout est affaire de conditionnement* (*op. cit.* : 32). À ce niveau, l'apprentissage est défini par Reboul (1980) comme :

« [...] *l'acquisition d'un savoir-faire, c'est-à-dire d'une conduite utile à tenir au sujet ou à d'autres que lui, et qu'il peut reproduire à volonté si la situation s'y prête* » (1980 : 40).

Quant à Bateson, à qui nous empruntons ses « catégories de l'apprentissage », voici comment il contraste voici comment il contraste niveau zéro et niveau I :

L'apprentissage zéro se caractérise par la spécificité de la réponse, qui – juste ou fausse – n'est pas susceptible de correction. L'apprentissage I correspond à un « *changement dans la spécificité de la réponse, à travers une correction des erreurs de choix à l'intérieur d'un ensemble de possibilités* » (1977 : 266).

A l'intérieur de ce niveau I nous pouvons distinguer plusieurs formes et mécanismes d'apprentissage :

L'apprentissage par essais et erreurs

Thorndike, considéré comme un précurseur du béhaviorisme, est célèbre pour ses expériences conduites sur des chats, enfermés dans des « boîtes -problèmes » et confrontés à des situations d'apprentissage. L'animal ne peut sortir qu'en actionnant un dispositif, qu'il découvre au bout d'un certain temps de tâtonnement, temps qui diminue au fur et à mesure que les essais sont renouvelés, d'où le nom d'« apprentissage par essais et erreurs » donné à ce type d'apprentissage.

Le conditionnement répondant

Le conditionnement pavlovien, encore appelé conditionnement classique ou répondant, est un transfert de pouvoir excitateur, vis-à-vis d'une réaction déterminée, d'un excitant absolu, c'est-à-dire inconditionnellement efficace, à un excitant primitivement neutre, mais qui devient efficace à son tour à condition d'avoir été en concomitance plus ou moins parfaite avec l'excitant absolu ou conditionné.

Le conditionnement pavlovien a tenu une grande place en psychologie de l'apprentissage jusqu'aux années 1930, au point que les termes « apprentissage » et « conditionnement » étaient synonymes, la question de savoir si ce type de conditionnement constitue ou non une forme très primitive d'apprentissage est actuellement discutée. Tandis qu'un psychologue comme Le Ny (2006) affirme sans ambages que « *le conditionnement*, sous sa forme classique due aux travaux de Pavlov et de son école, *est fondamentalement un apprentissage...* » (1999).

Skinner (1958), pionnier dans l'étude du conditionnement opérant, réinterprète l'apprentissage par essais et erreurs de Thorndike et renverse les termes du conditionnement classique. En effet, contrairement au comportement « répondant » mis en évidence par Pavlov, le conditionnement « répondant » mis en évidence par Pavlov, le conditionnement « opérant » de Skinner est déterminé par le stimulus qui le suit. Du point de vue de l'organisme apprenant, une différence importante – mise en évidence par le terme « opérant » – est qu'ici l'organisme agit sur son environnement. En effet, le conditionnement instrumental permet aux individus, non seulement d'être sensibles à la structure causale des événements, mais aussi d'intervenir dans cette structure.

Le Niveau II : « savoir »

Pour Bateson, le Niveau II de l'apprentissage est « un changement dans le processus de l'apprentissage I » ; c'est un changement dans l'apprentissage lui-même, un méta niveau, ou encore un « apprentissage d'apprentissage ». Avec Reboul, nous passons du niveau du savoir-faire au niveau du savoir, ou du « savoir pourquoi », qui s'acquiert par l'étude, processus dans lequel « apprendre signifie comprendre ».

Les conceptions de l'apprentissage s'échelonnent sur un continuum qui va des théories de la table rase que nous avons déjà dénoncées à celles du « déjà-là » Meirieu, (1987 : 25-29).

Pour Saint Augustin, comme pour Socrate, nos connaissances sont déjà en nous, et le rôle du professeur consiste à les « arracher à l'oubli », à leur permettre de voir le jour, à les « accoucher ».

L'apprentissage par action

L'apprentissage par action présente ceci de particulier par rapport aux autres théories ou catégories de l'apprentissage évoquées, qu'il n'est pas l'apanage d'un courant théorique spécifique.

La tradition de l'apprentissage par action, solidement établie dans le domaine des savoir-faire, remonte à Aristote : « les choses qu'il faut apprendre pour les faire, c'est en les faisant que nous les apprenons » (*Éthique à Nicomaque*).

La connaissance procède de l'action, et toute action qui répète ou se généralise par application à de nouveaux objets engendre par cela même un schème, c'est-à-dire une sorte de concept pratique. La liaison fondamentale constitutive de toute connaissance n'est donc pas une simple association entre objets, car cette notion néglige la part d'activité due au sujet, mais bien l'assimilation des objets à des schèmes de ce sujet. En retour, lorsque les objets sont assimilés aux schèmes de l'action, il y'a obligation d'une accommodation aux particuliers de ces objets, et cette accommodation résulte bien des données extérieures, donc de l'expérience (Piaget 1979 : 53).

Dans le domaine de l'apprentissage, le concept d'assimilation nous renverrait-il donc à celui d'imitation.

Réussir c'est comprendre en action une situation donnée à un degré suffisant pour atteindre les buts proposés, comprendre c'est réussir à dominer en pensée les mêmes situations jusqu'à pouvoir résoudre les problèmes qu'elles posent quant au pourquoi et au comment des liaisons constatées et par ailleurs utilisées dans l'action.

En un mot, comprendre consiste à dégager la raison des choses, tandis que réussir ne revient qu'à les utiliser avec succès (Piaget, 1974 : 237, cité par Raynal et Rieunier, 1997 : 81).

En pédagogie de tradition constructiviste, le concept de représentation renvoie aux conceptions des apprenants, aux concepts ou pseudo-concepts qu'ils utilisent dans leur construction du savoir. Ces conceptions des apprenants peuvent recouvrir des représentations individuelles ou des représentations sociales.

Le Niveau III : « savoir être »

Selon Bateson (1977), l'apprentissage III ne peut être que difficile et par conséquent peu fréquent, même chez les êtres humains. Néanmoins, il paraît qu'un tel phénomène se produit de temps à autre en psychothérapie, dans les conversions religieuses et dans d'autres séquences qui marquent une réorganisation profonde du caractère (1977 : 275).

Autant dire que le pédagogue n'aura que très rarement, et même probablement jamais, l'occasion de constater un tel type d'apprentissage dans le cadre où il intervient. On peut penser que c'est heureux, dans la mesure où il s'agirait là d'une lourde responsabilité. En effet, poursuit Bateson, « parvenir au Niveau III peut être dangereux et nombreux sont ceux qui tombent en cours de route.

II.1.4- concepts liés à la géographie

Demangeon (1907) dans son dictionnaire définit la géographie comme : la description et l'explication de la physionomie actuelle de la terre. Pour aller dans le même sens, Merlin (1997) ajoute le concept de fonctionnement. Il s'agit ainsi d'une description, d'une organisation et du fonctionnement de la terre. Brunet (1990) précise qu'« elle est la science des territoires, ou plus largement de l'organisation et de la différenciation de l'espace. » (1990 : 2). La géographie privilégie ainsi l'analyse spatiale, la recherche de règles voire de lois dans la répartition des objets dans l'espace ; cette approche que l'on peut qualifier de formelle, s'efforce de privilégier l'analyse des formes spatiales, mettant en évidence les processus à l'œuvre.

Pierre George (1971) définissait la géographie comme « la science de l'environnement », son objet d'étude comprenant toutes les formes de rapports réciproques entre les groupes humains et leur domaine spatial. Il s'agit donc d'étudier la terre en tant qu'habitat de l'homme. C'est par rapport au groupe humain que l'environnement est défini. La géographie dans ce contexte se définit comme un milieu de vie des êtres vivants et ce milieu renvoie ainsi à un environnement.

Du grec ancien géographia, composé de « he ge » la terre et « graphein » décrire, puis du latin geographia, littéralement traduit par « dessin de la terre », la géographie est une science qui a pour objet la description de terre en particulier l'étude des phénomènes physiques, biologiques et humains qui se produisent sur le globe terrestre.

La géographie est une étude de l'organisation et de la production de l'espace par les sociétés humaines, ou comme connaissance de l'espace et de son organisation : le territoire. N'étant plus une simple description de la terre comme le laisse penser son étymologie, elle est l'étude des rapports entre une société et ses espaces, sous des définitions très diverses mais logiquement redondantes.

La géographie cherche également à comprendre le sens des formes spatiales, sens qu'elles ont les divers groupes utilisateurs de l'espace à titre permanent ou temporaire. Ou bien montrer comment ce même sens peut être créateurs d'objets spatiaux.

Selon Brunet (1990), la géographie « est la science des territoires, ou plus largement de l'organisation et de la différenciation de l'espace » (1990 : 2). La géographie est donc l'étude des lieux que l'on trouve sur la terre et des rapports qui existent entre eux.

La géographie scolaire : d'après Thémines (2004), la géographie scolaire est une discipline légitimée par des finalités qui en justifient la place dans les cursus scolaires, caractérisée par des contenus, des exercices canoniques ainsi que des dispositifs d'évaluation.

Dans le cadre de notre travail, nous nous attardons sur la géographie scolaire particulièrement celle enseignée dans l'enseignement secondaire au Cameroun. De plus, ce travail met l'accent sur le contenu environnement en géographie.

II.1.5. Concepts liés à l'éducation à l'environnement et au développement durable

Pour mieux expliquer la notion d'éducation à l'environnement, il est préférable de définir en premier chaque concept.

Education : universellement, elle est considérée comme un enjeu essentiel (Andriamahafaly, 2006), en tant que véhicule de construction des valeurs, des normes et des savoirs avec des générations ultérieures. Dans la perspective d'une ERE, l'éducation est définie comme :

« un processus d'apprentissage complexe dont la finalité est le développement (la réalisation, l'épanouissement, l'actualisation...) de la personne au sein de son groupe social, conformément aux spécificités de l'espèce et de la condition humaine telle que chaque culture ambiante les définit... » (APREGE, 2006).

Dans le dictionnaire de géographie (1970), l'environnement est considéré comme ayant une origine anglo-saxonne. Le terme est employé par les auteurs anglo-saxons dans un sens voisin du milieu géographique. Il s'agit du milieu « naturel » aménagé par l'homme.

Dès 1971, Pierre George définissait la géographie comme la « science de l'environnement humain », son objet d'étude comprenant toutes les formes de rapport réciproques entre les groupes humains et leur domaine spatial. Il s'agit d'étudier la terre en tant qu'habitat de l'homme.

Environnement : l'environnement représente le rapport de vie de l'homme et de toutes ses composantes (l'air, l'eau, les végétaux, les animaux...).

Pour Villemagne (2005), « l'environnement est une source de toutes les ressources dont l'homme a besoin pour survivre. » (2005 : 9).

La notion d'environnement a beaucoup évolué avec le temps, au départ, l'environnement désignait « la nature, le milieu naturel. » (Vergnolle Mainar et al. 2005). Puis l'environnement

a pris le sens de « tout ce qui entoure l'homme ». Cette définition ou pensée s'est développée au XIX^{ème} siècle. De nos jours, la notion d'environnement englobe l'ensemble des composantes naturelles de la terre (l'air, l'eau, l'atmosphère, les roches, les animaux, les végétaux...) et l'ensemble des phénomènes et des interactions s'y découlant et ses activités.

Sauvé (1997) définit l'environnement comme « *l'ensemble systémique des aspects biophysiques du milieu de vie, en interrelation avec les composantes socioculturelles, qui interagissent avec les êtres vivants de ce milieu.* » (1997 : 26). L'environnement est parfois considéré comme un « éco-socio-système », dont les êtres humains font partie intégrante. Goffin (1976) dans ce sens définit l'environnement comme : « *un système dynamique défini par les interactions physico-chimiques, biologiques et culturelles, perçues ou non, entre l'homme, les autres êtres vivants et tous les éléments du milieu qu'ils soient naturels, transformés, ou créés par l'homme.* » (1976 :).

A travers cette définition de Goffin, l'environnement englobe le milieu naturel et celui humanisé. Il prétend en compte les impacts de l'homme sur l'environnement. Ici, l'homme devient maître de milieu et capable de le transformer. Il ne s'agit plus pour lui d'être un simple élément de l'environnement, mais plutôt un constructeur de son milieu de vie d'où la notion d'environnement humanisé. Cette transformation de l'environnement naturel est certes important pour l'épanouissement, mais aussi est source de la dégradation de l'environnement dans lequel il vit.

Avec les enjeux actuels de l'environnement, le terme « environnement » tend actuellement à prendre une dimension de plus en plus mondiale et est abordé selon l'une ou l'autre des représentations suivantes : nature (à préserver), ressource (à gérer), problème (à résoudre), milieu de vie (à aménager), biosphère (où vivre), projet communautaire (où s'engager). Belayew (2005).

Dans la littérature, il n'existe pas de consensus sur la définition de l'éducation relative à l'environnement (ERE). Par ailleurs, différents termes sont utilisés comme synonyme pour signifier l'ERE à l'instar de l'éducation à l'environnement durable ou l'éducation à l'environnement pour le développement durable. La notion d'éducation relative à l'environnement se déploie depuis les années 70. De nombreuses définitions lui sont données dans le cadre des processus internationaux organisés par les Nations Unies, ainsi que par les acteurs de la société civile. La prise de conscience mondiale de l'émergence des problèmes environnementaux a lentement favorisé l'apparition d'un champ éducationnel, l'ERE.

« Éduquer à l'environnement » est devenue une préoccupation. La recommandation de 96 de la conférence de Stockholm (1972) sur l'environnement a réclamé le développement de l'éducation en matière de l'environnement, considéré comme un des éléments les plus critiques pour pouvoir s'attaquer à la crise mondiale de l'environnement. C'est dans ce sens de la prise de conscience mondiale que l'UNESCO ((1990) définit l'éducation à l'environnement comme étant : *« un processus permanent dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et aussi la volonté qui leur permettront d'agir, individuellement et collectivement pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement. »* (1990 : 3)

L'éducation relative à l'environnement (ERE) est le processus de reconnaissance des valeurs et de la clarification de concepts qui développent les compétences et les attitudes nécessaires pour comprendre et apprécier les relations entre les personnes, leur culture et leurs contextes biologiques et physiques.

En 1976 la conférence des Nations Unies de Belgrade donne la définition suivante : *« l'objectif de l'éducation relative à l'environnement est de développer une population mondiale consciente et engagée dans l'environnement et dans les problèmes qui y sont liés ; dotée de connaissances, des compétences, des attitudes, des motivations et de l'engagement à travailler individuellement et collectivement pour la solution des problèmes actuels et pour la prévention des problèmes futurs ».*

Selon Sauvé (1994),

« l'éducation relative à l'environnement est une dimension intégrante du développement des personnes et des groupes sociaux qui concerne leur relation avec l'environnement. Ce processus permanent a pour objectif global de développer chez la personne et le groupe social auquel elle s'attache, un savoir-être qui favorise l'optimisation de leur relation au milieu de la vie, de même qu'un savoir et un vouloir agir qui permettent de s'engager dans les actions de nature à préserver, à restaurer ou à améliorer la qualité du patrimoine commun nécessaire à la vie et à la qualité de vie » (1994 :262).

L'environnement dans la plupart des cas synonyme de milieu, recouvre trois aspects. L'environnement est pourvoyeur de ressources pour l'humanité, il est à l'origine des contraintes pour l'aménagement, il peut entraîner des risques pour des sociétés, lesquelles sont également

à l'origine des risques. La géographie environnementale doit permettre à l'homme de vivre, elle n'a pas à s'ériger en morale, ne peut développer systématiquement une vision catastrophique des actions de l'homme sur la terre.

Développement durable

Le développement durable en anglais « sustainable development » est une conception de la croissance économique qui s'inscrit dans une perspective de long terme et qui intègre les contraintes liées à l'environnement et au fonctionnement de la société. D'après le rapport de Brundtland sur l'environnement et le développement où cette expression est apparue pour la première fois en 1987, « le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (UNESCO, 1987).

Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) : le développement durable est « un développement améliorant la qualité de vie humaine en respectant la capacité de son écosystème ».

Le développement durable est « améliorer les conditions d'existence des communautés humaines tout en restant dans les limites de la capacité des charges des écosystèmes » (UINC/PNUE/WW, 1991).

En 1987, la Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement (CMED) donne une définition désormais acceptée comme référence du développement durable : « développement (...) qui permet de répondre aux besoins des présents sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins » (CMED, 1987 : 8).

Le traité de Maastricht sur l'Union Européenne définit le développement durable comme « un développement harmonieux et équilibré des activités économiques, une croissance durable et non inflationniste respectant l'environnement » (article 2, Traité Européen, 1992).

En France, l'AFNOR définit le développement durable comme un état où « les composantes de l'écosystème et leurs fonctions sont préservés pour les générations présentes et futures ». Dans cette définition, « les composantes de l'écosystème incluent, outre les êtres humains et leur environnement physique, les plantes et les animaux. Pour les êtres humains, le concept sous-entend un équilibre dans la satisfaction des besoins essentiels : conditions économiques, environnementales, sociales et culturelles d'existence au sein d'une société.

En 1991, Ignacy Sachs propose une définition proche de ce qu'il nomme l'écodéveloppement : « développement endogène et dépendant de ses propres forces, soumis à la logique des besoins

de la population entière, conscient de sa dimension écologique et recherchant une harmonie entre l'homme et la nature.

Selon Ludwig (1993), le concept de durabilité fut utilisé par le scientifique allemand Faustman dès 1849 pour calculer la période de rotation des forêts en vue de maximiser les bénéfices tout en assurant une production durable.

Le développement durable est « une démarche visant l'amélioration continue de la qualité de vie des citoyens par la prise en compte du caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale, économique et culturelle du développement durable dans une perspective d'équité intra-et-intergénérationnelle. » (OIF, 2002).

Le développement durable repose sur un certain nombre de principes :

La protection de l'environnement qui doit faire partie intégrante du processus de développement.

Production et consommation responsable : les modes de production et de consommation doivent évoluer en vue de réduire au minimum leurs répercussions défavorables sur le plan social et environnemental.

La responsabilité qui s'exerce aux niveaux individuels et collectifs. A l'échelle internationale, les Etats ont des responsabilités communes, mais différenciées. Les pays développés admettent la responsabilité qui leur incombe dans l'effort international en faveur du développement durable.

La solidarité : elle se conçoit dans le temps et dans l'espace. Dans le temps, entre les générations présentes et futures. Ainsi, les choix du présent doivent tenir compte des besoins des générations à venir.

La participation et l'engagement : le développement durable repose sur l'engagement et la participation à tous. Ces deux principes visent à mettre en œuvre des processus d'information transparente et pluraliste, de consultation, de débat public en intégrant tous les acteurs concernés à tous les niveaux de décision, du local à l'international.

La précaution : en cas de risque, de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption des mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement.

La subsidiarité : la prise de décision et la responsabilité doivent revenir à l'échelon administratif ou politique le plus bas en mesure d'agir efficacement.

Le développement durable suppose un mode d'organisation basé sur trois piliers essentiels :

La qualité de l'environnement des activités humaines pour limiter les impacts environnementaux, préserver les écosystèmes et les ressources naturelles à long terme.

L'équité sociale pour garantir à tous les membres de la société un accès aux ressources et service de base pour satisfaire les besoins de l'humanité, réduire les inégalités et maintenir la cohésion sociale.

L'efficacité économique en diminuant l'extrême pauvreté et en garantissant l'emploi du plus grand nombre dans une activité. Ces trois piliers composent ainsi les enjeux du développement durable.

L'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) parfois abrégé EDD selon l'UNESCO (2014) est une éducation qui donne aux apprenants les moyens de prendre des décisions en connaissance de cause et d'entreprendre des actions responsables en vue de l'intégrité environnementale, de la viabilité économique et d'une société juste pour les générations présentes et à venir, et ce dans le respect de la diversité culturelle.

Elle est une composante essentielle d'une éducation globale et permanente. Eduquer à l'environnement c'est recréer du lien entre les hommes et leurs environnement naturel, social et culturel.

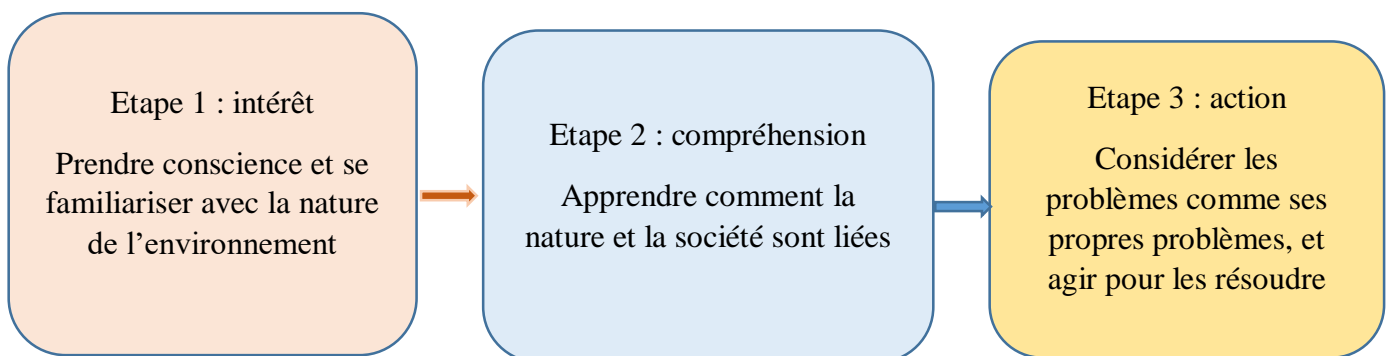
L'éducation à l'environnement et au développement durable vise « à diffuser des connaissances et des valeurs, à promouvoir des comportements et à développer des compétences nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la solution des problèmes liés à la vie humaine dans l'environnement, et au maintien de la qualité de l'environnement ». En 1976, la conférence des nations unies de Belgrade définit l'objectif de 'l'EEDD comme étant celui de « développer une population mondiale, consciente et engagée dans l'environnement et dans les problèmes qui y sont liés ; dotée des connaissances, des compétences, des attitudes, des motivations et de l'engagement à travailler individuellement et collectivement pour la solution de problèmes actuels et pour la prévention des problèmes futurs ».

Selon Gioliotto et Clary (2001), « *l'éducation à l'environnement va au-delà d'une simple instruction sur l'environnement.* » (2001 : 102), elle doit par l'acquisition de nouveaux moyens d'apprentissages et de nouvelles compétences parvenir à développer les comportements au service d'une gestion responsable de l'environnement.

L'UNESCO définissait les objectifs de l'éducation à l'environnement de la manière suivante :

Former une population mondiale consciente et préoccupée de l'environnement et des problèmes qui s'y attachent, une population qui ait les connaissances, les compétences, l'état d'esprit, les motivations et le sens de l'engagement qui lui permettent de travailler individuellement et collectivement à résoudre les problèmes actuels, et à empêcher qu'il ne s'en pose de nouveaux. » (PNUE, 2018 : 47).

Atteindre les objectifs relatifs à l'éducation environnementale nécessite une formation continue à long terme. L'éducation à l'environnement comporte trois objectifs : intérêt, la compréhension, l'action, (forum japonais sur l'éducation à l'environnement, 2000). La figure ci-dessous représente ces objectifs



Source : JICA, 2019

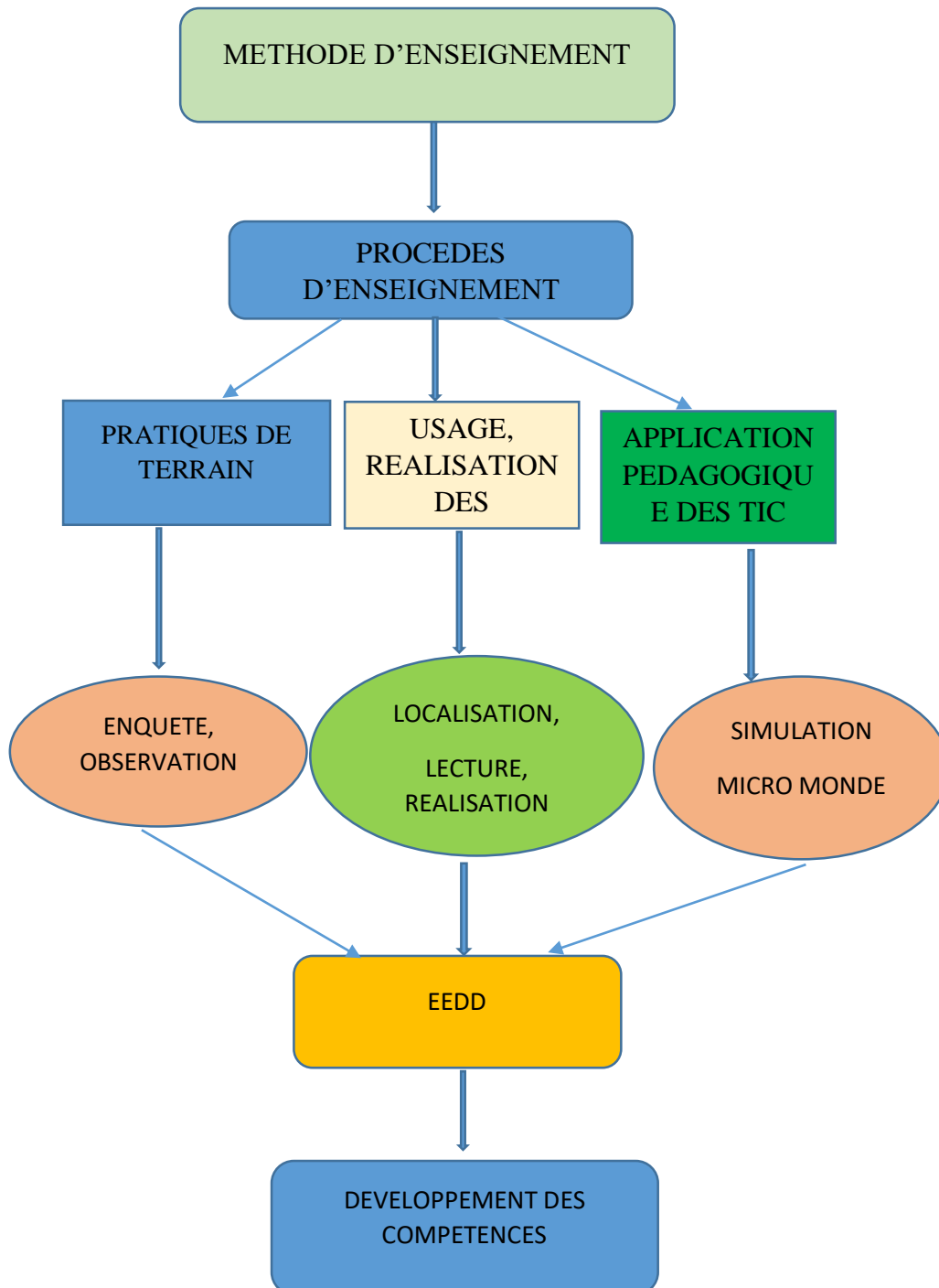
Figure n°3 : les objectifs progressifs de l'éducation à l'environnement

A travers ces objectifs, il est question pour les écoles de former des citoyens conscients, engagés et motivés ayant des compétences à protéger leur environnement. L'éducation à l'environnement n'est pas ici une simple mémorisation des concepts liés à la notion d'environnement. Les citoyens doivent avoir l'esprit de protection de l'environnement et prêt à résoudre collectivement ou individuellement les problèmes. L'éducation à l'environnement met ainsi l'accent sur l'intérêt de tous les citoyens aux problèmes auxquels fait face l'environnement et la recherche collective des solutions.

Dans le cadre de ce travail, l'éducation à l'environnement et au développement durable est une éducation qui permet aux apprenants d'acquérir des compétences afin d'agir de façon responsable dans l'environnement. Il s'agit de présenter l'environnement à l'apprenant à travers des pratiques de terrain, ou des outils TIC et de réaliser des planches, cartes et schéma qui respectent l'environnement. Le contenu d'environnement en géographie vise la protection du

milieu dans notre contexte. Il s'agit de protéger l'environnement contre la déforestation, la pollution, l'avancée du désert etc.

Les différents concepts ainsi définis sont présentés sur le schéma conceptuel ci-dessous.



Source : M, Biloa Tuna (2022)

Figure n°4 : cadre conceptuel de l'étude

II.2. Théories explicatives

Au regard de notre thème, nous avons choisi de travailler avec la théorie du socioconstructivisme, celle de l'intervention didactique, de l'apprentissage expérientiel et celle de l'anthropologie didactique qui expliquent mieux notre sujet. En effet, pour faciliter l'enseignement apprentissage, les méthodes d'enseignement doivent être basées sur les théories d'apprentissage.

II.2.1- La théorie du socioconstructivisme

Le socioconstructivisme est une théorie qui oriente la pédagogie sur l'apprenant, tout comme le constructivisme sur lequel il prend ses fondements. Cette théorie possède deux approches. La première est interactionniste développée par les auteurs européens Perret-Clermont, Willem Doise et Gabriel Mugny qui y ont ajouté une dimension sociale en faisant appel aux interactions cognitives. Pour ces auteurs, l'action du sujet sur le réel est rarement une activité strictement personnelle en totale autonomie. Perret Clermont (1979) démontre que l'interaction sociale ne se résume pas à des processus d'imitation et d'étayage, mais bien à une véritable construction du savoir par interaction. L'apprentissage est pour ces auteurs un mécanisme de causalité circulaire qui progresse en spirale (Doise, Mugny, 1981 :173). Ici, le développement social engendre un développement cognitif permettant au sujet de participer à des interactions sociales plus élaborées et ainsi de suite.

La seconde qualifiée de psychologie culturelle est développée par Vygotsky et Bruner (1983). Cette approche s'attarde sur l'interaction, le milieu physique et le contexte culturel. Le socioconstructivisme se définit donc comme une méthode d'acquisition de connaissance où l'apprenant construit son savoir par le biais des interactions sociales avec son milieu. Pour Vygotsky la conscience et la pensée ne constituent pas des caractéristiques purement internes étant donné que ces dernières s'élaborent à partir d'activités externes réalisées dans un environnement social déterminé. Il insiste sur l'importance des interactions avec autrui afin de prendre conscience de ses propres actions et de son processus de pensée et sur le rôle de la culture qui est prise de conscience qui détermine notre façon d'agir, c'est-à-dire notre capacité à prendre des initiatives et à mener à bien certaines activités.

Cette approche historico-culturelle développée par Vygotsky a permis de mieux rendre compte de l'influence des interactions sociales sur le développement de l'individu. Il part d'un constat simple : les propriétés organiques ou biologiques de l'espèce humaine n'ont pas ou peu évolué depuis plusieurs centaines de milliers d'années. L'évolution de l'espèce humaine

est donc avant tout liée aux interactions sociales au sein des différentes cultures. En parlant de ce postulat, l'acquisition de nombreux concepts au cours de l'ontogenèse ne peut s'expliquer qu'en remplaçant le développement de l'enfant dans le cadre du développement des sociétés humaines. Les règles qui régissent l'emploi des outils dans différents domaines d'action sont données à travers un code social qui constitue la pratique d'une culture.

Vygotsky développe plusieurs concepts au sein de sa théorie afin d'expliquer le développement de l'enfant au cours des apprentissages. Il introduit le terme d'outils psychologiques qui permettent à l'enfant d'opérer sur ses propres représentations en le recombinaut en fonction des buts qu'il assigne. Le développement de l'enfant va donc nécessairement être associé à une modification de ses outils psychologiques. L'acquisition de nouveaux outils psychologiques permet une transformation des conduites et ainsi une meilleure adaptation aux problèmes auxquels l'enfant est confronté.

Les apprentissages ne se font cependant pas sans condition. Toutes les interactions ne sont donc pas à l'origine d'un apprentissage. L'interaction est favorable aux apprentissages lorsque les informations fournies par l'adulte ou par l'enfant en interaction sont intelligibles pour l'enfant de niveau de développement le plus bas. Au cours de ces interactions, les enfants de niveau inférieur sont capables de résoudre des problèmes qu'ils ne pourraient résoudre seuls. Quant au rôle de la médiation dans l'apprentissage, il l'explique par le principe de la zone proximale de développement qu'il définit comme une distance entre ce qu'un apprenant peut faire seul et ce qu'il peut faire avec l'aide des autres. Pour Vygotsky, l'intervention doit se situer dans cette zone de développement pour amener l'apprenant à la limite supérieure de la zone. Il propose la médiation ou l'accompagnement pour combler cet écart. C'est cette dernière approche qui est la plus marquante dans notre travail. Ceci à travers le concept de zone proximale de développement (ZPD) qui est la différence entre le niveau de développement actuel déterminé par les capacités de l'enfant à résoudre un problème qui lui est posé et le niveau de développement potentiel qu'il pourrait atteindre lors de la résolution de ce même problème avec l'aide d'un adulte ou une collaboration avec ses pairs. Cette ZPD représente tout ce que l'apprenant ne peut réaliser seul.

Dans cette perspective, l'apprenant en interaction avec un enseignant ou un pair est en position de communication, d'argumentation et de réflexion sur ses propres démarches d'apprentissage. Ce paradigme favorise particulièrement le travail en équipe et l'accompagnement.

Vygotsky considère que « l'apprentissage humain présuppose une nature sociale et un processus par lequel les enfants grandissent dans la vie intellectuelle de ceux qui les entourent » (Vygotsky, 1978 in Bruner, 1983 :95). Le développement cognitif pour Vygotsky suit un cadre théorique précis pour lequel les apprentissages se font en deux temps. Tout d'abord au niveau social par les interactions de tutelles ou avec les pairs puis au niveau individuel. « Chaque fonction psychologique apparaît deux fois au cours du développement de l'enfant : d'abord comme activité collective, sociale et donc comme fonction inter psychique puis elle intervient une seconde fois comme activité individuelle, comme propriété inférieure de la pensée de l'enfant comme fonction intrapsychique » (Vygotsky, 1933 :103). Nous intégrons, en les transformant, les conduites sociales mises en place avec autrui au cours des interactions. Ces nouvelles acquisitions permettront le développement des compétences à des compétences préexistantes.

De cette théorie, ressort deux méthodes d'apprentissage à savoir :

- L'apprentissage sous la coupe d'un éducateur dont le rôle sera de fixer les acquis fondamentaux déjà en place qui permettra à l'apprenant de discuter avec ses semblables afin de construire collectivement de nouvelles connaissances.
- Les apprentissages sociaux tirés de la relation avec autrui, exclusivement relatif à la vie en société qui demande un comportement y relatif.

Vygotsky dans son approche historico culturelle où il présente l'apprentissage comme un processus d'interaction sociale, s'est plus attardé sur la relation entre enfant et adulte comme étant une relation pouvant permettre un apprentissage. Or les enfants apprennent également entre eux. En plus, pour les socioconstructivistes, il n'y a d'apprentissage qu'à travers des interrelations sociales, pourtant tout ce que l'enfant apprend à travers la société n'est pas nécessaire pour l'éducation. L'auteur de cette théorie devrait ainsi mettre un accent sur la qualité d'apprentissage en fonction du développement de l'enfant. Toutefois, cette théorie explique certains points de notre

Cette théorie se vérifie dans le cadre des méthodes d'enseignement en géographie scolaire. L'apprentissage de la géographie lors des procédés pratiques nécessite des interactions. Les procédés pratiques étant basés sur les pratiques de terrain et la réalisation en groupe, l'élève construit son savoir au fur et à mesure, grâce aux bases fixées par l'enseignant qui est un guide, et les interactions élèves-élèves. Les procédés pratiques dans le cadre de la réalisation manuelle ou par machine pendant les séances d'enseignement offrent une place de choix à

l'apprentissage par groupe sous le guide d'un enseignant. Mais aussi de l'interaction sociale existante au cours de l'apprentissage, facilite la compréhension, modifie les comportements et plonge les élèves dans la vie en société à travers le respect de certaines règles et l'autonomisation.

De façon spécifique, les pratiques de terrain en géographie sont des travaux pratiques qui se font dans un environnement bien précis et où les apprenants interagissent soit en groupe de pairs, soit avec la population locale ou l'enseignant.

Concernant l'usage et la réalisation des modèles, l'élève se trouve au centre de ses apprentissages. Cet apprentissage se fait généralement en géographie en petit groupe et à l'aide d'un matériel. Dans ce cadre, on assiste souvent à des conflits sociocognitifs où les apprenants sont appelés à trouver des solutions.

Les TIC dans l'enseignement constituent un outil d'interaction. En ce sens qu'ils sont des outils de communication qui permettent un dialogue entre apprenants et enseignants. Il y'a ainsi échange de connaissances qui s'inscrit dans un contexte bien précis : celui de la mondialisation. L'apprenant se trouve ici au centre de ses apprentissages puisqu'il cherche l'information, et construit le savoir avec ses camarades.

Cependant, cet apprentissage ne peut se faire sans être guidé. Il faut ainsi l'intervention d'un acteur : celle de l'enseignant d'où l'importance de la théorie de l'intervention éducative.

II.2.2. La théorie de l'intervention éducative

Pour aborder les pratiques enseignantes ou pratiques de l'enseignement, on a généralement recours à la notion du concept d'intervention éducative développé par Yves Lenoir (1991). En effet, ce concept permet de mieux comprendre la dimension professionnalisant de la fonction enseignante dans le sens que l'intervention éducative a l'avantage de : centrer sur l'action de l'enseignant dans un rapport interactif vers un ou plusieurs apprenants ; mettre en exergue la tension dialectique qui s'établit entre les composantes du rapport enseignant/élève ; Prendre en compte des composantes qui fondent des interactions entre les sujets apprenants, les savoirs et les enseignants. Dans le même sens, le concept d'intervention éducative tient compte des processus médiateurs qui lient ces composantes dans un contexte socioéducatif ou socioculturel spécifique ; Centrer sur la formation professionnalisante ; imposer l'impératif de la confrontation du double rapport. Il s'agit du rapport à la pratique et le rapport aux savoirs homologués ; mettre en évidence le rapport d'objectivation entre l'enseignement et

l'apprentissage qui sont des « éléments combinés », de même que les perspectives objectivistes et subjectivistes qui caractérisent le processus enseignement/apprentissage ; le passage du paradigme de la simplification à celui de la complexité sur le plan épistémologique ; l'intervention éducative se caractérise par trois espaces : l'espace des systèmes (l'agir téléologique et stratégique), l'espace vécu (agir régulé par les normes) et l'espace subjectif (l'agir dramaturgique actualisé de la fonction dans l'intervention ; elle simplifie la complexité de la fonction, le concept a pour paramètres de base des modèles d'intervention éducative, les finalités et des processus éducationnels adoptés et leurs modalités d'opérationnalisation (comment les différentes interactions entre les composantes se conçoivent et s'actualisent-elles ?).

La théorie de l'intervention éducative est conçue sous deux points de vue à savoir : le point de vue empirique, opérationnel et pragmatique et le point de vue conceptuel.

➤ **La perspective empirique, opérationnelle et pragmatique.**

Le concept d'intervention est la caractéristique des métiers relationnels. En éducation, elle est centrale pour qualifier la fonction enseignante et permettre la description de l'acte d'enseigner. Il est question dans l'intervention éducative de modifier un processus ou d'un système.

Sous l'angle praxéologique, l'intervention est une action qui vise la modification chez autrui d'un comportement par une intervention afin de résoudre un problème selon Couturier (2005). L'intervention éducative apparaît alors comme une des conditions de la pratique professionnelle des enseignants. En d'autres termes, l'intervention éducative permet le développement des compétences professionnelles des enseignants afin de faciliter les apprentissages chez les élèves et de développer les compétences de ces derniers. En clair, la théorie de l'intervention éducative de Lenoir optimise le processus d'enseignement/apprentissage.

Considérant la perspective opérationnelle, l'intervention éducative n'est rien d'autre que « l'ensemble des actes et de discours singuliers et complexes, finalisés, motivés et légitimés, tenus par une personne mandatée intervenant dans une perspective de formation, d'autoformation ou d'enseignement dans un contexte institutionnel spécifique en vue de poursuivre les objectifs éducationnels socialement déterminés ». Elle s'inscrit alors dans une perspective interactive temporellement, spatialement défini afin de favoriser la mise en œuvre par les élèves des processus d'apprentissage ou tout simplement de construire les savoirs.

➤ **La perspective conceptuelle de l'intervention éducative**

L'analyse des pratiques d'enseignement est singulière, complexe, difficilement accessible, peu théorisée empiriquement et dans sa multidimensionalité, peu théorisée. Pour se faire, elle doit être théorisée ou modélisée. C'est dans ce sens que l'intervention éducative est conçue comme un construit théorique dont l'objectif est la modélisation de la pratique de l'enseignement (Lenoir, 2004).

De cette modélisation, l'intervention éducative se positionne dans une perspective d'identification des rapports sociaux éducatifs dans leur globalité et complexité multidimensionnelles selon trois orientations ou perspectives : la perspective socioéducative liée à l'évolution du système éducatif et aux réalités sociales, la perspective socioéducative liée au cadre de référence de l'enseignant externe (dimension épistémologique, socioaffective, morales et éthiques). La perspective opératoire qui représente l'actualisation de ce cadre de référence à l'intérieur des pratiques d'enseignement (dimension didactique, psychologique, organisationnelles, médiatrice).

La modélisation de la pratique vise la production des modèles de pratiques à visés descriptive, compréhensive et explicative. Dans cette perspective, l'intervention éducative se caractérise par les attributs tels que : l'intervention éducative est complexe car multidimensionnelle dont chacune des dimensions influence la pratique ; elle est toujours située dans un contexte à savoir le contexte social, historique et spatial donné ; l'intervention est constituée d'une structure de rapports en tension les différentes dimensions qui la constituent ; elle s'inscrit dans la durée car évolutive et diachronique ; inclusive, l'intervention éducative exprime de manière synthétique la complexité de la formation enseignante ; elle fédère plusieurs approches de l'action professionnelle propre aux métiers relationnels donc celui d'enseignant ; c'est un concept dialectique car il instaure un dialogue entre les composantes du processus enseignement/apprentissage ; l'intervention éducative s'inscrit dans une perspective épistémologique de type socioconstructivisme du fait du refus d'adhésion à la tendance traditionnelle du métier d'enseignant qui conçoit séparément l'enseignement et l'apprentissage et la perspective épistémologique réaliste. L'intervention éducative est une action doublement finalisée car l'enseignant agit ou intervient auprès d'autrui en vue d'améliorer une situation problématique dans un cadre socialement normé. D'une part parce qu'elle s'inscrit au sein des finalités éducatives et de l'autre parce qu'il s'agit d'une action intentionnelle, dirigée vers la réussite scolaire des élèves. Elle est imputable car l'enseignant

est tenu à la reddition des comptes au regard des responsabilités qui sont les siennes et des pratiques mises en œuvre par ce dernier. L'intervention éducative est pro action comme le soulignait Guay (1991) ; C'est une action institutionnellement et socialement légitime et objet de savoir dont le savoir géographique ; Elle est interactive car met en relation l'élève et l'enseignant ; l'intervention éducative est intersubjective.

L'intervention éducative est bienveillante car elle a des visées positives pour l'apprenant. De manière précise, l'intervention éducative facilite ou favorise les apprentissages ; elle s'inscrit dans une perspective de régulation des savoirs ; elle est intégratrice. L'intervention éducative retient comme paramètres de base les conceptions des finalités et des processus éducationnels adoptés et leurs modalités d'opérationnalisation qui s'identifient aux modèles d'intervention éducative ; elle intègre des concepts de médiation (médiation cognitive et médiation pédagogique didactique), de situation et de dispositif ; c'est aussi un travail réflexif, qui rend professionnel le métier d'enseignant qui sort de l'artisanat.

Toutes ces caractéristiques montrent que l'enseignement de la géographie doit se faire par un professionnel pour une facilitation des apprentissages. On comprend dès lors l'importance de la maîtrise des méthodes d'enseignement de la géographie.

L'intervention éducative se matérialise suivant plusieurs modèles. Il s'agit des modèles d'intervention éducative.

Le modèle d'intervention se rapportant à l'auto-structuration de type relationnel caractéristique de la pédagogie transmissive. Ici, le magistro-centrisme intégral appliqué avec centration sur les savoirs.

Le modèle fondé sur l'auto-structuration cognitive se caractérisant par la pédagogie active non directive basée sur le tâtonnement empirique. Le puero-centrisme intégral est mis en œuvre dans ce modèle avec une centration sur les visées personnelles ou collectives des apprenants et donc de l'apprentissage. On comprend avec ce modèle d'intervention éducative que le projet de l'apprenant est au centre du processus enseignement/apprentissage. Dans sa quête du savoir, l'apprenant par l'aide des enseignants et de ses pairs arrive à construire une réalité qui met en exergue l'acquisition des savoirs ou l'apprentissage. En effet, par des investigations spontanées, l'apprenant parvient à construire des savoirs. On parle alors de la structuration aléatoire des savoirs. Le modèle d'intervention explique clairement à ce niveau notre thème. Puis que les procédés pratiques dont traite ce thème visent que l'apprenant soit au centre de la construction de ses connaissances.

Le modèle d'intervention fondé sur l'inter-structuration cognitive de type coactif. Ce modèle est basé sur la pédagogie de découverte ou de dévoilement avec pour modalité opérationnelle l'interaction dans une dynamique entre l'apprenant, le savoir et l'enseignant et la centration sur les interactions constructives de la relation éducative. Pour construire le savoir, l'apprenant procède par des investigations sous le contrôle de l'enseignant. On parle alors de la structuration autonome contrôlée. Il faut préciser que l'apprenant construit son savoir à travers ses propres recherches et des situations problèmes qui lui sont proposées par l'enseignant. Cette construction des savoirs passe plus en géographie par les méthodes pratiques qui sont le plus employées lors des travaux pratiques et des dossiers. Ainsi, en faisant les pratiques de terrain et en réalisant les modèles géographiques comme la carte, le schéma l'apprenant découvre et construit son savoir.

L'inter-structuration cognitive est le quatrième modèle d'intervention éducative. Elle est caractérisée de la pédagogie interactive de la recherche. Tout comme le modèle fondé sur l'inter-structuration cognitive de type coactif, l'inter-structuration cognitive s'opérationnalise par l'interaction dans la dynamique Apprenant/savoir/enseignant et la centration sur les interactions constructives de la relation éducative. Le processus d'apprentissage passe par trois principales phases non linéaires à savoir : l'investigation spontanée, l'investigation structurée et la structuration régulée.

De ces modèles d'intervention éducatives, il apparaît que l'enseignant en général et celui de géographie en particulier doit maîtriser un certain nombre de méthodes d'enseignement dans sa discipline pour mieux intervenir dans une salle de classe.

La théorie de l'intervention éducative dans le cadre de notre sujet apparaît nécessaire en ce sens qu'elle permet non seulement d'analyser les pratiques d'enseignement des enseignants de géographie, mais aussi constitue un outil qui éclaire les méthodes générales de l'enseignement. En plus, 3 modèles de l'intervention éducative s'inscrivent dans un cadre de méthodes actives dans le processus enseignement/apprentissage. Notre sujet traitant les procédés d'enseignement actifs trouve son explication dans cette théorie. L'enseignant de géographie est alors un guide pour les élèves lors des pratiques de terrain, de l'enseignement de la géographie avec le TIC et pendant les séances de réalisation des modèles.

En plus, l'enseignant de géographie lors de l'enseignement du contenu d'environnement doit être un médiateur afin de permettre aux élèves de construire par eux même leurs propres connaissances et participer activement à la protection de l'environnement. ce sujet de thèse

visant à rendre les pratiques d'enseignement de la géographie des modèles de pratiques. Au même titre que ce travail, la théorie de l'intervention éducative est située dans un contexte à savoir le contexte social, historique et spatial donné. Ce travail de thèse tient aussi compte du contexte d'étude des apprenants c'est pourquoi la diversification des procédés d'enseignement est importante. Car l'enseignant pourra employer les procédés évoqués dans ce travail en fonction du contexte d'apprentissage.

II.2.3. La théorie Anthropologique du didactique de Yves Chevallard : 1996-1998

Mise en place par Yves-Chevallard, la théorie anthropologique du didactique définit la didactique comme la science des conditions et contraintes de la diffusion sociale des praxéologies auprès des personnes et des institutions. C'est une théorie qui repose sur un certain nombre de postulats qui caractérise l'activité humaine en générale. Il s'agit des éléments tels que les rapports personnels ; rapport institutionnels ; les organisations praxéologiques à l'instar de la ponctuation, locales et régionales et l'avenir, voir la finalité de chaque objet précisément le savoir dans l'écosystème humaine.

En effet, cette théorie met l'accent sur la notion d'organisation praxéologique telle que le définit la théorie anthropologique du didactique de chevallard (1996 ,1998). Cette notion a d'abord été introduite en didactique des mathématiques. En d'autres termes, la notion de praxéologique s'intéresse à la façon dont un individu au sein d'une institution ou mieux encore un enseignant dans la salle de classe résout une tâche donnée. Ce concept a pour objectif d'analyser l'action humaine en termes de bloc pratico-technique qui renvoie au savoir-faire et au bloc technologique-théorique renvoyant au savoir. Dans ce sillage,

Dans chaque institution, l'activité des personnes occupant une position donnée se décline en différents types de tâches T, accomplis au moyen d'une certaine manière de faire ou technique t. le couple [T/t] constitue par définition un savoir-faire. Seulement, un tel savoir-faire ne saurait vivre à l'état isolé : il appelle un environnement technologico-théorique [q/T] ou savoir (au sens restreint), formé d'une technologie q « discours » rationnel (logos) censé justifier et rendre intelligible la technique, et à son tour justifié et éclairé par une théorie, (Chevallard, 1999 ; cité par Ekoto 2017 : 26).

De ces définitions, on comprend avec Bosch et Chevallard (1999) qu'une organisation praxéologique est formée des complexes techniques et technologiques ainsi que la théorie

permettant d'accomplir une tâche précise. Pour cela toute activité humaine est fondée sur le complexe technique/théorie telle que l'indique Chevallard en 1996. Dans un autre sens, Bosch et Chevallard (1999), montrent que dans une institution donnée, ou à un moment donné apparaît comme la justification d'une certaine technique, peut aussi être considéré ailleurs ou à un autre moment, comme une tâche en elle-même (la tâche consistant à justifier une technique), qui suppose la mise en œuvre d'une technique particulière et l'élaboration d'un environnement technologico-théorique adéquat. De plus, il est à noter qu'une technique a toujours une portée limitée. On comprend dès lors pourquoi certaines techniques échouent dans certaines tâches d'un type T précis. Il apparaît alors nécessaire de prendre en compte le couple technique /technologie/théorie dans des situations ou des tâches spécifiques et dans un environnement donné (Chevallard, 1999). Bosch et Chevallard notent par ailleurs que la mise en œuvre d'une technique se traduit par une manipulation d'ostensifs réglée par des non ostensifs. Ici, les ostensifs représentent la partie matérielle de l'activité qui donne lieu à la réalisation d'une tâche comme les écritures, les symboles, les graphismes. Les objets non ostensifs quant à eux sont constitués des idées, des notions, et des concepts. Alors, les ostensifs constituent donc les tâches, techniques, technologies, et théories.

Pour une analyse objective de l'organisation didactique, Yves Chevallard (1996) propose cinq moments d'étude :

- La rencontre avec l'organisation didactique, à travers au moins l'un des types de tâche constitutif de cette organisation. Le chercheur doit se rapprocher de l'organisation didactique objet d'étude à travers une tâche constitutive de cette organisation ;
- L'exploration du type de tâche et l'élaboration d'une technique : ce moment est au cœur de l'activité mathématique ;
- Conception de l'environnement technologico-théorique. Ceci dans le but d'entrer en interrelation étroite avec chacun des autres moments de l'étude d'une organisation didactique ;
- Le travail de la technique pour la rendre plus efficace, plus fiable et en accroître la maîtrise. C'est un moment de mise à l'épreuve de la technique à travers un corpus de tâches adéquat ;
- L'institutionnalisation qui précise exactement l'organisation mathématique élaborée, en distinguant les éléments qui, ayant concouru à sa construction, n'y seront pas pour autant intégrés, et d'autre part les éléments qui entreront de manière définitive dans l'organisation.

Notre étude sur les procédés d'enseignement et le développement des compétences en géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable nous amène à faire l'analyse des séquences didactiques déroulées par les enseignants. En effet, la théorie de l'anthropologie du didactique permet d'analyser les tâches des enseignants de géographie tout en vérifiant les procédés employés dans le processus enseignement/apprentissage. Voir ainsi comment les enseignants déploient le couple technique/technologie, théorie pour faciliter le développement des compétences chez les apprenants. La partie ostensive évoquée dans cette théorie renvoyant au matériel permettant de résoudre une tâche comme l'écriture, le graphisme, le symbole explique la place de l'usage et réalisation des modèles géographiques dans une situation didactique. La géographie de l'environnement dont présente ce travail se fait à travers des ostensifs, qui permettent à l'apprenants de résoudre des situations problèmes de la vie quotidienne. Grâce au terrain, ce dernier fait face à la réalité concrète. Il peut également contribuer à la protection de l'environnement soit en réalisant des modèles géographiques qui renvoient aux ostensifs, soit en pratiquant le reboisement. En plus, l'application des TIC comme procédé emploie également des outils qui permettent à l'apprenant de réaliser les tâches que lui demande l'enseignant en autonomie ou en groupe de pair. C'est dans ce sens que le choix de la théorie anthropologique dans notre travail s'explique clairement.

II.2.4. La théorie du modèle d'enseignement expérientiel

Bell et Steinaker, (1995) définit cette démarche en décrivant l'apprentissage expérientiel comme une relation entre un individu et son environnement au cours de laquelle une signification est découverte. Durant la première étape, l'apprenant expérimente activement au lieu d'être placé en situation de récepteur de l'expérience des autres, telle qu'elle est interprétée par son enseignant (Herbert, 1995 :8). À l'étape suivante, en groupe, de façon individuelle ou avec l'animateur, l'apprenant dispose d'un temps de réflexion pour construire ses propres significations et ses propres informations à partir des événements vécus. Il pourra, par exemple, penser à ce qu'il a appris, exprimer ses sentiments ou sa position par rapport à ce qui s'est passé, séparer les éléments de l'expérience et rattacher ces éléments à ses savoirs antérieurs. La dernière étape consiste finalement à faire connaître les étapes de l'apprentissage expérientielle de Steinaker et Bell (1979) : exposition à l'expérience, participation active, identification émotive à l'expérience, intériorisation et dissémination.

Steinaker et Bell estiment que plus une situation d'apprentissage atteint les objectifs des catégories les plus élevées de la taxonomie, plus elle court la chance de modifier réellement les conceptions et le style de vie de l'apprenant. Ainsi, la simple connaissance des sources de dégradation de l'environnement n'est pas aussi efficace que l'observation des éléments dégradants sur le terrain. De même, l'action de travailler avec des citoyens à améliorer le sort d'un terrain souillé constitue une étape supérieure dans l'appropriation des connaissances reliées à la pollution. La pédagogie de l'apprentissage expérientiel s'apparente donc à la pédagogie active et affective : durant le processus, les apprenants ressentent des émotions telles que défi, compassion, plaisir, excitation, émerveillement, identification, désir de partager leurs impressions. Delay (1996) effectue un rapprochement entre ce type d'apprentissage et celui décrit par les théories constructivistes selon lesquelles les connaissances se construisent à partir du vécu. Il les distingue toutefois l'un de l'autre en expliquant que les adeptes du constructivisme s'inspirent davantage des théories cognitives et n'insèrent pas nécessairement les sensations et les émotions dans la démarche préconisée. La démarche de l'apprentissage expérientiel ressemble à celle du constructivisme surtout par la valeur accordée à l'expérience dans le processus de modification des conceptions. Sur le plan théorique, les chercheurs estiment que, dans les deux démarches, chaque apprenant vit ses propres expériences qu'il interprète à sa façon. De même, dans les deux cas, l'expérience est à la fois considérée comme personnelle et sociale, et le savoir est ancré dans la réalité. Ainsi, l'apprentissage de ce modèle par les apprenants du secondaire sera d'un grand intérêt. Car ces derniers une fois sur le terrain l'appliqueront. A cet effet, l'élève pourra découvrir après expérience avant de construire ses savoirs. La théorie de l'apprentissage expérientiel explique clairement notre sujet de recherche. En ce sens que les pratiques de terrain ce vont par les élèves et ces derniers grâce aux descentes sur le terrain observe la réalité. C'est-à-dire qu'ils participent à l'expérience et sont ainsi les acteurs de la protection de l'environnement. La protection dans le cadre de ce travail fait recours à la participation active de l'apprenant qui consiste à observer directement sur le terrain les causes de la dégradation de l'environnement, pratiquer le reboisement et à chercher d'autres moyens de protection à travers l'usage des micro monde. L'expérience est ainsi nécessaire dans l'apprentissage de la géographie de l'environnement de car, elle met l'apprenant au centre de ces apprentissages.

Les théories présentées dans ce travail expliquent ce sujet de recherche. Elles permettent de mieux comprendre le sujet de recherche. Toutefois, pour apporter plus de compréhension à ce sujet, nous avons fait une revue de la littérature.

CHAPITRE III : REVUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature est l'ensemble des écrits qui permet de comprendre un sujet ayant un lien avec le problème posé par ce dernier, c'est également l'état des connaissances, bilan de recherche sur ce domaine, sur ce qui a été fait. En effet, les exigences de la recherche sur ce domaine scientifique imposent à tout chercheur de confronter toujours son travail aux recherches antérieures. Ainsi, pour bien circonscrire notre sujet et lui donner une orientation originale, nous avons procédé à une analyse des ouvrages généraux, thèses, mémoires, rapports, numéros spéciaux et articles qui traitent des sujets relatifs à la didactique, aux méthodes, procédés d'enseignement de la géographie et aux compétences des élèves.

La présente revue de littérature, sans être exhaustive, s'est surtout focalisée sur les travaux relatifs à notre étude. Nombre d'auteurs ont adopté l'approche analytique et ont porté leur intérêt spécifiquement sur la question de la didactique de géographie et sur les compétences.

III.1. Didactique de la géographie

Dans le dictionnaire Encyclopédie de pédagogie, Hotyat et Delphine Messe (1974 : 95-99), présentent des termes « méthodologie » et « didactique » comme synonyme. Ils proposent les définitions interchangeables. Pour ces derniers, la didactique est la technologie de la « fonction enseignante ». Pour eux, « cette discipline étudie les moyens d'enseignement, de mise à l'exercice, d'éducation », ils ne définiront pas autrement la méthodologie.

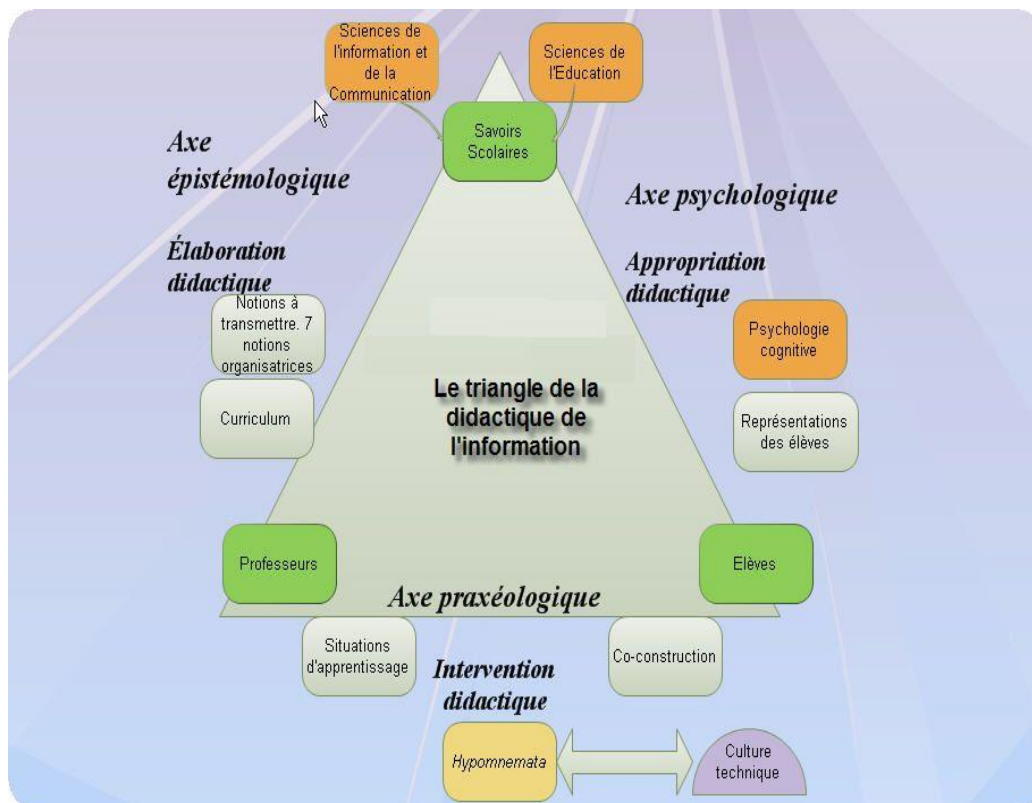
Pour aller dans le même sens, Astolfi (1990) dans son article : « Recherche et Formation » définit la didactique tout en montrant les pensées des uns et des autres par rapport à la didactique. Il présente l'émergence d'une didactique qui au départ est générale mais avec le temps, elle devient disciplinaire. En plus, il met les situations didactiques au centre de son argumentation en présentant comment les concepts didactiques peuvent être des grilles de lecture des situations d'enseignement. En 1992, dans son ouvrage : *L'école pour apprendre*, il propose divers outils conceptuels et méthodologiques pour construire et gérer des situations d'enseignement de savoirs disciplinaires variés. Il procède d'abord à une analyse des savoirs scolaires, en les reliant à certaines pratiques d'enseignement.

Après avoir défini les relations entre information, connaissance et savoir, et rappelé le rôle déterminant des obstacles dans la construction des connaissances et des savoirs, il montre l'intérêt de la notion d'objectif-obstacle dans la conception de dispositifs didactiques pour des

savoirs clés et problématiques. Il invite enfin à une différenciation des dispositifs, tenant compte de la nature des savoirs à enseigner et des caractéristiques cognitives des élèves.

III.1.1. Approche épistémologique de la didactique

Etymologiquement, le mot didactique vient du grec « didaskein » qui veut dire enseigner, montrer, mettre les connaissances à la disposition des apprenants. La didactique est donc la science de l'éducation qui étudie le processus de l'enseignement apprentissage, ainsi que les méthodes d'enseignement. La figure ci-dessous présente le triangle didactique.



Source : Triangle didactique selon Astolfi

Figure n°5 : triangle didactique

La figure ci-dessous présente les différents axes du triangle didactique selon Astolfi. L'axe épistémologique est centré sur la relation entre le savoir et l'enseignant. L'enseignant doit ainsi maîtriser l'épistémologie de sa discipline. L'axe psychologique traduit la relation entre les apprenants et l'objet de savoir. C'est pourquoi les représentations des apprenants doivent toujours être prises en compte. Le dernier axe qui est celui praxéologique qui est la relation entre l'élève et le professeur, cette relation est encore appelée contrat didactique. Le triangle

didactique explique ainsi les différentes relations qui existent entre l'enseignant, l'apprenant et le savoir.

III.1.2. Evolution du concept de la didactique

Dans son évolution selon Wikipédia (2013) la didactique se différencie de la pédagogie par son rôle central des contenus disciplinaires et par sa dimension épistémologique (la nature des connaissances à enseigner). A ses débuts, ce sont les spécialistes des chacune des disciplines qui se sont chargés d'initier des recherches en didactiques. A l'exemple de Audiger, Merrenne-Schoumaker en géographie. Comme tête de prou des sciences expérimentales on peut citer Goery et Malgrange. Dans les sciences de l'éducation, l'institut national de la recherche pédagogique (INRP) a aussi créée un département de didactique des disciplines. C'est ainsi que les biologistes, les géographes etc... ont pu devenir chercheurs en sciences de l'éducation, tout en menant les travaux en didactique de leur discipline.

III.1.3. Approche historique et domaines d'application de la didactique

Les racines de la didactique remontent à l'antiquité aux philosophes grecs et aux civilisations orientales (chinoises), pour ce qui est des traces écrites. Les théories se sont multipliées au XIXe siècle et au XXe siècle, avec de nouvelles perspectives ouvertes par la psychologie de l'éducation et de la motivation, ainsi que par l'emploi des outils informatiques et de l'internet.

De Comenius (1592-1670) avec sa « didactica magna », aux chercheurs récents, le mot « didactique » a toujours été associé à divers entendements, quel que soit le pays et la langue d'utilisation. Une grande ambiguïté est remarquée en Néerlandais, Anglais et en Allemand qu'en Français. Les chercheurs en didactique s'exprimant en ces langues utilisent invariablement les expressions de « méthodes », « Leervorm » (forme d'apprentissage), « Werkvorm » (forme de travail), « onderwijsvorm » (forme d'enseignement) sont utilisées comme synonymes au mot didactique. En Anglais : nous rencontrons confondues avec le mot « didactique », les expressions comme « teachinstrategy », « technics », « methods », « lessonform », etc.

Certains auteurs comme Terry (1977) réduisent même la didactique aux seuls supports matériels. Pour lever le voile de ces ambiguïtés, de nombreux auteurs comme Brousseau (1998) apportent les précisions dans la compréhension du mot « didactique ».

La didactique dans ses différentes conceptualisations cible les domaines de recherche précise. Parmi lesquels : l'enseignement, la formation professionnelle, l'apprentissage, les programmes scolaires et l'évaluation. Concernant ainsi notre étude, nous allons s'attarder sur l'enseignement.

III.1.3.1. Formation des enseignants en didactique

La formation des enseignants doit aujourd'hui prendre en compte la pluralité des activités professionnelles. Ainsi, les élèves professeurs doivent associer à leur compétence disciplinaire une préparation à rencontrer les apprenants en grandes difficultés scolaires. Les écoles de formation ont pour mission de conduire la formation initiale. Dans le même temps les élèves ont besoin des enseignants formés et cultivés, car comme le relève Pastiaux (1997 :26), la pédagogie propre à la formation des enseignants devrait s'attacher prioritairement à construire une représentation du métier qui soit en accord avec les grandes orientations du système éducatif.

Abordant la problématique de la formation des enseignants notamment de la géographie, Anne Leroux (2000) montre que cette formation doit se faire sur les plans épistémologique et didactique. Prenant l'exemple de la France, Leroux montre que près de 90% des enseignants de géographie sont mal formés en obstacle épistémologique (Leroux, 1999, 200). Elle démontre ainsi que les représentations que les enseignants de géographie ont de la discipline constituent un véritable obstacle à la mise en œuvre de son enseignement et donc de la construction des savoirs ou du raisonnement géographique par les élèves. Elle soulève ainsi un problème didactique de la formation à l'enseignement qui doit intégrer un travail spécifique sur les représentations des futurs enseignants (Leroux, 1995 : 14).

Plusieurs recherches en didactique sont orientées vers la conception des dispositifs de formation qui doivent permettre aux futurs enseignants de s'approprier les démarches didactiques à même de faciliter l'intervention éducative. Ces dispositifs doivent professionnaliser l'enseignement disciplinaire donc celui de la géographie. C'est dans ce sens que Anne Leroux (2003) propose trois conditions pour enseigner la géographie. Il s'agit de :

- la maîtrise des savoirs scientifiques : l'enseignant de géographie doit maîtriser les contenus disciplinaires de la géographie. Une telle maîtrise permet à l'enseignant d'éviter des erreurs « factuelles et scientifiques » de plus en plus présentes dans les classes de géographie des lycées et collège du Cameroun ;

- la maîtrise de la transposition didactique : qui est cette technique qui permet de passer des savoirs savants, savoirs enseignés, aux savoirs à enseigner.
- Concevoir des situations d'apprentissage adéquates : pour une meilleure construction des savoirs par des apprenants, l'enseignant doit être capable de concevoir des situations qui créent le désir d'apprendre chez l'élève. Pour ce faire, l'enseignant doit maîtriser la didactique de géographie.

III.1.3.2. L'enseignement et la transmission des savoirs

D'entrée de jeu Bernardin relève qu'enseigner c'est communiquer à l'autre en se basant sur la raison, les savoirs et la science. En référence à la didactique, il précise par ailleurs que le rôle primordial dans l'enseignement revient aux élèves qui sont les bénéficiaires et les principaux acteurs.

En droit de Bernardin, Belinga Bessala (2005 : 5) estime que l'enseignement est un domaine professionnel. Car il ne suffit pas tout simplement d'avoir de connaissances universitaires pour enseigner. C'est pourquoi, pour lui, l'un des rôles de la didactique est de rendre les enseignants professionnels.

Sur le plan purement didactique, Hotyat et Messe (1974) précisent que « *l'enseignement est l'action ayant pour but d'amener les élèves à de nouvelles acquisitions : connaissances, capacités techniques, forme de sensibilité.* » (1974 :115). D'un point de vue didactique, ces auteurs relèvent que c'est une conception d'ensemble structurant le climat méthodologique de la classe. Il s'agit ainsi des méthodes, stratégies et de l'organisation des leçons. A cet effet, plusieurs auteurs se sont attardés sur cela :

Linder (1996) a travaillé sur la didactique fonctionnelle. Il insiste dans son étude sur la définition des objectifs, le développement des stratégies au cours de l'action didactique et l'évaluation. Il s'agit de trois étapes de l'intervention didactique. Dans un premier temps, il explique que l'enseignant doit d'abord définir l'objectif de la séquence envisagée. Il s'agit du comportement terminal, préalablement défini par l'enseignant. Ce comportement est premier par rapport à la stratégie. La deuxième étape consiste, pour l'enseignant, à effectuer les démarches pour susciter directement ou indirectement l'intérêt des élèves vis à vis de l'objectif comportemental défini. La troisième étape correspond à la stratégie proprement dite. Cet auteur évoque la place de l'intérêt des apprenants au cours de l'action didactique en générale.

Mais il oublie que seul l'intérêt et la définition des objectifs ne suffisent pas pour développer les compétences des élèves. Les procédés d'enseignement employés pour dispenser les leçons ont un intérêt primordial sur la motivation des élèves.

La méthode d'apprentissage par Kolb (1984) dans sa théorie présente la démarche expérientielle de l'apprentissage. Il est aujourd'hui l'auteur auquel on se réfère le plus souvent lorsque l'on parle de l'apprentissage expérientiel, et des différentes étapes qui constituent cet apprentissage. L'apprentissage est en fin de compte présenté par Kolb (1984) comme « *le processus par lequel le savoir est créé à travers la transformation de l'expérience* » (1984 : 37).

Au fur du temps, le modèle de Kolb, s'est imposé comme étant le modèle générique de l'apprentissage expérientiel en se basant sur quatre verbes d'action : **penser, sentir, percevoir et se comporter.**

Des étapes sont nécessaires pour assurer l'efficacité de cette pédagogie : vivre l'expérience réelle, la réflexion ou l'analyse critique de l'atelier et la synthèse.

L'expérience réelle peut donc se traduire par l'atelier expérimental afin de débiter la leçon en demandant aux élèves d'utiliser leur sens pour découvrir et ainsi de réfléchir en commun sur un sujet donné.

Selon Dewey (1938), son leitmotiv est : apprendre en faisant (« *learning by doing*»). Contrairement à la pédagogie traditionnelle, qui consiste essentiellement à transmettre ce qui est contenu dans des ouvrages, Dewey oppose une approche qualifiée de progressive en éducation.

Il affirme, en effet, que l'apprentissage est efficace lorsqu'il se fait à la faveur d'expériences qui, en interaction avec l'environnement de l'apprenant, sont en continuité avec les expériences passées. L'expérience peut être source d'apprentissage dans la mesure où elle présente un caractère cumulatif et évolutif qui prend sens dans la vie de la personne.

Lewin (1951) est le fondateur de la psychologie sociale américaine. Mais quel lien y a-t-il avec la pédagogie expérientielle ?

Avec sa méthode, Lewin a contribué à bâtir une approche visant à faciliter l'apprentissage expérientiel, cette pédagogie a été grandement utilisée pour enrichir la création d'activités d'apprentissage au sein des classes, notamment pour les travaux de groupes.

Amade (1997) dans les interactions comme méthode de participation définit l'interaction didactique comme « *les relations évolutives qui s'organisent, se développent et/ou se clôturent entre un enseignant et un élève à propos d'un contenu d'enseignement dont on vise l'acquisition par le groupe classe.* » (1997 :34). En effet, cet auteur présente les deux interactions rencontrées le plus souvent dans le processus enseignement apprentissage. Il met l'accent sur les formes d'interaction, car chaque interaction a ces caractéristiques particulières. Ainsi, il mentionne comme forme d'interaction : les interactions verbales (consigne, Feedback), non-verbales (corporelle), sociales, de tutelle (formée, spontanée). Il dit ainsi qu'une interaction se caractérise par :

- Réciprocité : relation interpersonnelle
- Modification : influence réciproque où chaque protagoniste modifie son comportement en fonction des réactions à l'autre.
- Représentation : chaque protagoniste a une idée de l'autre qui va jouer sur la mise en place de la relation.
- Inégalité : pas le même niveau, ni le même vécu entre les protagonistes.
- Historicité : interaction s'inscrit dans une durée.
- Spatialité : l'interaction est située dans un groupe social particulier.

Altet (1994) définit l'interaction comme « *un processus interactif interpersonnel et intentionnel qui utilise les interactions verbales et non verbales pour atteindre un objectif d'apprentissage.* » (1994 :111). Pour elle, l'apprentissage devrait se baser sur les interactions puis qu'elles permettent un développement de la compréhension. L'apprentissage qui est basé sur l'interaction favorise le dialogue et amène l'enfant à acquérir d'autres connaissances en dehors de celles définies par les objectifs.

Goffard (2003) décrit les échanges qui ont lieu entre élèves lorsqu'ils ont à résoudre un problème. Placés dans une situation de travail en groupes de pairs, des élèves parviennent-ils, ou non, à analyser une situation physique et à construire une représentation du problème posé ? Comment se déroulent les interactions, de quelles façons les décrire et les comprendre ? Quels concepts utilisent-ils ? Les analyses linguistique et didactique de quatre séances de résolution permettent d'apporter des éléments de réponse à ces questions. Sont envisagés les moyens et les relations dans le groupe que les élèves élaborent pour communiquer, ainsi que le rôle de la tâche proposée aux élèves pour accéder à leurs raisonnements et pour les conduire à réfléchir.

L'idée que l'on puisse apprendre en enseignant se trouve déjà chez Comenius au XVII^{ème} siècle. Pour lui, la seule relation au professeur transmetteur du savoir n'est pas suffisante pour garantir un enseignement solide, il faut également développer la capacité à assimiler les connaissances. Pour se faire, Comenius insiste sur l'enseignement par les élèves, car « *qui enseigne aux autres s'instruit lui-même* ». Que les élèves à un moment donné soient en situation d'enseigner ce qu'ils ont appris leur permet de s'approprier réellement le savoir en favorisant la fixation des connaissances. Cet enseignement par l'enfant n'a absolument pas pour but de se substituer au maître. C'est une manière de rendre l'élève plus actif dans la maîtrise des savoirs, de lui « apprendre à apprendre ».

Au XIX^{ème} siècle, le « monitorial system » de Bell et Lancaster ainsi que le spectaculaire essor des Ecoles Mutuelles un peu partout dans le monde, a remis au premier plan l'idée qu'enseigner c'est apprendre deux fois. Il s'agissait alors de développer un enseignement de masse à moindre cout, mais ces écoles ont également constitué un modèle de pratiques pédagogiques novatrices dont hériteront les écoles Jules Ferry. Plus près de nous, des dispositifs pédagogiques de coopération, d'entraide, de guidage entre élèves sont présents chez Dewey, Claparede, Freinet ou encore Montessori pour qui la coéducation et l'entraide sont de nature à impulser le développement de l'enfant, « *ce constructeur de l'homme* ».

C'est avec le « *learning through teaching* » ou apprentissage réalisé en enseignant que de nombreux dispositifs de guidage, d'entraide et de tutorat n'ont cessé de se mettre en place un peu partout dans le monde, à différents niveaux d'enseignement, mais aussi dans l'accompagnement et l'aide au travail scolaire. La place centrale de l'élève dans le système éducatif (loi d'orientation de 1989) et l'essor des pratiques de pédagogie différenciée favorisent également le développement du tutorat entre pairs qui prend alors place comme une variante du travail d'élèves en petits groupes.

Ces auteurs, centrés sur l'expérience comme moyen d'apprentissage et les interactions comme un autre moyen d'apprentissage

Pour Legendre (2005), les perspectives constructivistes ont acquis une grande popularité en éducation et sont fréquemment évoquées à titre de fondements de divers courants pédagogiques. L'idée principale qu'on associe à cette nouvelle vision de l'enseignement et de l'apprentissage est celle de l'apprenant maître de son apprentissage, qui construit son propre savoir au contact de l'environnement et en interaction avec les autres. De ce fait, le rôle de

l'enseignant change radicalement puisqu'il n'est plus le seul et unique détenteur des connaissances comme il l'était dans l'enseignement traditionnel.

Les recherches de Honebein, Duffy et Fishman (1993) et Wilson (1996) ont conduit à l'idée d'environnements d'apprentissage constructivistes. Ces auteurs considèrent le constructivisme comme un cadre conceptuel pour construire des environnements d'apprentissages en s'inspirant de certains principes du constructivisme tels que : l'interaction objet-sujet pour la construction des connaissances, l'importance des interactions sociales dans cette construction, le déroulement des activités dans un contexte authentique et l'acceptation de représentations multiples.

Lenoir (2009) dans son ouvrage *Intervention éducative*, construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement présente les deux concepts centraux du cadre conceptuel mis en œuvre pour analyser les pratiques d'enseignement en contexte et dans leur complexité. Les concepts d'intervention éducatives et celle de la médiation. Dans ses écrits, Lenoir rappelle les motifs qui ont conduit au choix de l'expression « intervention éducative ». Pour lui, c'est un concept centré sur l'action de l'enseignement orienté dans un rapport interactif (venir entre) vers un ou des sujets apprenants (Couturier, 2005). En plus, il souligne la tension dialectique qui s'établit entre les composantes du rapport et qui impose le recours à des processus médiateurs. Le concept prend en compte les composantes qui fondent les interactions entre les sujets apprenants, des savoirs et un ou plusieurs enseignements, ainsi que les processus médiatiques qui les lient, dans un contexte socioéducatif et socioculturel spécifique, sans privilégier pour autant l'une ou l'autre de ces composantes. S'il est centré sur la formation professionnalisant, il confronte un double rapport, celui à la pratique et celui aux savoirs homologués ; il implique l'acte d'enseignement et celui d'apprentissage ; il met en exergue, le passage du paradigme de la simplification à celui de la complexité ; il s'inscrit enfin au sein de trois espaces : le monde des systèmes, le monde vécu et le monde subjectif. Pour continuer, il fait la distinction entre la perspective empirique opérationnelle et pragmatique qui caractérise dans l'usage de cette expression et son appréhension en tant que construit théorique, particulièrement en soulignant les différents attributs. En fin, dans un troisième temps, le concept de médiation est présenté, d'une part, à partir de sa spécificité historico sociale et dialectique dans tout processus d'objectivation, d'autre part, en établissant la distinction complémentaire entre la médiation cognitive relevant du sujet apprenant et la médiation pédagogique-didactique relevant de l'enseignant. Cet auteur met l'action sur la médiation dans le processus enseignement apprentissage, mais n'évoque pas les techniques pouvant être

employées pour assurer une bonne médiation. L'enseignant devrait ainsi employer des procédés d'enseignement efficace afin d'assurer une bonne médiation. D'où l'importance de notre travail de recherche qui invite à la diversification des procédés d'enseignement et à leur usage afin que l'enseignant soit un bon guide pour ses apprenants.

III.2. Didactique de géographie

Les recherches en didactique, l'histoire tient aujourd'hui une très grande place ; grâce à elle, on peut connaître et comprendre les contextes, les origines et les évolutions. Les écoles de pensée géographique jouent un rôle important et il n'est pas pensable d'envisager un progrès décisif de la discipline sans les connaître. L'étude de l'évolution de la géographie explique notamment comment celle-ci est passée progressivement d'une science naturelle à une science sociale. Il est donc important de présenter l'évolution de la discipline d'abord avant celle de l'enseignement de cette discipline.

III.2.1. Epistémologie de la géographique

La géographie est toujours restée « attachée » à l'histoire, comme si elle constituait son ombre ; on parle d'ailleurs d'histoire-géographie dans les programmes ou dans le langage commun, rares étant ceux qui différencient ces deux disciplines. Mais avant de nous intéresser à la didactique de la géographie proprement dite, penchons-nous sur la « science géographique », en nous demandant d'où elle vient, quelles ont été les évolutions dans les courants, etc...

Aux origines de la géographie, comme de beaucoup d'autres sciences, on trouve la Grèce. C'est en effet dans l'œuvre du géographe et mathématicien Erathostène (vers 284- vers 192 av J.-C.) qu'apparaît pour la première fois le terme de « géographie ». Pour lui, la géographie était « l'étude d'ensemble du monde habité fondé sur l'étude d'ensemble du globe terrestre (G. Aujac, cité par Brunet. Quant à Ptolémée (vers 90- vers 168), à la fois astronome, mathématicien et géographe, il précisa les coordonnées d'environ 8.000 lieux, dressa les premières cartes et rédigea un « Géographia » qui resta, jusqu'à la Renaissance, la « bible » de tous ceux qui se lançaient dans la découverte et l'exploration du monde. Vint dans cette continuité, avec les grands explorateurs (fin du Moyen-Age – début des Temps Modernes), une géographie que nous pourrions qualifier d'« exploratrice ». Il s'agit en effet de répertorier, localiser, décrire, nommer les lieux géographiques naturels (formes du relief, cours d'eau, végétation, etc...) et humains (maisons, champs, routes, villages et villes, ports, etc...) afin de compléter les

premières cartes antiques. Le but de la géographie était alors la « *description rationnelle de la Terre* ». Cholley, elle se présente comme une discipline statique et énumérative.

Après la description, vint l'explication, qui transforma cette « science des lieux » en « sciences des hommes dans les lieux ». On assiste alors à la montée du naturalisme, plaçant ainsi la géographie dans le sillon des sciences de la nature. En 1859, un naturaliste anglais, Darwin (1805-1882) publie un livre intitulé « De l'origine des espèces par voie de sélection naturelle », œuvre qui fera faire à la science un bond en avant. Pour Darwin, tout dépend du milieu, y compris la pensée humaine. Ainsi les espèces se transforment, et seules les mieux adaptées au milieu survivent. Ces idées seront reprises par un naturaliste allemand, adepte du darwinisme, Haeckel (1834-1919), qui nommera cette science nouvelle l'« écologie ».

Mais la géographie, « *fille des sciences naturelles* » Giolitto (1992 :12), a connu son âge d'or, sous la magistrale houlette de Vidal de la Blache, que l'on qualifiera de « père de la géographie française ». La science géographique française est donc une science « jeune », née à la fin du XIX^{ème} siècle, selon un « *déterminisme assagi* » Giolitto (idem), appelé *possibilisme*. Vidal de la Blache introduit une nouvelle vision des rapports de l'homme et du milieu : l'homme n'est pas esclave du milieu, mais au contraire, au même titre que les autres données du milieu, il représente un *agent naturel*. Il ne subit pas le milieu mais agit sur lui en le transformant. Ce qui suppose que le géographe, lorsqu'il essaye d'expliquer les phénomènes spatiaux, doit prendre en compte non seulement le jeu des facteurs dits naturels mais aussi le poids des facteurs humains.

Toutefois la géographie classique se déclinera par la suite sous deux formes : la géographie dite « physique » (avec l'essor de la géomorphologie au début du XX^{ème} siècle), et celle dite « humaine », cette dernière dégagant les lois générales de la répartition spatiale des faits géographiques. Elle s'intéresse donc aux résultats de l'action de l'homme sur le milieu et aux paysages issus de cette action. Les géographes de l'époque tels Albert Demangeon (1872-1940), mettent l'accent sur l'importance des structures sociales et de l'économie, mais aussi de l'histoire, pour expliquer les phénomènes géographiques (par exemple : sites et situations des villes, formes de l'habitat, etc...). Dans les années 1950-1960, apparaît une géographie à dominante économique, en particulier avec Pierre George.

Dix ans plus tard, ce n'est plus l'économie mais la psychologie : on parlera d'une géographie psychologique et comportementale. On assiste aussi à la montée d'une « géographie *physique renouvelée* »

Le Roux (1997), s'appuyant sur les autres sciences de la nature, telles la géologie, la biologie ou encore la botanique. Les phénomènes bioclimatiques prennent le relais des phénomènes géomorphologiques, déterminant à la surface du globe un certain nombre de « zones » ou de « domaines ».

Il faudrait ajouter à ces principaux courants quelques sous-courants plus ou moins issus des premiers par ailleurs, comme la géographie fonctionnaliste de Pierre George (à partir de l'étude des villes, des réseaux et des flux, aboutit à l'aménagement du territoire) ou encore du courant géopolitique (étudie les stratégies des blocs et des Etats) ...

A l'issue de ce panoramique sur l'évolution de la géographie depuis sa « naissance », nous pouvons conclure qu'il n'existe pas une géographie mais des géographies, selon l'angle d'analyse.

A partir de là, nous pouvons nous questionner : quelle(s) géographie(s) enseigner aux élèves, quelles méthodes pour cet enseignement ?

Aux origines de la géographie, comme de beaucoup d'autres sciences, on trouve la Grèce. C'est en effet dans l'œuvre du géographe et mathématicien Erathostène (vers 284- vers 192 av J.-C.) qu'apparaît pour la première fois le terme de « géographie ». Pour lui, la géographie était « l'étude d'ensemble du monde habité fondé sur l'étude d'ensemble du globe terrestre (G. Aujac, cité par Brunet. Quant à Ptolémée (vers 90- vers 168), à la fois astronome, mathématicien et géographe, il précisa les coordonnées d'environ 8.000 lieux, dressa les premières cartes et rédigea un « Géographia » qui resta, jusqu'à la Renaissance, la « bible » de tous ceux qui se lançaient dans la découverte et l'exploration du monde. Vint dans cette continuité, avec les grands explorateurs (fin du Moyen-Age – début des Temps Modernes), une géographie que nous pourrions qualifier d'« exploratrice ». Il s'agit en effet de répertorier, localiser, décrire, nommer les lieux géographiques naturels (formes du relief, cours d'eau, végétation, etc...) et humains (maisons, champs, routes, villages et villes, ports, etc...) afin de compléter les premières cartes antiques. Le but de la géographie était alors la « *description rationnelle de la Terre* ». Cholley, elle se présente comme une discipline statique et énumérative.

Après la description, vint l'explication, qui transforma cette « science des lieux » en « sciences des hommes dans les lieux ». On assiste alors à la montée du naturalisme, plaçant ainsi la géographie dans le sillon des sciences de la nature. En 1859, un naturaliste anglais, Darwin (1805-1882) publie un livre intitulé « De l'origine des espèces par voie de sélection naturelle », œuvre qui fera faire à la science un bond en avant. Pour Darwin, tout dépend du milieu, y compris la pensée humaine. Mais la géographie, « *fille des sciences naturelles* » Giolitto

(1992 :12), a connu son âge d'or, sous la magistrale houlette de Vidal de la Blache, que l'on qualifiera de « père de la géographie française ». La science géographique française est donc une science « jeune », née à la fin du XIX^{ème} siècle, selon un « *déterminisme assagi* » Giollito (idem), appelé *possibilisme*. Vidal de la Blache introduit une nouvelle vision des rapports de l'homme et du milieu : l'homme n'est pas esclave du milieu, mais au contraire, au même titre que les autres données du milieu, il représente un *agent naturel*. Il ne subit pas le milieu mais agit sur lui en le transformant. Ce qui suppose que le géographe, lorsqu'il essaye d'expliquer les phénomènes spatiaux, doit prendre en compte non seulement le jeu des facteurs dits naturels mais aussi le poids des facteurs humains. La géographie étant selon Vidal de la Blache « *la science des lieux et non celle des hommes* ». On peut aussi ajouter que l'espace géographique vidalien correspond à l'espace « concret » des naturalistes.

Toutefois la géographie classique se déclinera par la suite sous deux formes : la géographie dite « physique » (avec l'essor de la géomorphologie au début du XX^{ème} siècle), et celle dite « humaine », cette dernière dégagant les lois générales de la répartition spatiale des faits géographiques. Elle s'intéresse donc aux résultats de l'action de l'homme sur le milieu et aux paysages issus de cette action. Les géographes de l'époque tels Albert Demangeon (1872-1940), mettent l'accent sur l'importance des structures sociales et de l'économie, mais aussi de l'histoire, pour expliquer les phénomènes géographiques (par exemple : sites et situations des villes, formes de l'habitat, etc...).

Dans les années 1950-1960, apparaît une géographie à dominante économique, en particulier avec Pierre George. D'après Le Roux (idem) elle est « *liée à l'organisation du monde autour de quelques grandes puissances, et répond à la connaissance du monde, en termes économiques dûment inventoriés et quantifiés* ».

Dix ans plus tard, ce n'est plus l'économie mais la psychologie qui inspire la géographie : on parlera d'une géographie psychologique et comportementale. Cette approche privilégie l'étude des représentations et des comportements individuels, du vécu affectif et imaginaire (Le Roux : idem) et insiste sur le fait que l'espace a aussi une fonction psychologique (ce qui induit une fonction sociale de l'espace). On assiste aussi à la montée d'une géographie physique renouvelée.

Le Roux (idem), s'appuyant sur les autres sciences de la nature, telle la géologie, la biologie ou encore la botanique. Les phénomènes bioclimatiques prennent le relais des

phénomènes géomorphologiques, déterminant à la surface du globe un certain nombre de « zones » ou de « domaines ».

Il faudrait ajouter à ces principaux courants quelques sous-courants plus ou moins issus des premiers par ailleurs, comme la géographie fonctionnaliste de Pierre George (à partir de l'étude des villes, des réseaux et des flux, aboutit à l'aménagement du territoire) ou encore du courant géopolitique (étudie les stratégies des blocs et des Etats) ...

A l'issue de ce rapide panoramique sur l'évolution de la géographie depuis sa « naissance », nous pouvons conclure qu'il n'existe pas une géographie mais des géographies, selon l'angle d'analyse.

III.3. Méthodes, techniques et procédés d'enseignement

Cette partie de notre revue recentre et détaille les écrits centrés sur les approches, les méthodes, les techniques et les

III.3.1. Historique des méthodes pédagogiques générale de l'enseignement/apprentissage

Les caractéristiques des pédagogies traditionnelles sont en définitive les suivantes : l'autorité, la discipline, la coercition, la sanction, l'enseignement livresque, le verbalisme, le formalisme. La situation de l'élève dans ce contexte se caractérise généralement par l'apathie ou manque d'intérêt.

La pédagogie traditionnelle va prôner l'approche par les contenus. Elle se base sur la transmission de contenus de formation organisés en disciplines ou en matières. L'évaluation porte sur la rétention des connaissances présentées durant les cours, et non pas sur la capacité à se servir adéquatement de ces connaissances dans les situations professionnelles problématiques.

Bien que la pédagogie traditionnelle soit celle du savoir, du modèle, de l'autorité, de l'effort, de l'individualisme et de la sanction, on lui reproche tout de même le cloisonnement des matières (absence d'interdisciplinarité) et le fait de transmettre à l'apprenant certains savoirs dont il ne s'en servira jamais que ce soit durant sa vie d'enfant, ou plus tard à l'âge adulte.

A ses débuts, le système éducatif camerounais est tributaire du modèle colonial. L'objectif était de scolariser autant de camerounais que possible. Pendant plusieurs années, le dispositif pédagogique camerounais va accorder une large marge à ce modèle transmissif pour former les citoyens. Mais seulement, le jeune camerounais va connaître des difficultés scolaires liées aux contenus d'un enseignement largement livresque, encyclopédique et décontextualisé, ainsi qu'à

une pédagogie autoritariste fondée sur l'omniprésence de la sanction négative (Mvesso, 2005). La conséquence immédiate est l'inadéquation entre la formation et l'emploi.

Si les méthodes dogmatiques conviennent chaque fois qu'il est question d'apprentissage par cœur, elles ont besoin d'être complétées et dépassées pour que l'élève cesse d'être l'entonnoir dans lequel le maître déverse le savoir et qu'il participe activement à la construction de son savoir. Ainsi, le Cameroun, au lendemain des indépendances va chercher à se constituer comme une nation autonome, au moyen d'institution d'une conception nouvelle qui s'imposent à des peuples se concevant comme des sociétés globales, possédant leur propre sens de l'histoire, et d'autre part, les contraintes de l'environnement international marqué par les nécessités du développement économique. Il faudra donc substituer cette pédagogie à une autre école, celle qui inscrit ses finalités générales dans le sillage de la promotion d'attitudes, de comportements, de savoirs et de savoir-faire des apprenants, en fonction d'un projet de société pensé pour relever les défis du monde contemporain.

La pédagogie par objectif

L'enseignement dérive de « insignare » (indiquer, montrer quelque chose à quelqu'un). Cette idée sous-entend l'intention de faire apprendre quelque chose à quelqu'un, de lui apporter quelque chose de nouveau. Et si on a cette intention, c'est qu'au bout, on vise un résultat donné. C'est pourquoi on rencontre dans le vocabulaire de l'éducation des concepts qui parlent des résultats de l'enseignement à savoir : fin, but, objectif.

Les objectifs pédagogiques sont des outils de travail qui non seulement orientent l'activité d'apprentissage, mais permettent la vérification des résultats et les effets obtenus. La définition préalable des objectifs a conduit à la Pédagogie Par Objectifs (PPO) qui, historiquement, a pour fondateur Ralph Tyler (1935). La Pédagogie Par Objectifs propose une organisation scientifique et rationnelle de l'éducation. Celle-ci doit adapter l'homme aux besoins et valeurs de la société qu'elle traduit en objectifs. Il faut sortir des généralités grandiloquentes et infécondes en matière d'action éducative. Il faut une formulation claire des objectifs pour pouvoir les évaluer et donc pour contrôler l'enseignement. Les objectifs doivent être définis en termes de comportements attendus, en terme de réactions externes à la conscience. Les formulations renvoient à des activités vues du point de vue de l'élève et non du point de vue du projet de l'enseignant. La formation est d'autant plus efficace si l'on nomme le résultat attendu, si l'on dit ce que l'on attend exactement que l'apprenant fasse à l'issue de la formation, dans des termes précis et sous forme de comportement observable. Plus les objectifs seront formulés

de façon vague, au départ, plus l'action de l'école risque évidemment de s'éloigner des intentions de ses organisateurs. Non seulement les matières doivent construire toutes leurs activités sur des objectifs clairs, mais ils doivent aussi faire connaître ceux-ci sans ambiguïté ni mystère à leurs élèves.

L'un des meilleurs entraînements à la pratique de la profession d'enseignant consiste à apprendre à préparer les activités éducatives. A cette occasion, on devrait montrer qu'il ne suffit pas de prévoir ce que le maître va faire (utiliser le livre, analyser tel texte, disposer les notes au tableau de telle manière, etc.), mais qu'il faut aussi savoir clairement ce que les élèves auront l'occasion d'apprendre et donc de faire. Une leçon se prépare en fonction des objectifs poursuivis (De Landsheere, 1969).

Il est donc clair que la pédagogie par objectif a pour but de donner une visibilité à l'enseignant afin qu'il sache exactement où il veut aller avec ses élèves. Elle rationalise le processus enseignement-apprentissage, spécialise une tâche à l'extrême. Sa mise en œuvre consiste à faire des actions répétitives simples dans un processus qu'il faut se centrer sur les comportements observables et mesurables que l'apprentissage permet, et que l'on peut produire n'importe quel apprentissage à condition d'utiliser les techniques adéquates.

Le principal apport de la PPO dans la pratique de la classe est l'objectif pédagogique dans sa définition et son utilisation. Avant de progresser dans cette approche, nous commencerons par définir ses principales notions qui nous permettront de mieux appréhender cette pédagogie.

Les quatre principes de l'analyse par objectifs

D'après Tyler cité par Hameline (1979), la pédagogie par objectifs est fondée sur quatre principes :

- 1) Pour qu'une intention tende à devenir opérationnelle, son contenu doit être énoncé de la manière la moins équivoque possible.
- 2) Pour qu'une intention pédagogique tende à devenir opérationnelle, elle doit décrire une activité de l'apprenant identifiable par un comportement observable.
- 3) Pour qu'une intention pédagogique tende à devenir opérationnelle, elle doit mentionner les conditions dans lesquelles le comportement escompté doit se manifester.
- 4) Pour qu'une intention pédagogique tende à devenir opérationnelle, elle doit indiquer le niveau d'exigence auquel l'apprentissage est tenu de situer, et les critères qui serviront à l'évaluation de cet apprentissage.

La pédagogie par objectifs consiste à définir une tâche à apprendre et de la découper en sous tâche et capacités à mettre en œuvre ou à acquérir pour bien la maîtriser. Cette approche consiste à définir précisément les objectifs attendus d'une séquence d'apprentissage et de les décliner en sous objectifs de : savoir, savoir-faire et savoir-être que doit atteindre l'enfant ; contenus liés à ces sous-objectifs, méthodes et outils mis en œuvre pour parvenir à l'objectif ; validation et évaluation des objectifs effectivement atteints. La phase d'évaluation et de bilan est fondamentale et repose sur l'auto évaluation de l'enfant. La pierre angulaire de cette pédagogie est l'enfant, ses projets, ses désirs et ses réalisations. Il est donc l'acteur principal de sa formation, il doit peu à peu découvrir sa propre manière d'apprendre en utilisant les ressources humaines, matérielles, organisationnelles, théoriques mises à sa disposition. On lui apprend à définir des objectifs pour l'accomplissement d'une tâche, à structurer et à organiser les moyens dont il a besoin pour les atteindre, puis on lui enseigne l'auto évaluation et la mise en œuvre d'actions correctrices. C'est aussi une pédagogie qui laisse l'enfant découvrir et apprendre par ses propres observations et expériences, il peut observer, manipuler, analyser, comprendre, proposer et tester des solutions, évaluer les résultats.

Qu'entend-on par objectif pédagogique ?

En pédagogie, un objectif est un énoncé d'intention décrivant ce que l'apprenant saura (ou saura faire) après l'apprentissage. Les objectifs sont normalement dérivés des finalités de l'éducation et des objectifs généraux de formation, lesquels se décomposent en objectifs intermédiaires de différents niveaux, puis en objectifs spécifiques. Un objectif général est un énoncé d'intention pédagogique relativement large qu'on peut également appeler objectif terminal d'intégration. Il décrit une compétence ou un ensemble de compétences que l'apprenant doit posséder au terme d'une séquence d'apprentissage. Un objectif spécifique par contre est issu de la démultiplication d'un objectif général. C'est une activité visible, une réaction observable et évaluable que l'enseignant souhaite voir se manifester chez l'apprenant. Il s'agit donc de la description d'un ensemble de comportements (performances) qu'un enseignant désire voir l'apprenant capable de réaliser. Pour formuler clairement un objectif spécifique, Mager (1984) propose les critères suivants :

- Décrire le comportement qui est synonyme d'action observable. Il s'agit de ce que l'apprenant sera capable de réaliser pour prouver qu'il a atteint l'objectif ;
- Décrire les conditions : Mager (op.cit.) recommande de spécifier le contexte, les conditions dans lesquelles devra se manifester ce comportement. Ce qui permet de

mieux cerner, de mieux limiter la portée de l'objectif. Les conditions peuvent être des précisions, des autorisations, des restrictions ;

- Préciser un seuil de réussite : Mager (op.cit.), la précision d'un critère de performance peut accroître la clarté d'un objectif spécifique. Il propose de spécifier la performance minimale acceptable en précisant par exemple un temps limite ou en indiquant un pourcentage de bonnes réponses.

On procède par les tâches d'évaluation avec des énoncés plus précis. Pour chaque objectif spécifique, il est possible d'élaborer de nombreuses tâches d'évaluation susceptibles de démontrer que l'objectif spécifique a été atteint. Une tâche peut être plus ou moins complexe, elle peut intégrer plusieurs habilités et donc correspondre à plusieurs objectifs spécifiques. Chaque tâche doit être observable et quantifiable ou qualifiable, ce qui nécessite des consignes dont les verbes sont très précis.

Pour permettre de mieux cerner la nature de ce qui est attendu, il s'est développé des taxonomies portant sur l'un ou l'autre des domaines du savoir. Parmi ces taxonomies celle de Benjamin Bloom a influencé de manière significative l'avènement de la nouvelle approche pédagogique dans le processus d'enseignement-apprentissage.

La présence des objectifs joue un rôle positif sur la motivation et l'état affectif des élèves. Une étude expérimentale auprès d'élèves en classe au secondaire a démontré que la communication des objectifs aux élèves a des effets positifs sur leurs performances lors de l'évaluation des apprentissages (Tourneur, 1975).

Les limites de la Pédagogie Par Objectifs

Il faut reconnaître que l'usage des objectifs d'apprentissage présente quelques limites :

- Elle ignore les apprentissages dont les résultats sont peu prévisibles : créativité, expression, découverte ;
- Elle introduit un morcellement qui nuit à la signification des apprentissages à faire et la perte d'un point de vue d'ensemble ;
- Elle ajoute une complexité à la planification de l'enseignement ;
- Une entrée étroite par les objectifs peut isoler le comportement du contexte social dans lequel il est produit ;
- Elimination des valeurs humaines par l'illusion de la transparence, de la clarification des intentions ;
- Un trop grand découpage des contenus est réducteur et contribue à une perte de temps ;

- L'apprenant a une place d'exécutant, il ne prend pas part à la découverte progressive des contenus en suivant sa propre progression.

Ainsi, on peut reconnaître de la pédagogie par objectifs des avantages indéniables et aussi des inconvénients qui ont donné naissance à la Nouvelle Approche Pédagogique.

La Nouvelle Approche Pédagogique

L'école dans son ancienne approche n'a réussi qu'à fabriquer les hommes attentistes caractérisés par leur mépris souverain de l'esprit d'initiative. Parce qu'ils ont été habitués dans leur formation à atteindre des solutions toutes faites des maîtres savants. Les produits de notre éducation ont continué, au sortir de l'école à croire que les solutions aux difficultés de la vie leur seraient apportées. Les conséquences inéluctables de cette mauvaise habitude acquise à l'école le chômage et la pauvreté ambiants. Il fallait donc changer l'approche méthodologique en éducation pour avoir en définitive des hommes capables d'agir et de chercher des solutions à leurs multiples et inévitables problèmes de la vie. Au lieu de tout faire à la place de l'enfant, il faut l'aider à exploiter les nombreuses richesses qui sommeillent en lui. L'enseignant, à travers son approche pédagogique doit cesser de pérenniser le sous-développement actuel de notre société, pour fabriquer des acteurs de développement, d'où la nécessité d'évoluer aujourd'hui avec la NAP, car, tant que l'homme ne pratique pas, tant qu'il ne réalise pas, tant qu'il ne crée pas, il ne peut avancer.

La NAP désigne la Nouvelle Approche Pédagogique ou la pédagogie par objectifs. Selon Azo'o (2008), la nouvelle approche est une orientation récente de la pédagogie, basée sur l'expérimentation, la pensée inférentielle et sur les activités de l'élève et du maître. Dans la même optique, la NAP se définit comme l'une des méthodes actives répondant aux besoins et aux intérêts propres de l'enfant, selon les ressources du milieu, fondées sur l'élève, l'enfant doit devenir l'artisan de son savoir capable d'initiatives, le maître le guide.

Le MINEDUC (1999), la définit comme une science basée sur le développement de la pensée inférentielle chez l'enfant à travers l'acte pédagogique. L'idée qui domine dans cette pédagogie nouvelle est la prise en compte de la personnalité et du développement de l'enfant. C'est donc une pédagogie qui repose sur la connaissance psychologique de l'enfant.

La NAP recommande aux enseignants l'utilisation de toutes les techniques d'enseignement qui favorisent chez l'enfant l'exercice et par conséquent le développement de la pensée à tous les niveaux. Ces exercices devraient amener l'enfant à passer des exercices simples d'identification, de mémorisation, de rappel ou d'application à une activité intellectuelle plus

élevée, lui permettant de critiquer, de donner son point de vue, d'imaginer, de créer, de découvrir des solutions à des problèmes complexes.

La thérapie fondée sur la NAP est de :

- 1) Mettre l'enfant au centre des activités d'apprentissage en le mettant au centre de l'activité éducative.
- 2) S'appuyer sur la pédagogie par objectif ; objectif d'apprentissage défini par les programmes et opérationnalisé par les enseignants pendant les préparations des leçons.
- 3) Favoriser la maîtrise des savoirs, des savoir-faire, des savoir-être chez l'élève.
- 4) Développer en lui des compétences et particulièrement le raisonnement logique.

La NAP, en scrutant la personnalité enfantine démontre que la pensée, activité intellectuelle est un moyen pour s'approprier du réel, le comprendre, le recréer, l'expliquer ; un moyen qui permet à l'élève d'observer, d'analyser, de comparer, d'émettre des hypothèses, d'expérimenter, d'imaginer, de tirer des conclusions.

La Nouvelle Approche Pédagogique au Cameroun

La mise en application efficace de cette nouvelle approche dans les classes n'a été possible que par la multiplication des assises à caractère pédagogique communément appelées « journées pédagogiques », « animations pédagogiques » entre autres :

L'approche par les compétences (APC)

Chaque système éducatif obéit à des visés politiques qu'il convient de prendre en considération pour le bien-être des citoyens. En effet, bien des critiques dénoncent l'idée qui veut que les écoles dépendent davantage de l'économie de l'Etat. Il s'agit en principe de développer les compétences attendues par une société de rendement et de performance. Au Canada, comme c'est le cas dans certains cantons suisses, les réformes scolaires se fondent sur des principes issus du monde de l'industrie. La compétition est plus que jamais à l'ordre du jour. Les systèmes scolaires se trouvent aujourd'hui à un tournant : il leur faut mettre en place des dispositifs de formation axés sur des résultats attendus, mesurables et quantifiables.

Ainsi, les enseignants se retrouvent face à une situation où il leur faudra adhérer à une approche de l'action pédagogique considérée comme un processus qui favorise le développement de la personne sous tous ses aspects (Durkheim, 1922). Tous les secteurs des systèmes éducatifs sont touchés de manière générale et surtout le secteur secondaire.

L'Afrique à l'heure où le monde entre dans l'ère du numérique et de la vitesse, n'est pas en reste dans cette démarche développementaliste qui interpelle la dynamique du processus

éducatif dont la fonction est de réveiller l'intérêt de l'initiative afin d'aboutir à la formation des groupes dynamique ayant comme objectif commun, le progrès social.

Les origines et les fondements théoriques

Le courant de l'approche par compétences, du moins dans sa vision initiale, est issu du taylorisme et de l'organisation du travail, en somme, du monde de l'industrie. Elle a envahi d'abord le système scolaire américain dès la fin des années 1960 et s'est vue un moment mise en opposition à l'approche centrée sur la personne dont Maslow et Rogers ont été les chefs de file. Assez rapidement, l'APC s'est imposé dans le monde de l'éducation d'abord aux Etats-unis, en Australie et ensuite en Europe. Le Royaume-Uni, la Suisse et la Belgique ont été parmi les premiers pays à vouloir repenser leurs systèmes éducatifs selon cette approche. C'est ainsi que les décideurs sont passés de la culture des objectifs à celle des compétences. Mais qu'est-ce que la compétence ? s'insérer dans la société c'est faire face aux exigences de celle-ci. En d'autres termes, c'est pouvoir résoudre les problèmes que l'on peut rencontrer dans la vie courante, en intégrant les acquis pour les mobiliser en situation.

- **APC : une approche innovante**

L'Approche Par les Compétences (APC) cherche à combattre le manque d'efficacité d'autres systèmes pédagogiques. Elle repose essentiellement sur les travaux de De Ketele (1996) basés sur l'objectif terminal d'intégration et sur la pédagogie de l'intégration développée par Roegiers (2000).

L'APC est une approche pédagogique qui commande d'utiliser les compétences comme point de départ et d'arrivée dans le processus enseignement/apprentissage. Pour cela, cette approche prescrit les étapes suivantes :

- Préciser les compétences que l'élève doit développer en fin de séquence ou d'année dans une discipline ;
- En fonction de ces compétences, définir les apprentissages, ou encore ce que l'élève doit acquérir (savoirs, savoir-faire, savoir-être) pour devenir compétent ;
- Enfin confronter l'élève à des situations complexes qui lui permettront d'exercer sa compétence en résolvant un problème de vie courante.

L'Approche Par Compétence (APC) est une méthode de développement, de mise en œuvre et de mise à jour permanente des programmes de formation. Cette approche a progressivement remplacé autant l'approche par objectifs, qui faisait proliférer les objectifs et morceler les connaissances, que l'approche disciplinaire, qui accorde une importance aux contenus au

détriment des démarches de pensée qui en permettent l'appropriation. L'approche par compétences permet une harmonisation entre le dispositif de formation et le marché du travail grâce à des programmes de formation fondés sur les réalités et les besoins du monde du travail, et grâce à une gestion du dispositif de formation qui intègre des liens constants avec ce dernier. Pour Le Boterf (1995), l'enseignement ne se limite pas à des savoir-faire ponctuels, mais prend en compte la capacité à gérer des situations professionnelles de plus en plus complexes et événementielles. Être compétent ce n'est pas seulement savoir exécuter une opération, mais c'est savoir agir et réagir dans un contexte particulier, c'est savoir faire face à l'imprévu, à l'inédit.

Ainsi, les programmes conçus selon l'APC ont la particularité d'être élaborés à partir de l'identification des besoins et de l'analyse des tâches, des comportements associés aux différents postes d'emploi, le tout fait par les entreprises elles-mêmes.

L'APC par principe d'intégration va aider l'élève à intégrer les acquis, d'où « l'APC ou pédagogie d'intégration ». Alors qu'est-ce qu'intégrer ?

Intégrer les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être c'est les mettre ensemble, les mobiliser et les utiliser de façon concrète pour résoudre les situations de la vie courante.

Pour apprendre aux élèves à intégrer leurs connaissances, l'enseignant leur propose des activités d'intégration à travers des situations complexes encore appelées « situations d'intégration ».

L'APC est innovante en ce sens qu'elle prend à son compte les développements pédagogiques les plus récents et les plus probants au niveau de leur application sur le terrain, partout dans le monde. L'enseignement de la géographie va ainsi se conformer à ses méthodes générales, bien qu'ayant ses méthodes spécifiques. C'est pourquoi il était nécessaire de présenter d'abord l'historique des méthodes d'enseignement général avant celle de la géographie.

Pour mieux comprendre l'APC, il faut suivre l'évolution de l'approche par les objectifs en passant par l'approche inférentielle. Selon Roeigers (idem), cette évolution s'est faite sur celle de la conception.

Dans l'Antiquité, et au moyen âge, puis à la renaissance, connaître signifiait prendre connaissance des choses et pouvoir les commenter. L'intellectuel était donc celui qui avait pris connaissance des textes fondateurs de la civilisation, à savoir essentiellement les grandes œuvres des Grecs, des Arabes et des Romains. Pour être cultivé, il fallait les étudier dans le texte et prendre connaissance des commentaires des grands maîtres pour pouvoir commenter

à son tour. Ces grandes œuvres étaient censées avoir abordé toutes les explications relatives à la création. La finalité ultime de cette première conception était la « sophia », la sagesse, la « connaissance ». Cette conception de la connaissance a été à la base de la construction des programmes de l'enseignement quand les écoles se sont développées. En Europe, les jésuites ont joué un grand rôle en créant des collèges dispensant un enseignement reconnu comme de qualité.

Avec l'industrialisation, la conception de la connaissance prend encore un autre sens : connaître c'est maîtriser. En effet, alors que se développaient de nouvelles connaissances et que celles-ci permettaient de créer de nouvelles technologies mises au service du développement économique dans un monde de plus en plus industrialisé, deux mouvements prenaient de plus en plus d'importance. Issu du monde industriel, le taylorisme cherchait à introduire plus de rationalité. Issu de la transposition de la démarche des « sciences dures » aux sciences humaines, le behaviorisme était également à la recherche d'une démarche rationnelle, basée sur l'observable, à savoir ce qui est de l'ordre du comportement et non de l'intention.

Ces mouvements ont inspiré étroitement le monde de l'éducation à travers « la pédagogie par objectifs » popularisée au départ par Mater (1990) et Bloom (1971). S'appuyant sur de nombreuses études menées par son équipe de chercheurs, ce dernier normalement constitué si on y consacrait le temps nécessaire et si on s'y prenait bien. Selon lui, cela suppose que l'on découpe l'objet de l'enseignement en objectifs suffisamment précis et hiérarchisés et que l'on ne passe jamais à un apprentissage nouveau sans être rassuré que l'objectif pré requis soit réellement maîtrisé et suffisamment stabilisé.

Cependant à une aspiration de scientificité de l'époque, ces mouvements ont eu d'emblée beaucoup de succès dès l'apparition des travaux de Bloom (1971), celui de Mater (idem), de Hadji (1989), de De Landsheere (1980). Ces auteurs étaient invités un peu partout pour initier les chercheurs, les décideurs et les enseignants à la problématique et aux subtilités techniques de ce qu'on appelait la PPO (pédagogie par objectif) ou encore la TOP (technique des objectifs pédagogiques). Ce mouvement a entraîné une vague importante de réformes des programmes. Pour ceux qui avaient pris connaissance de ces réflexions, il devenait indécent de raisonner uniquement en termes de contenus à enseigner. Il fallait préciser ce que l'on désirait apprendre à faire sur ce contenu, l'objectif étant une capacité à exercer sur ce contenu. Dès lors, les

programmes scolaires et les manuels publiés étaient tous basés sur la formulation des objectifs spécifiques au lieu d'être comme par le passé définis en termes de contenus à transmettre.

A la fin de la seconde guerre mondiale, le statut de la connaissance pris encore un autre sens. Connaître signifiait alors démontrer sa compétence. En effet, après avoir relancé la machine économique, après avoir mis en place des mécanismes de protection sociale, après avoir créé une demande de plus en plus forte de biens et de services matériels et immatériels, les Etats devenaient de moins en moins capables de faire face aux exigences de toute nature et d'imposer leur loi aux entreprises multinationales ou aux holdings financiers. Le processus de mondialisation, d'économie de marché, de compétitivité croissante gagnait du terrain. Les Etats étaient obligés d'entrer dans ce processus sous peine de régression. Au sein des entreprises marchandes et non marchandes, les employeurs soucieux d'efficacité et de rendement firent progressivement un triple constat concernant le rendement des produits de l'école : plus de diplôme est élevé, moins de candidat au poste a des chances de s'adapter et de donner à terme de satisfaction. Les élèves qui sortent de l'école sont incapables d'accomplir même si toutes les connaissances et techniques requises leur ont été enseignées ; dans certains domaines, le nombre de diplômés devenant supérieur au besoin. Ces constats ont amené les entreprises à créer leur propre service de formation qui leur coûtait cher, d'où la nécessité d'agir sur l'école pour la pousser à transformer ses programmes en termes de compétences, surtout celles susceptibles d'être apprises dans un tel cadre. L'APC ne constitue donc pas un domaine de l'enseignement ou une évolution indépendante de la pédagogie par objectif. Ce n'est qu'un design parmi des nombreux designs.

Le Boterf dans ces nombreux articles présente une double facette de la compétence. En effet, il évoque les notions de compétences réelles et de compétences requises pour mieux distinguer les deux facettes. Cette distinction paraît évidente. Il définit ainsi la « compétence requise » comme celle figurant dans les référentiels de compétence. Pourtant la « compétence réelle » est celle qui est construite, par chaque personne. Cette dernière compétence est invisible et difficile à cerner et se manifeste lorsqu'elle est mise en œuvre dans une activité.

D'après les travaux de Rey (2006 : 139), les compétences des apprenants se distinguent en trois degrés :

La compétence de premier degré qui correspond aux procédures simples sans être nécessairement en liaison avec une situation donnée. Dans ce cas, l'apprenant sait exécuter une tâche en réponse à un signal après entraînement.

La compétence de deuxième degré est celle qui cadre avec une situation inédite mais simple : l'apprenant sait choisir la procédure pour interpréter la situation.

La compétence de troisième degré qui renvoie à une situation ou à une tâche complexe.

Dans ce cas l'apprenant sait choisir, combiner et mobiliser les ressources pour résoudre la situation complexe. Les compétences de deuxième et de troisième degré sont les plus concernées dans les répertoires officiels des pays qui ont adopté l'approche pédagogique par les compétences.

Le modèle d'APC appliqué au Cameroun est celui de Rogiers, propre à un pays ayant ses propres réalités. Le Cameroun en adoptant cette approche n'a pas tenu compte du contexte d'étude camerounais ; d'où les difficultés d'emploi de la méthode. En effet, l'APC demande un certain nombre de ressources en terme de matériels, de finances et un temps appropriés pour permettre aux apprenants de construire leurs propres connaissances. Or le Cameroun étant encore un pays sous-développé ne dispose pas suffisamment de moyens techniques, matériels, financiers et temporelles pour appliquer le modèle d'APC de Rogiers. Si l'APC se pratique moyennement en zone urbaine au Cameroun, des interrogations surgissent encore pour les zones rurales.

De plus, le référentiel de compétences défini par cette approche n'a pas tenu compte du transfert des compétences développées par les apprenants. Comment évaluer que les compétences développées par les apprenants ont été transférées sur le plan social ? Jusqu'à présent cela semble encore difficile pour les enseignants. Il est donc nécessaire de revoir ce modèle d'APC. Le Cameroun devrait opter pour un modèle tenant compte du contexte et des réalités de chaque milieu.

Dans le cadre de notre étude, puisqu'il s'agit de l'enseignement secondaire, nous allons nous attarder sur tous les degrés de compétences. C'est donc les activités intégratrices qui favorisent le développement des compétences chez l'apprenant, et lui permettent de mobiliser les savoirs pour la résolution des situations problèmes. C'est pourquoi la nécessité d'une interaction s'impose.

III.3.2. Historique des méthodes d'enseignement de la géographie

Compayré (1897) dans son ouvrage intitulé cours de pédagogie théorique et classique définit les méthodes pédagogiques et présente leur utilité. L'auteur part d'une simple définition de la méthode pour aboutir à celle d'une méthode d'enseignement. Pour lui, la méthode est « l'ordre

que l'on met volontairement dans ses pensées, dans ses actes, dans ses entreprises ». Une méthode d'enseignement serait donc « tout ensemble de procédés raisonnés, de règles, de moyens que l'on pratique et que l'on suit, dans l'accomplissement d'une œuvre quelconque. Il présente l'importance de la maîtrise des différentes méthodes pédagogiques qu'il regroupe dans les méthodes traditionnelles et méthodes actives. Pour lui, les deux méthodes d'enseignement sont importantes, qu'on choisira en fonction de la population.

En effet, plusieurs études ont présenté les faiblesses des méthodes traditionnelles. Car, il forme un individu sans identité. Puisque lors du processus enseignement-apprentissage, ce dernier reste passif. Yves Maurice (2018) dans son article intitulé *Rencontre de la géographie et de la pédagogie* présente l'influence de la géographie sur les méthodes d'enseignement. Pour s'y faire, il présente la géographie en plusieurs périodes. Au XIXe siècle, la géographie utilisait la méthode traditionnelle de l'enseignement qu'on a caractérisé de maïeutique socratique. C'est à partir du XXe siècle que la géographie commence à imposer ses méthodes. S'inspirant des travaux de Dewey sur la philosophie, Maurice voit en la méthode de Dewey basée sur l'expérience la transformation du milieu comme une méthode d'enseignement de la géographie. Apprendre par l'action est un aspect central du pragmatisme de Dewey. L'expérience est considérée comme le fil conducteur de l'éducation, dans sa capacité à tisser les liens entre le savoir et le faire, la pensée et l'action, l'esprit et le corps, l'héritage du passé et la prospection de l'avenir. Il conçoit l'éducation comme une reconstruction continue de l'expérience. Son deuxième principe constitutif dans sa dimension éducative est celui de l'interaction : « *une expérience est ce qu'elle est à cause de la transaction qui entre un sujet et ce qui constitue à ce moment-là son environnement* ». Dewey évite autant que faire se peut un contrôle de ce que font les enfants par l'imposition d'une autorité extérieure. Il tend à y substituer une forme d'autorité qui soit partie prenante des situations de vie et d'activités. Mettre en place des situations d'apprentissages et des activités de façon à ce que les procédures de contrôle de ce que fait tel ou tel enfant réduisent au minimum les interventions autoritaires du maître. Ceci différencie l'école nouvelle de l'école traditionnelle.

- Dans l'école traditionnelle, le maître fait la discipline, celle-ci étant l'une des attributions ;
- Dans l'école nouvelle, la discipline résulte de la participation commune au travail. Du coup pour Dewey (1975), c'est la nature du travail proposé aux élèves qui est la source première de la discipline. Ce travail apparaît comme une entreprise sociale à laquelle les élèves contribuent et dont se sentent responsables. « Le principe pédagogique de

l'intérêt exige que les sujets eux-mêmes soient choisis en tenant compte de l'expérience de l'enfant, de ses besoins, et de ses fonctions ; il exige encore que (au cas où l'enfant n'aperçoit ou n'apprécie pas cette connexion) le maître lui présente les connaissances nouvelles de manière qu'il en saisisse la portée. En comprenant la nécessité et voie ce qui les relie à ses besoins. C'est en amenant l'enfant à prendre conscience de lui-même en présence d'un sujet nouveau qu'on a vraiment réussi à rendre ce sujet intéressant et profitable. (...). Le véritable pédagogue est précisément celui qui, grâce à sa science et à son expérience, est capable de voir dans ces intérêts non seulement des points de départ pour l'éducation, mais des fonctions qui renferment des possibilités et qui mènent à un but idéal. »

La géographie devrait donc se baser sur la méthode expérientielle, qui est cette méthode qui fait recours au milieu et au vécu de l'apprenant. Ainsi, pour l'auteur, l'apprenant devrait se baser sur son milieu de vie pour construire les savoirs géographiques. Cette méthode apparaît comme idéale en géographie surtout pour les jeunes apprenants, car ils comprendront facilement l'enseignement de la géographie. Mais il faudrait sans doute que cette méthode s'accompagne de la pratique, ce qui renforcera encore plus les compétences des apprenants. C'est pourquoi notre travail vient ajouter à l'expérience la réalisation et l'usage des modèles en géographie qui n'apparaissent pas toujours dans l'expérience.

Dans sa thèse de doctorat, Catinaud (2015) présente ce qu'est la pratique. En effet, il présente la pratique comme étant une conduite humaine routinière et ordinaire, quelque chose que l'on fait régulièrement, sans nécessairement y penser, par habitude. L'un des objectifs centraux de cette étude est d'affirmer, contre cette inquiétude de compromission, qu'une étude théorique des pratiques est tout à fait envisageable et féconde. L'auteur dans son travail réévalue la manière dont les approches contemporaines existantes conçoivent le lien entre la théorie et la pratique. L'auteur s'est concentré en majeure partie sur des approches philosophiques qui ont tenté d'inverser ce rapport hiérarchique en rehaussant la praxis, et en plaçant au centre leur de leurs analyses. Les philosophes de cette approche tendent de considérer que la seule réalité digne de confiance (ou moins radicalement, que la réalité première) se trouve dans « ce qui se fait, dans la pratique » dans ce Marx (1845) appelait « l'activité sensible effective ». Ceci place ainsi ces philosophes dans une position de rejet vis-à-vis du domaine de la théorie, des généralités et des abstractions. L'auteur en étudiant les approches en pratique contemporaine réalise que l'aversion pour l'attitude théorique est notamment fondée sur deux présupposés, l'un relatif à la nature des pratiques, l'autre à la fonction que nous attribuons aux théories à

propos de ces pratiques. Pour les philosophes de cette approche, les pratiques sont attachées à des situations particulières, et nous ne pouvons que les rapprocher localement, les décrire en contexte sans se recourir à des généralisations.

L'auteur veut ainsi par cette étude prouver que nous pouvons bien théoriser à la pratique, à partir du moment où nous entendons sur ce que la théorisation implique et sur ce à quoi la pratique peut correspondre. A cet égard, l'auteur d'une part suggère que la théorie ne doit pas nécessairement être conçue comme extraction de la pratique. D'autre part, il indique que le statut ontologique fort habituellement attribué aux pratiques est problématique. Lorsque ces dernières sont conçues comme des réalités concrètes inscrites dans le monde social. Dans un travail structuré en 3 parties, l'auteur présente dans un premier temps l'évaluation des différents usages du terme « pratique » dans les approches contemporaines. Dans un deuxième temps, il propose d'explorer les problèmes de pratique dans l'approche contemporaine plus spécifiquement la relation de la pratique à l'action.

La géographie scolaire comme la géographie a connu des évolutions. Mérenne-Schoumaker (2003) dans son article : de la géographie des professeurs à la géographie des actions présente l'évolution de la géographie enseignée au secondaire. Durant les cinquante dernières années, l'enseignement de la géographie semble avoir connu quatre temps majeurs bien distincts. Comme premier, elle évoque un enseignement traditionnel. L'enseignement traditionnel consistait à l'acquisition des savoirs généraux en géographie. Le deuxième temps est celui de l'enseignement traditionnel « renouvelé ». Il s'agit ici de donner du sens aux apprentissages pour mieux comprendre ce qui se passe dans les sociétés. Les programmes de cet enseignement privilégient l'étude du milieu et l'élève devient un interlocuteur. Le troisième temps est marqué par l'enseignement rénové. La finalité de cet enseignement étant « apprendre à apprendre ». L'accent est mis sur les objectifs et les pratiques et cherchent à accroître la motivation des élèves. De nouvelles pratiques se sont également fait ressentir comme le travail en groupe, le travail hors de la salle de classe, les projets. Le dernier temps évoque les compétences et son apparition se situe au XX^{ème} siècle. Il vise à réorganiser l'enseignement de la géographie obligatoire et en deux temps. Un temps commun et un autre temps qui divise les élèves en groupe. L'enseignant met l'accent sur l'acquisition des compétences.

L'enseignement par les compétences est un enseignement recentré sur les priorités à la fois en termes d'apprentissage et aussi socialement. Malheureusement, cette réforme est difficile à mettre en œuvre au vu des nombreuses difficultés. Les étapes de l'enseignement de la géographie décrite par l'auteur s'apparentent à celle suivie par les approches dans le système

éducatif camerounais. Quittant d'une géographie traditionnelle jusqu'à une géographie de compétence centrée sur les tâches et la résolution des problèmes, l'apprenant à la sortie de chaque sous-cycle doit développer les compétences attendues. L'évolution de l'enseignement de la géographie telle que décrite par Merenne-Schoumaker nous amène à dire que le troisième et le dernier temps ne peuvent pas être indissociable. En fait, le développement des compétences nécessite que l'apprenant soit au centre de ses apprentissages. En plus, le manque de matériel évoqué par l'auteur réduit cette approche à la simple théorie. Or, l'acquisition des compétences nécessite un travail théorique et pratique. Notre sujet trouve ainsi sa place dans ce débat scientifique, puis qu'il met au cœur théorie et pratique pour faciliter les apprentissages en vue de développer les compétences. Plusieurs auteurs vont ainsi s'attarder sur le rôle des outils et des méthodes pratiques en géographie pour un développement des compétences. Chevallier (2007) dans son article présente le terrain et les pratiques de terrain comme étant la jonction des préoccupations des pédagogues et des géographes. Il décrit le terrain chez le géographe comme un objet d'observation, d'enquête, de perception, de vécu. Par contre chez le pédagogue, il s'agit « *d'un objet de sens, de perception, d'expérience, d'intuition* ». L'auteur veut par son article montrer que les pratiques de terrain sont négligées dans les pratiques scolaires. Son souci est de savoir si cette négligence s'explique par les logiques pédagogiques ou du changement de l'épistémologie chez les géographes sur la place du terrain en géographie. Pour essayer de trouver des réponses, il présente le lien entre la géographie et l'école en trois temps. Le premier est celui du XVIII^{ème} siècle consacré aux récits des voyages ; le deuxième temps est celui du XIX^{ème} siècle, avec l'institutionnalisation de la géographie universitaire et dernier temps est celui du XX^{ème} siècle où les élèves sont de plus en plus mobiles. Bien que la géographie scolaire semble oublier le terrain, il faut reconnaître que le terrain est très important dans l'apprentissage de la géographie. De Lafontaine décrivait déjà la géographie en 1929 comme « *une science de la vision* ». Les pratiques de terrain selon l'auteur disparaissent au profit de SIG en laboratoire. Idée géniale pour l'enseignement de la géographie, mais on ne saurait séparer la géographie de son rôle premier qui est l'observation ; d'où les pratiques de terrain. Le laboratoire évoqué par cet auteur ne saurait être un élément perturbateur pour la pratique de terrain, car les deux se complètent. En fait, après observation sur le terrain, l'analyse des données doit se faire dans un laboratoire. Notre sujet trouve encore sa place à ce niveau. Puisqu'il ne met de côté aucune méthode, par contre il voudrait que ces méthodes pratiques soient utilisées selon les leçons ou bien en complémentarité. L'importance du terrain en géographie scolaire trouve ainsi sa place. Rousseau en 1762 dans son ouvrage *Emile* proposait

déjà que l'enseignement de la géographie parte de l'expérience : « *je me souviens d'avoir vu quelque part une géographie qui commençait ainsi : qu'est-ce que le monde ? C'est un globe* ».

Saint-yves (1976) dans matériel didactique et méthode en géographie rejoint le débat de Chevalier et les autres. Il démontre une géographie qui doit être conforme à la méthodologie de la géographie. Il stipule sur l'observation qui est une méthode essentielle dans l'enseignement de la géographie. Pour lui, un enseignant de géographie du secondaire doit maîtriser toutes les observations utiles dans l'enseignement de la géographie en fonction du matériel. « *Le professeur de géographie ne peut pas être celui qui s'enferme dans le cadre restreint de sa discipline, indifférent aux préoccupations multiples de son interlocuteur* » (1976 :507). Hugonie (2007) décrit qu'un didacticien de géographie utilise trois terrains : la classe, le lieu visité par les élèves en sortie, la classe comme lieu d'expérimentation de nouvelles démarches d'enseignement de la géographie. Chaque enseignant devrait donc connaître l'utilité des pratiques de terrain. En effet, « *le terrain pour un didacticien de géographie c'est aussi les lieux extérieurs à la salle de classe où l'on amène les élèves pour y pratiquer des activités géographiques : observer, décrire, situer, représenter* ». (2007 : 489)

Genevois (2008) s'intéresse à l'introduction des outils géomatiques dans l'enseignement de la géographie secondaire. Il rejoint les précédents sur une autre méthode pratique dans l'enseignement de la géographie qui est la réalisation. Il met l'accent sur la géomatique pour faire rejouer la place et le rôle de la carte dans l'enseignement-apprentissage de la géographie. Il présente également les technologies de l'information géographique comme nouvel outil du géographe, comme manière différente de concevoir, d'enseigner et d'apprendre la géographie. L'auteur conçoit ainsi un SIG éducatif pour favoriser différents modes de raisonnement géographique. Genevois entend « *dépasser les pratiques ritualisées de la carte pour une nouvelle éducation de la géographie* ». C'est pourquoi Daudel (1983 : 227) procède à l'éloge de la didactique en géographie.

L'analyse a démontré que, si l'élève était au centre de l'acte d'apprentissage, la science géographique devait faire l'objet d'un traitement privilégié dans la démarche didacticienne ... Tout programme procède d'une logique complexe : traditions culturelles et scientifiques, méthodes pédagogiques, choix éducatifs.

La géographie est ainsi une discipline où l'apprenant doit être mis au centre de ses apprentissages. Dubois (1991) vient confirmer cette idée. Pour lui, la géographie scolaire doit être active. Elle doit tenir compte « *du matériel, du croquis, et de l'exposé des apprenants* ».

Dumont (2016) dans sa communication s'insurge contre les méthodes employées pour enseigner la géographie. L'architecture d'ensemble des programmes des enseignements de la géographie, fixée pendant les années 1870, perdure quasiment pendant un siècle. Il présente une discipline qui privilégie davantage la mémorisation. Pour lui, la géographie est cette discipline qui concentre sur : « *liste de noms de pays, de villes, de capitales, de fleuves, de sommets, de territoires infranationaux...* ». Il présente ainsi une géographie scolaire qui se limite « *à enseigner les composantes des territoires sans préciser pourquoi ils existent, comment ils sont produits, comment ils évoluent ou en quoi ils peuvent faire système* ». Il continue dans le même sillage en présentant une géographie qui se trouve à « *l'annexe de l'histoire* », qui servait à la mesure où elle était utile à l'étude des textes anciens grecs et latines. Toujours dans cette communication, il présente les apports éducatifs de la géographie. En premier, la géographie éducative sert à l'apprentissage des outils spécifiques à savoir la carte, le croquis, le schéma. Ces outils géographiques essentiels sont des écoles de rigueur et de capacité à hiérarchiser. Ainsi, les outils du géographe permettent non seulement l'enseignement de la géographie, mais aussi concourent à façonner une « *tête bien faite* ». Deuxièmement, elle sert pour l'ouverture au monde et à sa diversité. Car elle développe des capacités à regarder et à s'orienter, le tout pouvant être effectué insitu par l'observation directe des faits géographiques. Ceci inclut ainsi une méthode pratique qui est les pratiques de terrain. Dumont voudrait que la géographie scolaire soit celle qui « *invite à comprendre des espaces situés au-delà de ceux de la vie quotidienne à travers les déplacements, les vacances* ». Troisièmement, il présente l'apport de la géographie éducative à travers les objectifs de l'enseignement de cette discipline. Les objectifs de l'enseignement de la géographie doivent être de :

Analyser les localisations et les réseaux. Ce là permet de comprendre d'une part, les raisons de la localisation et d'autres part d'analyser comment la présence de plusieurs aménagements fait système.

Apprendre les méthodes et les outils géographiques. Il déclare même que « *la finalité de la géographie conduit à apprendre à réaliser des croquis, des schémas ou des cartes et aussi des analyses géographiques de photographies* ».

Désigner des objets de la connaissance, donc des notions, ce qui implique l'apprentissage de leur signification.

L'apprenant à travers la réalisation et l'utilisation du matériel géographique, trouve de la motivation et s'intéresse à la géographie. Toutefois, l'auteur de l'article n'a pas pris en compte le temps imparti pour la réalisation des croquis ou bien l'utilisation du matériel. En effet, si un temps nécessaire n'est pas réservé pour la pratique en géographie, celle-ci restera toujours théorique.

Dans sa thèse de doctorat, Anne Le Roux (1992) présente un constat, qui caractérise l'enseignement de la géographie au collège, tant la géographie à enseigner des programmes et des manuels, que la géographie enseignée aux professeurs, ou celle qui est apprise par les élèves (en particulier au regard de leur développement cognitif et de leurs représentations). Des propositions sont donc faites à ce niveau d'enseignement. Il s'agit de définir une géographie à enseigner à partir de choix conceptuels, notionnels et didactiques adaptés aux pré adolescents. Ces choix sont élucidés, ancrés dans une progression d'apprentissage argumentée dont les objectifs de savoir et de savoir-faire sont explicitement définis et situés dans une perspective interdisciplinaire, les outils inventaires et analyses, les situations d'enseignement : apprentissage énoncés et classés. Le problème central reste la formation permanente et initiale et constitue des enseignants à la recherche, pour la recherche en didactique, en vue d'une réelle innovation. En réponse aux exigences actuelles du métier de professeur, cette formation pour l'innovation est centrée sur l'élève qui apprend, à partir de ce qu'il sait et ce qu'il est.

Selon François Audigier (1999 : 54), chercheur à l'I.N.R.P., une leçon de géographie se résume souvent à :

L'apprentissage d'une nomenclature plus ou moins appuyée sur une carte – qui, généralement, ne sert qu'à nommer, situer et non raisonner – de quelques mots de vocabulaire spécifique, et enfin (à) trois bouts de méthode de lecture d'une photo ou la construction et la lecture d'un graphique. Les problèmes géographiques sont loin. On est dans la géographie du sens commun.

Critique assez virulente qui justifie et confirme notre questionnement. La didactique de géographie comme la géographie elle-même connaîtra aussi une évolution. L'on quittera de cette vieille méthode qui consistait juste à localiser et à décrire pour faire face à une géographie recentrée. Ainsi, certains auteurs à l'instar de Pinchemel proposent une « *géographie recentrée, résolument humaine et systémique* » qui reposerait principalement sur deux principes. Le premier serait d'apprendre à comprendre l'espace : la géographie a en effet pour but

d'apprendre aux élèves à analyser l'espace, sur lequel s'inscrivent les faits humains (historiques, économiques, sociaux ou encore culturels). L'espace concret, représenté par le paysage, mais aussi l'espace tangible, qui permet d'identifier les relations entre le milieu (biophysique) et son environnement humain. Le deuxième principe consiste à apprendre à penser globalement les systèmes spatiaux, ce qui suppose la mise en place d'une approche systémique, faisant apparaître les relations entre les composantes biophysiques et socio-économiques des systèmes spatiaux, mais aussi la prise en compte des différents degrés d'échelle. Ainsi, tout en conservant les différents apports de la géographie classique, nous intégrerions les différentes pistes proposées par les « nouveaux » courants. En plus, Daudel (1983 : 227) procède à l'éloge de la didactique en géographie.

*L'analyse a démontré que, si l'élève était au centre de l'acte d'apprentissage, la science géographique devait faire l'objet d'un traitement privilégié dans la démarche didacticienne ...
Tout programme procède d'une logique complexe : traditions culturelles et scientifiques, méthodes pédagogiques, choix éducatifs.*

Mais le thème du savoir est indissociable de celui de la formation des maîtres : ceux-ci enseigneraient mal la géographie parce que mal formés ou pas formés du tout, d'où l'urgence d'intervenir dans ce domaine, par exemple sous la forme d'une formation initiale et continuée.

Audigier dans le même sillage présente le concept de situation. Après avoir connu une fortune certaine dans son association avec le terme de problème, le concept de situation se voit à nouveau remis au premier rang des préoccupations didactiques avec l'arrivée des curriculums par compétences. Ces dernières appellent nécessairement une réflexion renouvelée sur les situations. En effet, les compétences sont construites et mises en œuvre en situation. Elles portent aussi sur des objets spécifiques.

Le XXI^e siècle viendra avec ses exigences : celles de la compétence. L'élève n'est donc plus un récepteur mais un constructeur de savoir. C'est-à-dire qu'il doit être capable de réaliser lui-même ses propres expériences. La géographie à ce niveau fait recours au modèle constructiviste de l'enseignement c'est-à-dire aux méthodes actives. Ainsi, Philippot (2012) présente la géographie enseignée aujourd'hui à l'école comme une géographie devant être problématisée. En effet, il présente le processus enseignement-apprentissage de la géographie comme étant inactif et pourtant il le devrait. Il ajoute aussi que les didacticiens de géographie doivent non seulement diffuser les images mais aussi enseigner les méthodes constructivistes

aux futurs formateurs. Pour aller dans le même sillage, Alain (1997) dans son article intitulé : un dispositif didactique utilisant des images pour faire évoluer les conceptions des élèves de dix ans sur les séismes, présente un dispositif conçu autour d'une sélection d'images et d'activités variées sur les images. Les conceptions des élèves de neufs à dix ans sont évaluées tout au long de la progression pour tenter de montrer que les images sont une aide à la schématisation, une aide pour franchir certains obstacles et qu'elles participent à la construction des concepts. Il met l'accent sur des situations didactiques facilitatrices des apprentissages dans lesquelles les images seraient plus considérées comme apportant des informations illustratives mais aidant à la structuration des connaissances. Dans le cadre de notre étude, l'image serait comme un outil d'expérience, car l'enseignant peut l'utiliser pour exposer l'élève à l'expérience et cela permettra également une participation active de l'apprenant.

S'étant attarder sur un seul modèle géographique, ces auteurs n'ont pas tenu compte du contexte d'apprentissage des apprenants. En effet, tous les établissements ne disposent pas d'images. Le terrain évoqué dans le cadre de notre travail peut remplacer l'image dans le cadre de l'observation. Notre travail met l'accent sur le contexte d'étude et le choix des procédés d'enseignement afin de mieux développer les compétences des apprenants.

Merrenne-Schoumaker (1999) dans voies nouvelles pour l'enseignement de la géographie dans le secondaire commence par identifier les principales difficultés rencontrées par l'enseignement de la géographie dans le secondaire. Après, elle propose des pistes pour un renouveau. Celles-ci ont d'abord trait aux objectifs : une éducation géographique pour tous, c'est-à-dire la capacité à savoir prendre en compte les dimensions spatiales d'un problème et ce à différentes échelles. Elles concernent ensuite les contenus que nous souhaitons recentrer sur une géographie globale qui cherche à comprendre les territoires dans leurs diverses dimensions. Elles traitent enfin des méthodes d'enseignement en proposant notamment une méthodologie cohérente qui épouse les étapes d'appréhension des faits et des ensembles spatiaux et qui intègre la démarche scientifique.

Audiger (1999) dans l'article les représentations de la géographie dans l'enseignement primaire en France. Habitat commun, voisinage et distance décrit la manière dont les enseignants du primaire conçoivent la géographie qu'ils enseignent. Compétences de la discipline, pratiques d'enseignement, choix des objets enseignés, organisation des programmes sont autant d'entrées permettant de construire cet état des lieux. Il remet en

question les relations de la géographie avec l'histoire et l'éducation civique dans l'enseignement français. Il cherche à trouver l'intérêt qu'il y a à penser les trois disciplines ensemble, en particulier lorsqu'on les examine à la lumière des modèles disciplinaires construits par les didactiques. Ici, cet auteur n'aborde réellement pas les méthodes permettant de développer les compétences ; mais s'attarde tout de même à l'organisation qui constitue une de nos variables.

L'enseignement de la géographie est aussi traité par d'autres auteurs. Samuel Fierz (1978) dans son mémoire du diplôme d'études approfondies en science de l'éducation traite l'enseignement de la géographie au primaire. En effet, il s'intéresse à ce que les institutrices et les instituteurs du primaire enseignent dans le cadre de la géographie, et pourquoi ils procèdent ainsi. Dans ses analyses, il démontre que les contenus choisis répondent à certaines constantes et régularités ; cependant, à niveau plus détaillé, une plus grande diversité apparaît dans les contenus factuels, notamment à cause de l'importance prise par les opportunités documentaires ou locales. Sur le plan de la démarche, l'auteur présente d'importantes convergences qui sont en outre liées à certaines conceptions largement partagées sur l'apprentissage et les savoirs géographiques que l'enseignant a connus durant son enfance, ses expériences professionnelles ou ses intérêts personnels.

Philippot et Bouissou (2006) accordent une attention particulière à la question des savoirs et des conditions de leur transmission-appropriation. Dans cet article, les auteurs étudient une séance de géographie réalisée au cycle 3 et l'entretien « post-séquence » mené avec l'enseignant. Ils cherchent à mettre en évidence les « occasions de secondarité » que l'enseignant offre ou n'offre pas aux élèves, au travers des divers moments de la séquence. L'entretien vient enrichir l'analyse dans la mesure où il suscite commentaires et explicitations de la part de l'enseignant, constituant ainsi des éclaircissements sur ses mobiles et ses représentations. Les auteurs interrogent dans le même temps le « modèle disciplinaire », tel que l'a formalisé Audigier (1993) : offre-t-il un cadre pertinent à des pratiques enseignantes qui voudraient viser la secondarité ? Il nous paraît important de souligner le fait qu'en géographie, le discours disciplinaire mobilise des concepts et des notions qui se démarquent généralement peu du sens commun ; ceci constitue peut-être un obstacle important au processus de secondarité chez certains élèves en les enfermant dans le registre « premier » de l'immédiété. Il continue dans sa thèse de doctorat intitulée : La professionnalisation des enseignants de l'école primaire : les savoirs et les pratiques en soulevant du point de vue de la formation et pour les formateurs, la question de la connaissance de la professionnalité

enseignante à un moment où les évolutions des contextes professionnels soumettent le métier d'enseignant à de fortes tensions.

Dans le contexte de polyvalence sa recherche vise la caractérisation et la compréhension de cette professionnalité. Elle prend comme objet d'étude les pratiques d'enseignement d'enseignants ordinaires lorsqu'ils enseignent de la géographie. Il analyse plus particulièrement l'activité didactique des enseignants en identifiant les opportunités qu'ils offrent (ou n'offrent pas) aux élèves de construire un rapport second au monde.

Pour permettre une analyse de situations de travail effectives, nourrie des apports de la didactique de la géographie et de travaux menés en sociologie de l'éducation, sa méthodologie repose sur la combinaison, d'une part, d'observations et d'enregistrements vidéoscopiques de situations de classe, et, d'autre part, d'entretiens post-séance portant sur ces situations avec les six enseignants concernés.

Dans des contextes professionnels variés, ses analyses font apparaître une professionnalité enseignante complexe, en tension, située en amont des apprentissages disciplinaires.

Professionnalité dans laquelle, la gestion de classe, « l'activité » des élèves, leur motivation doit être au premier plan. Ces auteurs traitent de l'enseignement de la géographie au primaire, mais ils se sont le plus attardés sur les contenus oubliant que les procédés d'enseignement sont également à l'origine de l'absence de développement des compétences chez les élèves.

La géographie étant une science de la nature, traite l'environnement dans son ensemble. Quel que soit le domaine de la géographie à étudier de nos jours, il touche l'environnement. Mais certains chercheurs se sont penchés uniquement sur la notion d'environnement. Nous présentons à présent ces différents écrits sur l'éducation à l'environnement en géographie.

III.4. Éducation à l'environnement et développement durable

Les 17 objectifs de développement durable (ODD) et les 169 cibles qui y sont associées font partie du Programme de développement durable à l'horizon 2030, qui fixe des orientations aux politiques et aux financements au service du développement pour les 15 prochaines années. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 est un plan d'action pour l'humanité, la planète et la prospérité, renforçant la paix et nécessitant des partenariats pour sa mise en œuvre. Le développement durable est constitué de cinq éléments qui sont intimement liés et qui mettent l'accent sur de nouveaux domaines tels que l'inégalité économique, l'innovation, le changement climatique, les modes de consommation durable, la

paix et la justice, entre autres. Les ODD sont universels, inclusifs, et représentent un engagement ambitieux envers l'humanité et la planète. Les ODD représentent un programme porteur de changement, axé sur l'être humain, et fondé sur les principes de transparence, de participation, et d'inclusion. Les ODD sont importants pour nous tous car ils nous incombent à chacun une part de responsabilité pour notre avenir et celui de notre planète. La réalisation des ODD dépend à cet effet, du degré d'appropriation et de mobilisation des citoyens.

Le thème sur l'environnement et le développement durable est largement traité par de nombreux scientifiques. Dans son ouvrage intitulé géographie de l'environnement, Laurent-Simon (2007) présente le rôle de la géographie à l'analyse des phénomènes tels que la déforestation, la désertification, biodiversité et réchauffement planétaire. Cet ouvrage se démarque du discours catastrophique dominant. En se situant à l'interface entre sciences de la nature et sciences sociales, l'auteur analyse les dynamiques de l'environnement dans leur contexte territorial et leur dimension historique. Il propose dans la plus grande partie de cet ouvrage des éléments de réflexion, concernant notamment les jeux d'acteurs et les questions de perception et de représentation. En effet, la géographie de l'environnement s'adresse aux apprenants comme à tous ceux qui ont le souci de l'environnement (Laurent-Simon, 2007).

Grâce à la place qu'elle occupe sur la scène internationale, l'environnement et le développement durable est une question incontournable dans la scolarité secondaire. Les problèmes environnementaux ont amené des réformes dans plusieurs domaines. C'est le cas de l'éducation. C'est dans ce sens que Vergnolle- Mainar (2011) présente le rôle essentiel que l'école doit jouer dans la sensibilisation des individus à la protection de l'environnement. Pour eux, l'école est le meilleur lieu par lequel on peut facilement protéger la nature. La géographie est cette discipline qui a véritablement intégré l'environnement et le développement durable. La géographie scolaire grâce à ces contenus tels que la nature, espace et société sans toutefois oublier les rapports qui existent entre les trois, intègre les questions d'environnements dans ces enseignements. Elle garde une approche spatiale de ces questions et porte son intérêt sur les conséquences dans l'espace des sociétés humaines sur les milieux. On comprend que les contenus d'enseignement favorisent une protection de l'environnement. Ceci grâce à l'introduction des contenus d'espace et de société. Il est également clair que pour mieux protéger l'environnement au niveau scolaire, des méthodes et procédés particuliers sont nécessaires. C'est ici que se situe notre travail. Celui-ci vient ajouter aux contenus, des procédés permettant aux apprenants de mieux protéger l'environnement. Notre sujet s'inscrit dans le

cadre de ces travaux en apportant sa plus-value avec la mise ensemble de trois procédés d'enseignement pouvant faciliter les apprentissages des élèves du secondaire

Parmi la diversité des TIC, un bon nombre peut être utilisé dans l'enseignement apprentissage. A cet effet, Touré, Mbangwana et Sene (2009 :36) précisent que les micromondes, les simulations, les jeux éducatifs et de divertissement, les logiciels de création de réalisations plastiques, les logiciels de dessin, les logiciels d'édition, les logiciels de composition musicale, les vidéo disques et la robotique constituent un ensemble d'outil TIC pouvant trouver leur place dans l'enseignement –apprentissage.

Il s'agit en effet des outils qui modifient de façon considérable et favorable l'environnement de la classe. Intégré dans les pratiques pédagogiques, ces outils permettent de développer au sein de la classe des méthodes pédagogiques qui créent un environnement d'apprentissage plus riche et plus stimulant, permettant aux enseignants d'améliorer leurs enseignements et aux apprenants d'acquérir une éducation de qualité qui les aidera à mieux réussir dans le monde moderne (Charlier, Daele et Deschryver, 2002).

On note avec Touré, Mbangwana et Sene, (2009) que les ressources éducatives audiovisuelles occupent une place considérable dans cette catégorie d'outils. Il s'agit du multimédia dans son ensemble, notamment les films de fiction, les films documentaires, les dessins animés éducatifs, des animations du style 3D (trois dimensions).

En 1987, l'UNESCO et le programme des Nations Unies pour l'Environnement définissent un cadre de référence sur l'éducation et la formation relatives à l'environnement. Les buts étaient d'aider à faire clairement comprendre l'existence et l'importance des questions économiques, sociales, politiques et écologiques dans les régions tant urbaines que rurales ; donner à chaque individu la possibilité d'acquérir les connaissances, le sens des valeurs, les attitudes, l'intérêt actif et les compétences nécessaires pour protéger et améliorer l'environnement, inculquer les nouveaux modes de comportements aux individus, aux groupes et à la société dans l'ensemble.

En 2002, les Nations Unies ont confié la responsabilité de la promotion de la décennie pour l'éducation en vue du développement durable (2005-2014) et l'élaboration d'un projet de programme d'application international. Ce programme devrait proposer aux gouvernements des moyens de promouvoir et d'améliorer l'intégration de l'Education en vue du développement durable dans leurs politiques, stratégies et plans éducatifs.

La réalisation de cet outil passe ainsi par des nouvelles approches pédagogiques en milieu scolaire et également par la création d'outils nouveaux.

Dans son rapport de mi-parcours publié en 2009, il est question du débat mondial sur la définition de l'éducation pour le développement durable (EDD). La nécessité d'avoir une définition unanime au niveau international est mise en question par l'importance d'adapter la définition aux contextes et cultures propres à chaque région. Selon le rapport, l'ERE est parfois définie comme synonyme de l'EDD. Dans d'autres cas, l'ERE est considéré comme l'une des sphères de l'EDD (UNESCO, 2009).

Dieleman et Juarez-Najerall (2008) soulignent l'importance de définir également les termes développement durable et environnement à l'intérieur du concept de ERE. A cette fin, les auteurs se réfèrent au travail de Sauvé (1996) qui, pour chaque concept, identifie plusieurs définitions, dans un contexte propre à l'ERE. Selon Sauvé (1996), l'environnement peut être défini comme la nature, comme une ressource, comme un problème, comme l'endroit où l'on vit, comme la biosphère ou comme un projet communautaire (Sauvé, 1996). Toujours selon Sauvé (1996), la relation entre l'ERE et le développement durable est ambiguë. Pour cette raison, la définition retenue pour le terme de développement durable aura un impact sur le résultat. De plus, la définition de développement durable aura une influence sur la conception de l'environnement qui est la plus appropriée à la situation.

Plusieurs moyens et stratégies doivent être mis en œuvre afin d'assurer une meilleure éducation à l'environnement. Le principal moyen éducatif proposé par Pruneau et Chouinard (1997) est le développement d'un sentiment d'attachement au lieu. En effet, le fait que certains individus souffrent d'un manque de sentiment de responsabilité face à l'environnement qui les entoure serait causé, entre autres par la dégradation de leur milieu avec celui-ci (Pruneau et Chouinard, 1997). C'est pourquoi, le développement d'un sentiment d'attachement au lieu permettrait de résoudre cette problématique et d'atteindre l'objectif d'améliorer les relations entre personne, groupe social et environnement. Le concept d'attachement au lieu peut ainsi être décrit comme un : « *lien personnel et significatif avec une communauté ou un milieu biophysique* » (Pruneau et Chouinard, 1997 : 109).

Epistémologie de l'EDD

La recherche sur l'éducation à l'environnement et au développement durable est récente et ne remonte qu'au début des années 1970. Elle a été débuté dans les pays anglo-saxons. Deux paradigmes ont été présenté pour montrer cette épistémologie.

Le positivisme

Le paradigme de la recherche quantitative a donné le champ de l'éducation environnementale durant son avènement aux Etats Unis dans les années 1970-1980, notamment à travers le journal of Environmental Education. Ce sont des chercheurs de university of Southern Illinois qui ont influencé les chercheurs et les programmes de recherches en Australie, en Europe et en Asie. Le paradigme du positivisme occupait une grande partie dans les données : une des distinctions doit être faite entre les phénomènes qui peuvent être soigneusement observés, exactement enregistrés et classifiés et ces interprétations des phénomènes humains qui se concentrent sur les sentiments des compréhensions et des significations. Le doute et l'ambiguïté doivent être rejetés et l'objectivité affirmée. Ainsi, en termes de recherches, il y'a une volonté d'améliorer continuellement ces méthodes qui permettent à des phénomènes sociaux d'être directement observés, décrits et mesurés, Marwin Hawski (1990).

Les données à introduire dans un programme éducatif sont :

L'enseignement des concepts écologiques environnementaux et corrélations qui existent entre ces concepts.

Les situations à préparer pour que les élèves acquièrent une certaine sensibilité environnementale afin qu'ils adoptent des comportements appropriés.

Un programme d'enseignement permettant d'acquérir des connaissances issues de la recherche et de reformuler en pratiques citoyennes donc l'actions responsables.

Ils en concluent que le matériel didactique en éducation à l'environnement ne permet pas de développer des compétences en matière d'investigation, d'évaluation, de responsabilités citoyennes, et que très peu de programme en éducation environnementale intègrent la participation active des élèves. L'enseignant et les élèves dans cette approche de type behavioriste se voient ainsi orienté par les chercheurs qui ont fixé un cadre pré établi.

Ainsi, selon cette approche déterministe, il s'agit d'amener les individus à se comporter de manière responsable par rapport à l'environnement par le biais de stratégies comportementales d'interposition, ce comportement environnemental ou écologiste ayant longtemps été identifié comme l'objectif final de l'éducation environnementale.

Le constructivisme

Le constructivisme est un courant de pensée qui s'est constitué en opposition au courant empiriste. A lorsque le positivisme considère que l'individu est tout à fait central dans la construction du réel :

le monde de la réalité vécue et les significations des situations spécifiques qui constituent l'objet général de la recherche sont pensés comme construits par les acteurs sociaux..., les acteurs singuliers, à des moments particuliers avec des représentants en dehors des événements et des phénomènes s'inscrivant dans la durée par le processus prolongé et complexes d'interaction sociale impliquant l'histoire, la langue et l'action Schwandt (1994 :56).

Le chercheur interprétatif suppose que les actions de l'homme ne peuvent être comprises seulement par rapport aux significations par lesquelles les acteurs sociaux rendent ces actions intelligibles. L'appréhension de la réalité sociale ne se fonde plus sur l'abstraction, les élèves sont alors considérés comme de véritables acteurs de recherche puis qu'ils abordent chaque situation avec un faisceau complexes d'idées, de croyances, de valeurs et d'émotions, tandis que le rôle du chercheur se limite à être un déclencheur potentiel entre ces engagements cognitifs existants et la nouvelle information comment l'élève répondra aux propositions de l'enseignant (Snively, 1996).

La tradition critique

Le courant critique se situe entre le positivisme et l'interprétivisme. Il va essayer de montrer que le paradigme interprétatif ne tient pas compte du fait que nos visions subjectives sont à la fois intérieurement construites et influencés par les forces sociales : les individus ou les groupes sociaux ne peuvent être appréhendés séparément de leur contexte social (Frien et Hillcat, 1996). L'approche critique a été considéré comme une enquête idéologique orientée (Guba, 1990).

Ce type d'investigation encourage les enseignants à adopter une position de recherche vers leurs propres activités environnementales d'éducation. Elle peut favoriser la mise en place de collaboration entre les élèves, les enseignants et les communautés locales pour déboucher sur le véritable développement durable. Cette approche remet en cause la pédagogie traditionnelle disciplinaire et implique des modifications dans les programmes d'enseignement et de formation des enseignants.

La recherche environnementale en éducation s'est progressivement détachée de ses bases positivistes, même si les études quantitatives sont encore importantes. Les études qualitatives sont montées en puissance dans les années 1900 et 2000. Mais certaines restent basées sur les méthodologies qui manquent de rigueur.

Le développement durable : une méthode de réflexion

Le mode est actuellement divisé, donc incertain. Le concept de développement durable avec ses multiples sources et origines se voudrait une manière de surmonter ces tensions. Il serait une volonté de réconcilier le local et le planétaire, la nature à la fois comme ressource immédiats et le temps long des générations. Il pourrait avoir des effets parce qu'il nous oblige à relier des problèmes séparés et cherche à penser « ici et maintenant » en même temps « demain et là-bas », peut constituer une solution mais plutôt une méthode qui serait une manière de réfléchir et de justifier des choix.

Ce qui peut changer avec le développement durable, c'est en effet notre relation au temps et à l'espace, notre manière de paramétrer le monde dans lequel nous vivons.

La question du développement durable nous renvoie nécessairement à la production scientifique et technologique, donc à la place et à la responsabilité des chercheurs et des enseignants, car la production scientifique n'est pas seulement production d'un monde à travers des multiples objets et représentations qui découlent.

Vers une didactique de l'EEDD

La didactique concernerait les relations entre le processus d'enseignement (transmission) et d'apprentissage (appropriation) des connaissances, dans le cadre d'une discipline. Les principales utilisations de la recherche en didactique concerneraient avant tout la formation initiale et continue des enseignants. Selon Giordan (1999), il faudrait partir des représentations de l'élève, mais ne pas y rester (1999 : 223). D'après Astolfi et Develay (1989), la didactique devrait prendre en compte la singularité des contextes d'apprentissage. Si ce sont principalement les difficultés d'appropriation qui sont intrinsèques aux savoirs qui intéresseraient la didactique. Qu'en est-il de la motivation de l'élève (et du plaisir qui est sous-jacent et non de la souffrance...), de son intérêt « avant de parler d'effort), du sujet (avant de parler d'obstacle, de sa connaissance et de ses valeurs (avant de parler de normes). D'autres considèrent la didactique comme la composante technique de l'acte pédagogique : l'élève est alors considéré comme « *un apprenant cognitif qui fonctionne, dont il faut les stratégies*

d'apprentissages, pour lui faire produire des performances selon des objectifs opérationnels, révélateur des capacités, que l'on doit évaluer dans le cadre de grilles... tout cela pour une adaptation du plus grand nombre à la société technicienne. » (André, 1994 :65-66).

Dans la didactique de l'éducation à l'inter culturalité et au développement durable, nous n'avons pas l'intention de nous limiter à la composante technique de l'acte pédagogique. La rigueur méthodologique dans l'enseignement est certes importante, mais c'est également le cas des dimensions philosophique et éthique de l'éducation, du respect des singularités des élèves et de la prise en compte de leur sensibilité au monde qui nous entoure. La reconnaissance et le respect des différences socioculturelles et le respect de l'environnement dans le cadre du développement durable sont intimement liés.

Si dans les programmes ou dans leur mise en application l'éducation à l'environnement et au développement durable pouvait parfois occulter à l'homme et les sociétés dans leur grande diversité, le développement durable devrait leur donner une place de premier plan. En effet, l'enjeu de la réalisation et l'aboutissement du concept de développement durable est d'une importance : l'homme a pour devoir de sauvegarder la nature, non qu'il soit nécessaire de sauvegarder la nature en soi, mais que désormais, le bien être à court terme et la survie de l'espace humaine à long terme en dépendent.

Le caractère limité et fragile de l'environnement naturel implique une reconsidération des rapports complexes entre système écologique et sociaux. Le concept d'inter culturalité nous permet de relier ces différences tout en les reconnaissant ; il nous donne accès également à la transversalité du niveau du niveau micro au niveau macro et réciproquement.

Pour former les jeunes à l'éducation à l'environnement et au développement durable, de nouvelles méthodologies d'enseignement pour les maitres et d'apprentissage pour les élèves sont nécessaires.

La didactique devrait ainsi permettre d'acquérir de connaissances et procédures de raisonnement rendant l'élève mieux apte à comprendre le monde qui l'entoure aux différentes échelles et à agir avec confiance. Cela impliquerait que l'élève, habitant dans un espace localisé, soit en mesure de comprendre les autres, d'identifier leurs problèmes et 'afficher une solidarité à leur égard en tant que citoyen du monde. Ainsi, pour transmettre ce savoir aux élèves qui doivent reformuler en pratiques citoyennes faites de savoir-faire, savoir-être et savoir participer, la didactique devrait tout d'abord identifier les idées erronées ou dépassées des images issues des connaissances scientifiques. Enfin, l'élève à travers la phase de l'apprentissage affectif et

comportemental devrait assimiler les connaissances qu'il pourrait mettre en pratique, prôner des valeurs et des attitudes.

La didactique de l'éducation au développement durable devrait permettre à l'élève de toucher du doigt les réalités de notre monde (Meunier, 2004). Il faudrait donc commencer par enseigner ce qui fait partie de l'environnement quotidien de l'élève, ce dernier devant apprendre à se l'approprier, à l'assimiler et à comprendre de façon active mais aussi à lui enseigner ce qui le concerne directement en tant que citoyen d'aujourd'hui et de demain. Le but serait de rendre les élèves les acteurs capables de contribuer par leurs pratiques citoyennes et conscientes à l'édification d'un espace socialement souhaitable et économiquement durable (Meunier, *ibid.*). Il s'agirait d'une forme d'apprentissage permanent à la vie en société qui permettrait de valoriser l'image de soi, de développer la curiosité et la sensibilité environnementale. Cette démarche mettrait donc les élèves et les enseignants en position de recherche et devrait aboutir à une recherche-action et amener les élèves à devenir de véritables acteurs de la construction du développement durable de leur territoire.

Les élèves pourraient apprendre à mettre en situation d'acteurs à travers des jeux de simulation qui leur permettraient de devenir des protagonistes, ceux par qui se réalisent le changement. Les enseignants devaient se contenter de guider l'apprentissage à travers une réflexion qui favorise l'exploration du problème, de renforcer les comportements et d'envisager de nouvelles actions.

Dans la plupart des systèmes éducatifs, la maîtrise de savoir-faire et le développement de savoir-être et le savoir-agir ne sont néanmoins pas toujours pris en compte dans les approches pédagogiques. Si la méthode de résolution des problèmes apparaît nécessaire pour l'éducation à l'environnement, les plus fréquemment utilisés sont les suivantes :

La méthode ex positive de type cours magistral qui vise à transmettre un ensemble de connaissances structurées ;

La méthode sensible (approche sensorielle, ludique, jeu de rôle) relève plutôt de la maternelle et des premières classes du primaire (utilisé surtout pour développer le respect de la nature et de clarifier les valeurs) ;

La méthode interrogative ou de redécouverte qui semble le plus couramment utilisé : elle est pratiquée pour faciliter la compréhension des concepts de base ou pour étudier des problèmes d'environnement comme la pollution ;

La méthode de projet est généralement la méthode privilégiée pour atteindre les objectifs de l'éducation à l'environnement : elle peut être limitée à des actions ponctuelles ;

La méthode d'éducation aux valeurs sous-jacentes aux décisions environnementales et celles qui vont favoriser différentes possibilités de choix environnementaux.

Les approches didactiques en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable sont généralement complémentaires et dépendent des situations éducatives. Sauvé (1994) en a construit une typologie :

Approche cognitive

Approche sensorielle

Approche affective qui consiste au développement d'attitudes et des sentiments qui sont liés à une meilleure qualité d'être en relation avec son milieu de vie qui suscitent un agir favorable à l'environnement.

L'approche pragmatique consiste au développement des habiletés liées à la démarche de résolution des problèmes ou d'éco gestion. Cette approche vise le développement du savoir-faire environnemental.

L'approche expérientielle qui consiste à apprendre par le contact direct avec des situations concrètes, réelles. Elle est souvent associée à la pédagogie de terrain et la pédagogie de découverte.

Un certain nombre de modèles d'éducation à l'environnement pour les élèves ont été identifiés dans nombreux pays, notamment chez les anglo-saxons. Ainsi, plusieurs modèles d'enseignement peuvent être appliqués pour l'éducation à l'environnement. La pédagogie de la libération de Freiner (1972) est un modèle théorique qui relève de la problématique d'alphabétisation des groupes sociaux défavorisés. Banks (1973) propose un modèle d'enquête réflexive relative aux valeurs en vue de résoudre des problèmes. L'enseignant va aider à repérer les données ou les comportements du problème qui relèvent de valeurs, à identifier celles qui sont incompatibles les unes des autres, et enfin des valeurs plus appropriées.

Newman (1975) présente le modèle d'action sociale qui vise à développer la compétence environnementale pour acquérir des pratiques citoyennes. Ici, les apprenants apprennent comment influencer une situation politique. Carpenter (1980) quant à lui s'adresse à des apprenants en faisant appel à leur engagement affectif et intellectuel. Ce sont les élèves qui

repèrent les questions environnementales à traiter, expérimentent des processus favorisant une approche confluente de problèmes, s'engagent dans un projet d'action et enfin partagent les résultats de leur projet. Cox et Stapp (1979) décrivent le modèle d'action environnementale qui vise l'identification et la résolution des problèmes pour les élèves du secondaire. L'enseignant propose aux élèves des activités de contact avec l'environnement afin non seulement de développer le respect de l'environnement, mais aussi leurs capacités à résoudre des problèmes dont l'analyse et la clarification des valeurs. Hammond (1983) développe une approche expérientielle de l'apprentissage qui implique un engagement personnel de l'apprenant dans un projet d'action qu'il aura choisi. L'élève participe seul ou en groupe.

Sauvé (1994) dans son ouvrage clarifie le concept d'éducation relative à l'environnement. Sa réflexion vise à préciser le cadre conceptuel de l'ERE. C'est pourquoi il s'est centré sur la définition de ce concept du premier chapitre jusqu'au quatrième. Ensuite, il a élaboré un design pédagogique dans les deux chapitres suivants avant de répertorier des modèles pédagogiques déjà existant et en fin proposer un modèle cadre susceptible de générer une recherche action.

L'autrice a accordé suffisamment de temps à la définition des concepts d'éducation, environnement, ERE parce que ces différents concepts sont polysémiques. Elle définit l'ERE comme étant un cheval de trou en milieu d'éducation scolaire (Sauvé, 1994 : 25). L'ERE vise à développer des savoir-faire utiles associés à des savoir-faire réels. Les valeurs fondamentales à privilégier sont intimement liées au paradigme symbio synergique. Pour sauver la planète terre, il est nécessaire de développer chez les individus un agir responsable à travers une qualité d'être. Sur un plan éducatif, cet agir s'identifie à un modèle d'éducation totale, impliquant une stratégie fondée sur l'interdisciplinarité pédagogique (Legendre, 1998 : 114).

Les finalités éducatives de l'ERE ont suscité chez l'autrice la création d'un design pédagogique fondé sur les caractéristiques de l'éducation relative à l'environnement qui consiste à fournir les enjeux pour l'élève. Pour ce faire, elle établira une nomenclature des approches et des stratégies pédagogiques qu'elle tentera de retracer à travers une analyse d'une trentaine de modèles.

Il est à reconnaître que cet ouvrage est d'une importance capitale et d'une originalité indéniable. Il éclaire sur les différents concepts et présente les éléments fondamentaux présidant à l'élaboration d'un design pédagogique. Ce qui nous permet de critiquer cet ouvrage est le manque de précision à la définition des éléments d'un design qui peut entraîner des lourdes conséquences sur le plan pratique. Lors de l'élaboration du modèle-cadre, l'autrice affirme que

« l'objet d'apprentissage n'est autre que l'harmonisation du réseau de relations personne-société-environnement » et que cet objet *« doit toujours être appréhendé en fonction d'une approche holistique, interdisciplinaire, systémique, contextuelle et résolutique. »* (1994 : 268).

Plusieurs interrogations se posent, donc la principale sera, est-ce l'apprenant capable de trouver une réponse à des questionnements sans un passage obligé par les savoirs déclaratifs et procéduraux spécifiques aux disciplines enseigner ? l'environnement est l'objet d'étude de toutes les sciences, mais chaque discipline se distingue par les concepts spécifiques. En effet, l'absence de ces concepts rendrait impossible le développement d'une méthode d'appropriation du réel. L'autrice ne s'est pas attardé sur l'épistémologie des disciplines, il devient ainsi difficile de préciser une situation pédagogique cohérente.

A la conférence de Tbilissi (Georgie) en 1977, au cours de laquelle les buts et les objectifs spécifiques de l'éducation à l'environnement ont été clairement fixés, il a été également adopté le Programme International d'Education Environnementale (PIE) proposé par l'UNESCO :

« L'éducation à l'environnement doit faciliter une prise de conscience de l'interdisciplinarité économique, politique et écologique du monde moderne, de façon à stimuler le sens de la responsabilité et de la solidarité entre nations. Cela est indispensable pour que les problèmes environnementaux puissent être résolus » (1977 : 12).

Lors de cette conférence, les objectifs pour un développement durable ont été fixés. Ce travail de recherche s'attarde plus sur la cible 4, 7 qui stipule que : *« d'ici 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances nécessaires au développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et des modes de vie durables, des droits de l'homme, de l'égalité des sexes, de la promotion d'une culture de la paix et de la non-violence, de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable ».*

L'école devrait ainsi à travers les disciplines inculquée les notions de développement durable aux apprenants et même leur apprendre à la gestion durable. Pour cela, il est nécessaire de former des citoyens responsables, conscients et soucieux de leur milieu. La géographie apparait ici comme une discipline qui peut également former les apprenants dans le sens de la protection du milieu et de la durabilité. S'attardant sur l'aspect physique et humain, la géographie étudie les relations entre l'homme et son milieu. D'où son souci de la gestion des ressources qui s'y trouvent dans ce milieu.

La géographie de l'environnement a toujours fortement contribué aux débats sur les transformations anthropogéniques de la terre. Comme Clarence Glacken 1967 L'a rapporté ; la question des impacts de l'humanité sur les éléments de l'environnement prend ses racines dans l'antiquité. Eratosthène par exemple a écrit sur la relation entre l'industrie et la construction navale, l'agriculture et l'état des forêts en Crète. Des chercheurs postérieurs aux lumières ; tels que Alexander Von Humboldt (Wolf ; 2015), Reclus (1869), et Perkins (1864) ont à leur époque investi la thématique des interactions entre humain et environnement. Ces figures sont considérées comme des précurseurs de la géographie.

L'environnement a toujours été considéré comme un « objet d'étude » pour la géographie. Cependant, l'environnement était alors considéré comme objet d'apanage des sciences naturelles ; soit comme contexte des études de description, soit comme élément à prendre en compte son influence sur les sociétés humaines. Les géographes ont étudié rarement et tardivement l'environnement comme préoccupation intellectuelle, politique ou pratique.

Pendant les années 1970, la géographie était centrée sur la modélisation, or l'environnement avait déjà un intérêt public. Elle échoua ainsi de s'impliquer dans les champs interdisciplinaires émergente des études environnementales.

Dans les années 1990, les débats en géographie sont centrés sur la construction et notamment la construction sociale de la nature. Un décalage sera ainsi créé entre les défenseurs de l'environnement et les chercheurs analytiques. A l'encontre de cette trajectoire, certains géographes n'ont cessé de répondre aux questions environnementales. Leurs recherches étaient sur les changements environnementaux, sur la modification de l'utilisation des sols, sur l'écologie, la déforestation et le changement climatique (Kall et Batterbury, 2017 : 2).

Depuis les années 1980, la combinaison des préoccupations environnementales et d'un souci plus global de justice sociale conduisit à la connaissance d'un nouveau sous-domaine disciplinaire particulièrement pertinent pour l'analyse des problèmes d'environnement, la *political ecology*. La géographie jouera un grand rôle ces dernières années, par exemple dans la production scientifique sur l'atténuation ou l'adaptation du changement climatique (Adger 2006, Berkenholdtz, 2012). Cette approche fut conçue comme un croisement « port paradigmatique » entre des approches critiques (marxisme, économie politique) et une « écologie » au sens large incluant les paradigmes de l'écologie culturelle et l'écologie humaine.

Uralt (2000) affirme que le political ecology examine de façon critique les relations complexes entre la nature et la société en analysant les formes de contrôle et d'accès aux ressources naturelles, et leurs conséquences pour la durabilité environnementale et social. Au départ, l'accent fut mis par les political ecologist sur l'usage des terres en milieu rural dans les pays en développement. En s'attardant sur les paysans, ils oublièrent d'autres acteurs de la dégradation de l'environnement à saisir les agros industries, les campagnes forestières.

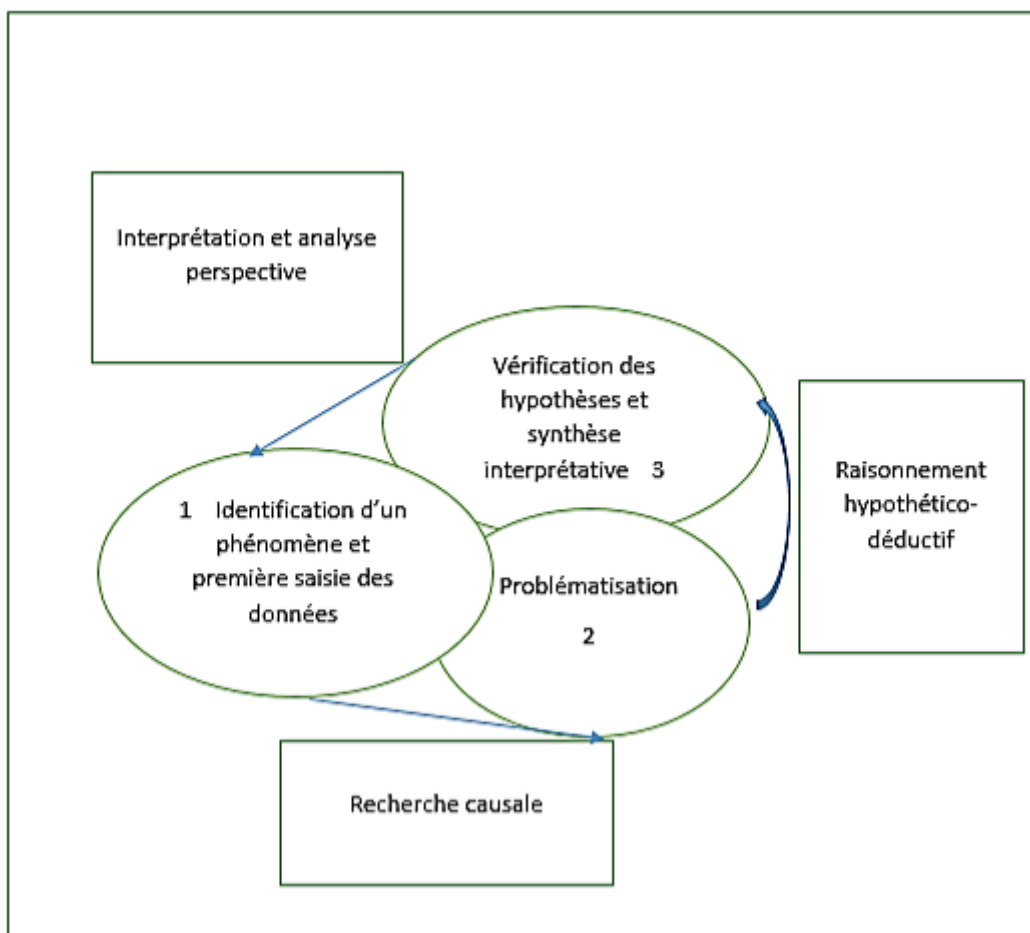
A partir de 1990, les travaux en political ecology furent influencés de multiples façons par les théories post modernes et post structurales. La géographie comme d'autres disciplines a connu des mutations. D'une géographie centrée sur la description du milieu, la géographie a évolué jusqu'à étudier les relations entre l'homme et son milieu. Ce sont ces relations qui amènent à la géographie de l'environnement. La géographie de l'environnement s'attarde sur l'étude des milieux et les conséquences des activités de l'homme sur son milieu.

Soup (2006) dans son article présente l'apport de la géographie dans l'éducation à l'environnement et au développement durable. Il présente une géographie qui serait obligé avec l'évolution du monde de changer de paradigme. Car elle était au départ fondée traditionnellement sur une définition des relations entre les hommes et la nature. La discipline se retrouve obligée de se repositionner aujourd'hui comme une science sociale situant le rapport à la nature comme l'une des composantes de la société. C'est dans ce contexte que la géographie apporte une contribution essentielle à la formation intellectuelle par ses modes de pensée, par ses concepts et par ses problématiques (2007 : 179). L'éducation relative à l'environnement implique une mutation des pratiques enseignantes. Elle invite l'élève à identifier des problèmes réels, à investiguer en croisant les données multiples et les informations auprès de divers autres acteurs sociaux, utiliser une trame conceptuelle qui permette de structurer la complexité du réel. L'auteur insiste sur le fait que, la géographie est amenée à repenser son objet, ses méthodes et ses modes de raisonnement. Les méthodes d'enseignement jouent un rôle non négligeable dans l'intégration de nouveaux contenus d'enseignement. Ainsi, la géographie scolaire comme d'autres disciplines est appelée à repenser ses méthodes. C'est ce dont traite ce travail de recherche. Notre travail de recherche se situe à la suite de cet auteur qui invite à revoir les méthodes d'enseignement dans l'enseignement de la géographie de l'environnement.

La géographie comme bien d'autres disciplines revendique son positionnement dans les sciences sociales, car c'est dans la relation société-nature que la géographie est pleinement une science de l'environnement (Bertrand et al, 2002).

La géographie scolaire actuelle se distingue des sciences de la nature sans toutefois être éloignée de son objet d'analyse (société-nature). Grâce à ce nouveau paradigme, la géographie s'intègre dans un projet transdisciplinaire d'éducation à l'environnement.

En plus, le modèle didactique de la géographie actuelle est dérivé de la démarche sociale (Soup, 2007 : 181). En ce sens que le projet didactique suppose de mettre en œuvre un dispositif plaçant les élèves en situation d'analyse ou ils seront amenés à ancrer un objet d'étude dans un problème scientifique, puis à engager un processus de raisonnement hypothético-déductif. Pour l'auteur, l'étude de cas apparaît très pertinente. Il représente ainsi ce modèle à travers la figure ci-dessous :



Source : Soup, 2005

Figure n°6 : un modèle didactique pour l'étude de l'EEDD

La géographie de l'environnement doit confronter les élèves à un préalable de certitudes installées. De là, le problème à résoudre s'inscrit dans une problématique d'ordre général. Cette démarche met l'apprenant face à un ensemble de documents rendant compte d'un phénomène.

En plus, une didactique fondée sur le raisonnement est soucieuse d'engager chez les élèves la production d'hypothèse sur ce qui produit le phénomène analysé.

Veyret (1994) dans son article présente la place de la géographie dans l'environnement et dans l'écologie. L'environnement défini par rapport aux groupes humains et aux sociétés, recouvre les notions de ressources, de contraintes et de risque. En effet, l'aménagement du milieu et l'impact du milieu dans le choix d'aménagement doivent être envisagés en relation avec une solide connaissance des processus et des dynamiques caractéristiques du géo système terre et cela à des différentes échelles spatiales. La géographie, science de l'homme aménageant le milieu, occupe donc une place majeure au sein du courant dit « écologiste » qui se manifeste largement en cette fin du XXème siècle. L'auteur présente une géographie classique dépassée, dont la problématique concernait les rapports entre les milieux et les sociétés. L'étude des « milieux physiques » a été, de la part de certains géographes, considérée comme dépassée, inutile, archaïque.

L'enseignement de l'environnement en milieu scolaire doit se faire de manière transdisciplinaire, ce sont surtout la géographie et les sciences de la vie et de la terre qui l'intègrent dans leurs disciplines (Vergnolle et al ; 2011). La géographie scolaire, à travers l'étude des rapports nature, espace, sociétés, se fait entrer progressivement les questions les questionnements environnementaux dans son contenu. Les préoccupations environnementales sont associées à la question de l'aménagement des territoires et dans les thèmes portant sur l'eau, les risques, les littoraux et les villes (Vergnolle et al. 2011). La géographie garde une approche spatiale des questions environnementales, s'intéressant surtout aux conséquences dans l'espace des actions humaines sur les milieux.

Nombreuses recherches en didactique et en pédagogie existent sur la mise en œuvre de l'enseignement de l'environnement et du développement durable dans l'enseignement secondaire. Ces recherches ont tendance à montrer que cette mise en œuvre se heurte à un nombre important d'obstacles et de difficultés. La première difficulté est celle liée à la définition des concepts. Il s'agit avant tout des concepts d'ordre politique et loin d'être partagé par tous. Ces concepts se sont entourés de débats et sont devenus source de grandes critiques (Vergnolle-Mainar, 2011). De plus, ces définitions sont contradictoires dans le domaine scientifique et universitaire (Considère et Tutiaux-Guillon, 2010). Cependant, les programmes et les circulaires du secondaire laissent peu de place à la variété de définitions et des critiques de l'environnement et du développement durable (Vergnolle-Mainar, 2011). Au-delà de ces débats scientifiques, ces problèmes poseront rapidement d'autres défis pour l'enseignement

et l'éducation à l'environnement et au développement durable. De par leur pluralité, leur complexité et leur dimension de controverse, s'avère être des concepts difficiles à enseigner dans les cadres disciplinaires du secondaire ; la géographie n'étant pas en aucun des cas une exception à ces défis. Pour les élèves, l'histoire-géographie est une discipline scolaire qui se limite globalement à la transmission des savoirs sur le passé et sur l'état actuel du monde dans lequel nous vivons (Mével et Tutiaux-Guillon, 2010). La géographie dans l'esprit des apprenants reste une discipline où la réussite passe par la maîtrise des connaissances. Les approches classiques non participatives employés par les enseignants ne favorisent pas « l'apprentissage des raisonnements, jugements, approches critiques » (Considère et Tutiaux-Guillon, 2010).

Au sein de la classe, face à la double mission d'enseignement et d'éducation à l'environnement et au développement durable, l'enseignant incarne trois identités différentes (Vergnolle-Mainar, 2011) : le fonctionnaire obligé d'appliquer les injonctions ministérielles, le spécialiste disciplinaire censé répondre aux objectifs et traiter les contenus de sa matière et le citoyen qui doit mener ses deux missions sans oublier ses propres représentations (Vergnolle-Mainar, 2011).

L'UNESCO pour aller dans le même sens de la diversification des procédés d'enseignement, a dégagé dix critères permettant d'améliorer la qualité de l'éducation au niveau de l'apprenant. Cinq s'appliquaient au niveau de l'apprenant. Ils consistent à :

- Aller à la rencontre des élèves ;
- Reconnaître qu'ils apportent en termes de connaissances et d'expériences ;
- Améliorer la pertinence des contenus ;
- Faire appel à des processus multiples d'enseignement et d'apprentissage
- Créer un environnement propice (UNESCO, 2005).

L'UNESCO trouve ainsi nécessaire de diversifier les procédés d'enseignement. Car, en le faisant, on aide les élèves à appliquer et à développer différents processus d'apprentissage. Cette diversité leur permet de progresser et d'améliorer leurs compétences et leurs capacités d'apprendre et de penser. Cette diversification des processus d'enseignement pour répondre aux besoins d'apprentissage des élèves permet d'appliquer le principe d'équité qui est un des objectifs du développement durable. L'éducation à l'environnement et au développement durable devrait être enseigné en appliquant de nombreux procédés afin de favoriser le développement des compétences des apprenants.

Certains procédés sont encouragés dans la pédagogie de l'EDD tels que :

La simulation qui est un scénario d'enseignement et d'apprentissage dans lequel l'enseignant fixe un cadre aux échanges entre élèves. Les simulations sont souvent la simplification de concepts abstraits et complexes. Mais comme il s'agit d'un condensé de situation du monde réel, elles permettent aussi de comprendre la réalité et de mobiliser les apprenants quel que soit leur âge. La simulation favorise l'apprentissage visuel et auditif des élèves lors de l'enseignement de l'EDD.

L'analyse des problèmes : c'est une technique structurée qui permet de rechercher les causes environnementales, sociétales, politiques et économiques des problèmes. Elle aide les élèves à identifier les principaux arguments relatifs à un problème communautaire, ainsi que les principales parties prenantes, leur point de vue, leur objectifs, hypothèses concernant ce problème. L'analyse des problèmes améliore la pertinence du programme d'étude, encourage les capacités de réflexion de plus haut niveau, et l'esprit critique, favorise la prise de décision et encourage à penser l'avenir.

III.5. Rupture épistémologique de la revue de la littérature

La géographie scolaire, à travers l'étude des rapports nature/espace/sociétés, fait entrer progressivement les questionnements environnementaux dans son contenu. A partir de 1987, les préoccupations environnementales apparaissent dans les programmes de géographie et prendront par la suite une place de plus en plus importante (Vergnolle-Mainar, 2011). La géographie garde ainsi une approche spatiale des questions environnementales, s'intéressant surtout aux conséquences dans l'espace des actions humaines sur le milieu. L'environnement devient ainsi un contenu essentiel dans l'enseignement tant au primaire qu'au secondaire et incite beaucoup de chercheurs à la rédaction des méthodes, des techniques et des procédés d'enseignement de ce contenu.

Plusieurs recherches ont déjà été menées sur l'enseignement du contenu de l'environnement. Considère et Tutiaux Gouillon (2010) présentent les difficultés auxquelles fait face l'enseignement de l'environnement dans le secondaire. Ces derniers évoquent les approches classiques non participatives comme étant une grande difficulté à l'apprentissage de la notion d'environnement. En effet, cette approche ne favorise pas chez l'apprenant, un apprentissage des raisonnements, des jugements, d'approche critique. L'apprenant reste toujours considéré comme un passif, pourtant ce dernier doit être un acteur pour la protection de son milieu. Pour aller dans le même sillage, Vergnolle-Mainar (2011) présente la triple identité de l'enseignant

dans une salle de classe. Ce dernier, étant un fonctionnaire est appelé à appliquer les injonctions ministérielles. De plus, spécialiste disciplinaire, il est censé répondre aux objectifs et traiter les contenus de sa matière en tant que citoyen sans oublier ses propres représentations. Cette triple identité crée chez l'enseignant les difficultés à enseigner les notions d'environnement et de développement durable (Vergnolle-Mainar, 2011).

Les travaux de Lange (2008) ont montré que les enseignants s'approprient les concepts d'environnement et de développement durable de manière hétérogène. Un certain nombre de facteurs influencent directement la posture d'un enseignant face à l'éducation à l'environnement et au développement durable (Lange, 2008). Les convictions personnelles et les pratiques pédagogiques de l'enseignant conditionnent l'appropriation et la mise en place de ces contenus dans la classe (Lange, 2008). Il emploie le terme *habitus* pour évoquer l'ensemble des facteurs personnels et professionnels de l'enseignant qui agissent sur ses choix et ses façons de travailler. Face à la définition d'environnement, des enseignants occupent des positions diverses (Lange, 2008). Nombreux axent toujours leurs enseignements sur la transmission des savoirs disciplinaires sans tenir compte des compétences à développer chez les apprenants.

Ces auteurs présentent les difficultés d'enseignement de l'environnement tant en géographie que dans d'autres disciplines. Mais ces derniers ne s'attardent pas sur les procédés à adopter afin d'éviter que les apprenants soient des passifs. Considère et Tutiaux Gouillon (2010) dans leurs écrits présentent un enseignement qui ne favorisent pas le jugement et l'esprit critique de l'apprenant. Pour eux, l'enseignement de la notion d'environnement devrait se faire sous forme de débat. Or Le débat reste entre autre un procédé théorique qui favorise peu l'apprenant d'être acteur de la protection de l'environnement. En plus, le débat reste un échange d'idées entre une ou plusieurs personnes et n'amène pas les élèves à faire face aux problèmes environnementaux. Pourtant l'APC veut que l'élève puisse résoudre les problèmes de la vie quotidienne à travers l'emploi des techniques diversifiées. Le débat en lui seul ne pourra donner aux apprenants les compétences dont ils ont besoin afin de protéger leur milieu. C'est pour apporter un plus à ces travaux que nous avons abordé l'enseignement de l'environnement à travers divers procédés. Les procédés évoqués dans le cadre de ce travail amènent l'apprenant à la pratique. On note les pratiques de terrain, usage et réalisation des modèles, application pédagogique des TIC. Ces procédés sans toutes fois tous les employés dans une séance d'enseignement de l'environnement, doivent être employés selon le contexte d'apprentissage. Ceci permet à chaque apprenant soit d'être en contact direct avec son environnement afin de relever les problèmes et leurs causes, soit être face à la simulation d'un environnement ou mieux aux deux.

Lange (2008) dans ses travaux présente la triple fonction des enseignants face à l'enseignement de l'environnement. Ce qui rend difficile l'enseignement de ce contenu. Ce dernier s'est juste attardé sur les enseignants sans prendre en compte les représentations des élèves qui jouent également un rôle non négligeable dans l'enseignement de l'environnement. L'enfant n'est pas une tête vide, raison pour laquelle l'enseignant ne saurait être un transmetteur de connaissances, mais plutôt un constructeur de connaissances avec les apprenants. Notre travail tient ainsi compte des représentations des élèves. C'est pourquoi les tâches complexes telles que l'observation, la réalisation sont données à l'élève sachant que ce dernier possède déjà des connaissances dans le domaine de l'environnement.

Pour continuer dans le même sens, Grenevois (2008) s'attarde uniquement sur la géomatique pour ce qui est des modèles tant en géographie qu'en géographie de l'environnement. Mais, ce dernier ne tient pas compte du contexte de l'étude. Lorsqu'il dit qu'il s'agit « *de dépasser les pratiques ritualisées de la carte pour une nouvelle éducation de la géographie* » (2008 :18). Cela apparaît très important dans un siècle où la technologie prédomine, mais a-t-il tenu compte du contexte dans lequel les apprenants étudient ? nous dirons non. C'est pourquoi dans le cadre de ce travail, nous prenons en compte le contexte d'étude de l'apprenant et nous ne saurons mettre de côté la carte murale. Sint-Yves centre son argumentation sur l'observation. Les observations directes, indirectes, insinuées apparaissent pour cet auteur comme étant des meilleurs procédés pour enseigner la géographie en général et celle de l'environnement en particulier. Chaque enseignant devrait maîtriser ces observations afin de permettre aux apprenants de développer les compétences sur l'observation, l'analyse et l'interprétation des phénomènes géographiques. Très bon procédé d'enseignement de la géographie de l'environnement, mais il ne permet pas à l'apprenant d'être capable de réaliser après observation. Puisque l'auteur n'évoque en aucun cas la réalisation des modèles dans ses écrits. Pourtant une observation surtout directe doit se terminer par la réalisation d'un modèle géographique. Dans le cadre de l'environnement, l'apprenant peut représenter l'évolution de la dégradation du milieu à travers un graphique ou bien dessiner la carte de la localité étudiée tout en repérant les zones les plus dégradées. Notre étude vient ainsi apporter un plus à celui de Saint-Yves sur la réalisation d'un modèle géographique après observation. Quant à Merrenschoumaker, elle s'attarde sur l'interaction et le travail en équipe pour ce qui est des pratiques de classes tant en géographie qu'en géographie de l'environnement. Bien que le travail en équipe soit avantageux pour des classes à effectif pléthorique, il ne permet pas de suivre tous les apprenants. En effet, lorsque les apprenants travaillent en groupe dans le cas de

l'environnement, certains ne seront pas impliqués dans la tâche à accomplir, car ils considèrent cette tâche comme celle des autres. On voit en cela une absence de motivation. C'est pourquoi dans ce travail, l'individualisme dans l'observation directe et la réalisation permet à l'apprenant de mesurer par lui-même sa capacité à accomplir. La réalisation individuelle ou l'observation directe par chaque apprenant développe facilement ses compétences et ces dernières sont facilement mesurées par l'enseignant. Ce travail pour apporter un plus à ce que les autres auteurs ont déjà eu à écrire, s'attarde sur trois procédés d'enseignement à savoir les pratiques de terrain, usage et réalisation des modèles, application pédagogique des TIC.

Soup (2006) présente l'apport de la géographie dans l'éducation à l'environnement et au développement durable. Il présente une géographie qui serait obligé avec l'évolution du monde de changer de paradigme. Car elle était au départ fondée traditionnellement sur une définition des relations entre les hommes et la nature. La discipline se retrouve obligée de se repositionner aujourd'hui comme une science sociale situant le rapport à la nature comme l'une des composantes de la société. C'est dans ce contexte que la géographie apporte une contribution essentielle à la formation intellectuelle par ses modes de pensée, par ses concepts et par ses problématiques (2007 : 179). L'éducation relative à l'environnement implique une mutation des pratiques enseignantes. Elle invite l'élève à identifier des problèmes réels, à investiguer en croisant les données multiples et les informations auprès de divers autres acteurs sociaux, utiliser une trame conceptuelle qui permette de structurer la complexité du réel. L'auteur insiste sur le fait que, la géographie est amenée à repenser son objet, ses méthodes et ses modes de raisonnement. Dans cet ouvrage, il présente un modèle didactique de l'EDDD en géographie. Ce modèle doit amener les élèves à analyser les situations où ils seront amenés à ancrer un objet d'étude dans un problème scientifique, puis à engager un processus de raisonnement hypothético-déductif. Les méthodes d'enseignement jouent un rôle non négligeable dans l'intégration de nouveaux contenus d'enseignement. L'auteur en parlant de changement de paradigme, n'a pas précisé celui dont on devrait adopter. En plus, chaque paradigme a ces méthodes qu'il est nécessaire de maîtriser. Ce travail de recherche se situe à la suite de cet auteur qui invite à un changement de paradigme, à revoir les méthodes d'enseignement de la notion d'environnement afin de former les apprenants compétents tout en ajoutant les procédés à employer pour mieux développer les compétences des élèves en géographie de l'environnement. Cette étude présente plusieurs procédés à utiliser pour enseigner la géographie de l'environnement aux apprenants

Avant de clôturer cette partie sur la revue de la littérature, nous allons présenter l'évaluation. Pour mesurer les compétences des apprenants, l'enseignant passe par des tests qui sont en d'autres termes des évaluations. Il est donc nécessaire de présenter les types d'évaluation selon les chercheurs.

III.6. Evaluation

Pour Legendre (1993), l'évaluation est une méthode, une opération qui consiste à estimer, à apprécier, à apporter un jugement de valeur ou à accorder une importance à une personne, à un processus, à un événement, à une institution ou à tout objet à partir d'informations qualitatives et/ou quantitatives et de critères précis en vues d'une prise de décision. Evaluer, c'est comprendre, éclairer l'action de façon à pouvoir décider avec justesse de la suite des événements. Pour la Fourcade (1972 : 21), l'évaluation peut être définie comme une interprétation d'une mesure ou des mesures en rapport avec la norme établie.

Pour des auteurs comme Tyler (1949 :11) ; Taba (1980 :21) ; Bloom (1975 :7), l'évaluation consiste à comparer les objectifs opérationnels avec les résultats obtenus des apprenants. Fenandez Pérez (1986 : 51) quant à lui voit en l'évaluation une activité systématique, continue et intégrée dans le processus éducatif. D'après ce dernier, l'évaluation se réalise tout au long de la formation de l'individu. Pour Belinga Bessala (2010 : 153), l'évaluation est un moment d'apprentissage pour l'apprenant et un moment de recherche pour l'enseignant. Pour notre part, la didactique consistera précisément à découvrir les problèmes ou les difficultés d'apprentissage de ses élèves. Ainsi, l'évaluation est une activité systématique, continue et intégrée dans le processus de la formation des apprenants.

III.6.1. Aperçu historique de l'évaluation

C'est contre l'intuition, le jugement personnel et l'absence d'objectivité des systèmes de notation des élèves que se sont développées des propositions visant à promouvoir des mesures systématiques et objectives. Ces dernières seraient mieux à même de renseigner les responsables sur le fonctionnement du système éducatif et de les aider à prendre des décisions « éclairées ».

Aussi bien aux Etats Unis qu'en France, l'évaluation « évaluée » à l'aune de la mesure consiste, pour de nombreux auteurs à l'instar de Thordike et Hagen (1961), à introduire dans des jugements intuitifs et informels une rationalité conférée par de « bonnes techniques qui fourniraient une base solide nécessaire à une saine évaluation ».

Des années 1920 à 1930 aux Etats Unis ont constitué une période « testing » où les informations objectives sur les capacités des élèves permettraient d'aider les gestionnaires dans leur planification des programmes, et de renseigner les enseignants sur chaque élève afin qu'ils les guident en conséquence. Cette période se prolongea par une période « measurement », qui s'intéressa plus particulièrement à l'utilisation des résultats des tests et à la difficulté de réaliser des mesures objectives dans le domaine de la formation. Entre les années 1934 et 1950, Tyler proposa une approche qui marqua le début de la période appelée « évaluation period ». C'est celle qui est la plus connue car elle constitua la démarche fondatrice de ce qu'on a appelé, en France, la « pédagogie par objectifs ».

En 1967, Scriven proposa un modèle qui attribue moins d'importance aux décideurs et se préoccupe davantage de l'utilisateur. En effet, selon cet auteur, l'évaluation doit participer à toutes les phases du processus d'évaluation, y compris à la décision finale. Pour garantir « l'objectivité », Scriven a plaidé pour l'évaluation sommative, au terme du processus de formation, où la certification soit assurée par des évaluations externes à la formulation.

Le modèle de Stufflebeam (1980) repose sur l'idée directrice que l'évaluation ne doit pas prouver mais améliorer (« not to prove but to improve »). Cette perspective considère l'évaluation comme un processus de jugement professionnel. Selon cet auteur l'évaluation serait « le processus par lequel on délimite, obtient et fournit les informations utiles permettant de juger des décisions possibles ». Le modèle de Stufflebeam paraît plus adapté pour évaluer des projets ou des actions éducatives que pour traiter directement de l'évaluation pratiquée en classe.

Après ce bref aperçu historique de l'évaluation, que dire des types d'évaluation ?

III.6.2. Les type d'évaluation

Quand on tient compte des objectifs ou du rôle que l'on souhaite donner au test, nous distinguons trois types d'évaluation de l'apprentissage des élèves, à savoir : l'évaluation diagnostique, l'évaluation formative et l'évaluation sommative.

III.6.2.1. L'évaluation diagnostique

L'évaluation diagnostique ou initiale est utilisée pour déterminer la ligne de base de l'élève, de découvrir ses forces et ses faiblesses avant son entrée dans une unité d'apprentissage. C'est dans cette optique que Belinga Bessala (2005) affirme que « l'évaluation initiale permet à l'enseignant de découvrir ou de connaître les connaissances

déjà acquises par les élèves au moment de commencer une nouvelle unité didactique. » (2005 : 60). Ce type d'évaluation peut alors entraîner des décisions de soutien, de remédiation pour certains élèves ou des décisions d'adaptation de l'enseignement aux caractéristiques des élèves par l'enseignant. Il permet ainsi de décider si oui ou non l'élève peut passer avec plus ou moins de chance de succès à l'étape suivante d'apprentissage (leçon suivante, cours suivant, niveau suivant ou cycle suivant).

III.6.2.2. L'évaluation formative

L'évaluation formative aide à identifier les objectifs ou les compétences acquises, les points où l'élève connaît encore des problèmes et où il faut le soutenir, l'accompagner, l'aider, le guider plus efficacement dans le processus d'apprentissage. Dans le cadre de la pédagogie de la maîtrise, Bloom (1975) affirme que l'évaluation formative est celle qui soutient la leçon, est la permanente et immédiate à l'élève de remédier à ses erreurs, à ses lacunes peu après leur apparition et avant que s'engage un processus cumulatif ultérieur. Elle est basée pour savoir si les objectifs visés et rendent possible la progression pédagogique vers des objectifs plus complexes qu'on pourrait appeler aujourd'hui les compétences. Cette évaluation ne classe pas, ne juge pas. Elle compare la performance de l'élève à un seuil de réussite fixé à l'avance. Une évaluation formative prend donc nécessairement une forme « critériée

III.6.2.3. Evaluation sommative

Selon Belinga Bessala (2005 : 61), « *l'évaluation sommative est une activité de synthèse sur un thème, une ou des unités didactiques développées, ou un cours d'un niveau académique précis* ». En effet, elle se situe très souvent à la fin d'une période d'apprentissage (fin de leçon, de séquence, de cours, de niveau ou de cycle) et permet de sanctionner les acquis, de décider de la promotion ou de certifier les études. Son but est d'attester du progrès de chaque élève. Elle établit le degré auquel les objectifs ont été atteints soit en comparant les évalués les uns aux autres (interprétation normative), soit en comparant les performances manifestées par chacun aux performances attendues (interprétation « critériée »).

III.6.3. Objets d'évaluation

Les objets d'évaluation sont d'abord des objets d'enseignement définis par le curriculum du système de formation.

Sans doute conviendrait-il de dépasser l'opposition compétences/connaissances pour reconnaître que la notion de compétence englobe celle de connaissance. Une compétence est constituée de ressources cognitives, reliées à des ressources affectives, sociales, psychomotrices et à des supports externes (outils et artefacts qui amplifient et modifient les processus internes). En construisant des dispositifs d'évaluation des apprentissages, il est souvent nécessaire de prévoir une évaluation à deux niveaux, à savoir une appréciation de la mise en œuvre d'une compétence dans une situation complexe (de production, de résolution de problèmes, de recherche, etc. ...) et une appréciation de la maîtrise de certains savoirs et savoir-faire disciplinaires qui sont au centre de la compétence.

Pour l'enseignant lui-même, l'évaluation permet ici de légitimer, après-coup ; les savoirs transmis : les questions posées vont permettre de confirmer, d'authentifier ou d'écarter les connaissances exigées à propos de telle ou de telle notion sur lesquelles se fondera l'enseignement ultérieure. La question que se pose l'enseignant consiste moins à « voir ce qu'ils ont fait » qu'à « savoir ce qu'il va pouvoir faire avec ce qu'ils ont fait » ; la note dépendra largement de l'utilisation que l'enseignant pourra faire par la suite de la production des élèves, et à partir de laquelle il passera contrat avec eux.

La revue de la littérature ainsi présentée, nous passons à présent à la présentation des hypothèses.

III.7. Hypothèses de recherche

D'une façon générale, l'hypothèse est une réponse provisoire à une question. Elle donne lieu à une étude empirique en vue de la confirmer ou de l'infirmer. En d'autres termes, l'hypothèse est une proposition relative à l'explication des phénomènes naturels, admis provisoirement avant d'être soumise au contrôle de l'expérience. Grawitz (2001) écrit :

L'hypothèse est une proposition de réponse à la question posée. Elle tend à formuler une relation entre les faits significatifs. Même plus ou moins précise, elle aide à sélectionner les faits observés, ceux-ci rassemblés, elle permet de les interpréter, de leur donner une signification qui vérifiée, constituera un élément possible de début de théorie. (2001 : 398)

Dans le cadre de notre étude, nous avons énoncé une hypothèse principale et des hypothèses spécifiques.

Hypothèse principale : l'application effective des procédés d'enseignement en géographie de l'environnement favorise le développement des compétences des apprenants des classes de troisième dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Hypothèses spécifiques :

HR1 : l'application des pratiques de terrain en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des élèves dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

HR2 : l'usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement favorise le développement des compétences des apprenants ;

HR3 : l'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des élèves.

III.8. LES VARIABLES DE L'ETUDE

Selon le dictionnaire Larousse (1989 : 1054), le terme variable représente d'abord un mot qui varie le genre, le nombre, la fonction. Il renvoie aussi à un terme indéterminé dont l'ensemble des valeurs possibles est déterminé. La définition des variables survient après la formulation d'une hypothèse.

Les variables de l'étude se présentent sous deux formes :

- la variable indépendante
- les variables dépendantes

III.8.1. La variable indépendante

La variable indépendante est le facteur que le chercheur fait varier lors de son expérimentation en maintenant toutes les autres constantes. En d'autres termes, c'est la cause présumée de la variable dépendante sur laquelle elle a une influence.

D'après M. Stoki et al cité par Ngono Melingui (2006 : 189) définissent la variable indépendante comme suit :

Une variable indépendante est une caractéristique du sujet, de son environnement du sujet, de son environnement physique ou social, de la tâche, des stimuli présentés qui sont manipulés par le chercheur ou tout simplement étudiés, pris en considération, dans le but de contrôler ou d'analyser son impact sur le comportement étudié. Cette catégorie de variable est dite indépendante parce qu'elle ne dépend pas du sujet : elle est définie et mise en place par l'observateur.

Nous aurons ainsi :

➤ **La variable indépendante générale**

VIG_ application des procédés d'enseignement

➤ **Les variables indépendantes spécifiques**

VIS1_ application des pratiques de terrain

VIS2_ usage et réalisation des modèles géographiques

VIS3_ application pédagogique des TIC

III.8.2. La variable dépendante

La variable dépendante est le comportement qui résulte de la manipulation de la variable indépendante par l'investigation.

VD_ le développement des compétences des apprenants des classes de troisième.

pratiques de terrain dans le développement des compétences en géographie de l'environnement ?	Déterminer l'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences en géographie de l'environnement	l'application effective des pratiques de terrain contribue au développement des compétences en géographie chez les apprenants	L'application des pratiques de terrain Variable dépendante : développement des compétences	Technique Economique Pédagogique	Classe promenade Terrain effectif, terrain ... Observation directe Non acquis En cours d'acquisition Acquis Expert
Question spécifique 2 : l'usage des modèles et leur réalisation dans le développement des compétences en géographie de l'environnement ?	Objectif spécifique 2: Examiner l'apport de l'usage des modèles et leur réalisation dans le développement des compétences en géographie de l'environnement	Hypothèse spécifique 2 : l'usage des modèles et leur réalisation contribue au développement des compétences en géographie	Variable indépendante : l'usage des modèles et leur réalisation Variable dépendante : développement des compétences	Pédagogique Technique Spatiale Pédagogique	Modèles et représentation : Schéma, Carte, Prototypes Tableau Pièces montées Etc... Localiser, Observer Schématiser, analyser laboratoire, terrain Non acquis En cours d'acquisition Acquis Expert

Question spécifique	Objectif spécifique	Hypothèse spécifique	Variable indépendante	Pédagogique	Simulation, les micro mondes, les environnements d'apprentissage abstraits et concrets, didacticiels ou tutoriels
3 : Quel est l'apport de l'application pédagogique des TIC dans le développement des compétences des élèves en géographie de l'environnement ?	3 : déterminer l'apport des TIC dans le développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement	3 : L'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants	Variable indépendante : L'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement	Pédagogique Spatiale	Non acquis En cours d'acquisition Acquis Expert

Au terme de cette première partie centrée sur le cadre théorique de notre étude, il ressort que le problème dont soulève cette étude est celui de la non application des procédés d'enseignement adéquats dans l'enseignement de la géographie de l'environnement. En effet, la géographie de l'environnement enseignée en classe de troisième doit permettre aux apprenants d'être les acteurs de la protection de l'environnement. Pour mieux expliquer ce problème, nous avons rédigé une revue de littérature et nous nous sommes basé sur quatre théories explicatives. Ces théories, essentiellement d'apprentissages à savoir : le socioconstructivisme, l'anthropologie didactique, d'apprentissage expérientiel et l'intervention didactique.

Cette première partie de ce travail étant arrivé à son terme, nous continuons avec la deuxième partie sur le cadre méthodologique.

DEUXIEME PARTIE :
CADRE METHODOLOGIQUE

La deuxième partie de cette étude intitulée cadre méthodologique est centrée uniquement sur la méthodologie employée dans cette recherche. Elle est constituée d'un seul chapitre. Il s'agit dans ce chapitre de clarifier le type de recherche, la population d'étude, les techniques d'échantillonnage, l'échantillon, les outils de collecte de données et ceux d'analyse des données.

CHAPITRE IV : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La méthodologie est l'ensemble des démarches que suit l'esprit pour atteindre et démontrer un but, une vérité ou ce que l'on croit être tel (Angers, 1992). Elle est l'ensemble des opérations ordonnées en vue d'atteindre un but précis. La méthodologie générale de cette étude est de type hypothético-déductif. Elle a consisté à formuler les hypothèses sur la base des données préliminaires collectées sur le terrain. Notre recherche est dynamique avec une démarche exploratoire. Dans la mesure où nous cherchons à travailler au plus près de ce qui se joue dans le quotidien de la classe, et que nous voulons apporter une amélioration dans ce domaine, nous avons choisi une méthodologie fondée sur l'observation didactique. Elle consiste à faire un entretien Ante, puis une observation et enfin un entretien post.

Ces instruments nous ont permis d'avoir les données qualitatives et quantitatives, car notre objectif est d'étudier l'apport des procédés d'enseignement en géographie de l'environnement dans le développement des compétences des apprenants de troisième. Il s'agit dans cette partie d'expliquer la méthode que nous avons utilisée pour avoir les éléments constitutifs de notre population.

Dans ce chapitre, et précisément dans cette partie, nous nous posons quatre questions à savoir comment procéder pour recueillir les données ? Comment choisir la population à enquêter ? Quel est l'échantillon ? Et enfin comment procéder pour analyser les données collectées ?

Pour répondre à ces questions, nous avons procédé premièrement par la définition du type de recherche, ensuite nous avons décrit notre population d'étude et enfin nous avons présenté notre procédure de collecte de données et décrit les instruments d'analyse de données.

IV.1. Type de recherche

Les caractéristiques de l'étude nous ont amené à adopter une approche mixte c'est-à-dire à la fois qualitative et quantitative. La méthode mixte se conçoit de manière générale comme une démarche méthodologique combinant les données/méthodes quantitatives et qualitatives dans une même étude. Ivankora, Creswell et Stick (2006) définit le terme comme « *Une procédure pour collecter, analyser et mélanger ou intégrer des données qualitatives et quantitatives (dérivées de méthodes) à un certain stade du processus de recherche dans une même étude dans le but de mieux comprendre le problème de recherche* » (2006 : 3). Cette combinaison méthodologique qu'offre la méthode mixte assure au chercheur une meilleure

compréhension du phénomène ; et plus encore une corroboration dans des résultats de la recherche.

Cette étude est de nature exploratoire, descriptive et interprétative car, au-delà d'une simple description, elle permet de comprendre l'apport des procédés d'enseignement dans le développement des compétences des apprenants. Elle représente un champ grandissant de la recherche éducative dont le but primordial est l'analyse des pratiques de classe. Car en adoptant une approche de l'ingénierie didactique, cette recherche s'attarde sur les pratiques de classe de géographie au secondaire.

D'après Brousseau (1990), « *l'ingénierie didactique s'occupe de créer des modèles consistants et pertinents et de réaliser des dispositifs d'enseignement d'une connaissance précise, destinés à décrire ou à prévoir, et à expliquer les événements observables d'un épisode d'enseignement déterminé, observé ou envisagé* » (1990 : 4). L'observation permet de recueillir les informations qui permettront d'en rendre compte, d'expliquer a posteriori son déroulement et ses résultats, et de permettre sa reproduction. En considérant notre problématique et nos questions de recherche, notre étude mixte sera de type exploratoire. Ainsi, nous avons choisi les hypothèses les plus appropriées pour analyser le concept des collègues camerounais. Nous avons donc procédé par la sélection des informateurs et des sources de données pertinentes capables de nourrir notre problématique (Trudel et al., 2007). Dans le cadre de cette recherche exploratoire, nous devons accroître la généralité et la rigueur scientifique de nos travaux. Nous nous proposons donc d'interpréter les liens complexes de notre problématique dans le contexte de la vie réelle en réalisant l'examen des liens entre les variables de notre étude (Alexandre, 2013). Nous nous sommes inscrits dans la découverte, la description et l'interprétation des pratiques enseignantes de Géographie au secondaire qui conçoivent une méthode d'enseignement /apprentissage au moyen d'activités. De ce fait, nous conduirons notre recherche en orientant nos investigations vers une expérimentation didactique. Bien que cette investigation semble se rapprocher de l'étude de cas, elle s'en distingue par certains critères dont celui de l'étude des interventions réalisées auprès de trois établissements et de l'interprétation des données à partir du cadre théorique développé.

L'expérimentation didactique tire son origine des entretiens cliniques de Piaget (Steffe et D'Ambrosio, 1996). Elle est fortement influencée par les travaux de Vygotsky appelés « expérimentation didactique à la soviétique » (Kieran, 1985 ; Kantowski, 1978) dans lesquels l'« expérimentation didactique constructiviste » (Steffe, 1983) a été privilégiée. Développée

par Menchinskaya et Moro (1975), l'expérimentation didactique se distingue de l'étude de cas puisque son but ne se limite pas seulement à l'observation naturelle, mais aussi à l'étude de l'influence de l'intervention. Des chercheurs qui se sont penchés sur le développement de la compréhension de concepts (Boukhssimmi 1990, Héraud 1992) ont utilisé des variations de cette méthode. Les caractéristiques de cette méthode « dynamique » sont sa nature longitudinale, la planification qu'elle exige et les interactions qu'elle nécessite entre les enseignants et les apprenants. L'avantage de cette méthode est la visibilité du développement du processus étudié, sous l'influence d'une intervention didactique. Plusieurs observations et analyses conceptuelles peuvent, par exemple, être faites à des moments différents afin de comprendre l'influence des interventions sur des pratiques des enseignants. L'expérimentation didactique permet de faire des expériences sur l'enseignement ou l'apprentissage de la géographie de façon concrète, et permet ainsi au chercheur d'influencer directement la communauté éducative en créant le lien entre le monde, la pratique et celui de la recherche (Steffe et Thompson, 2000). Elle se caractérise par : les interactions entre le chercheur et les participants, l'enregistrement et la transcription des sessions de travaux, les analyses prétests et rétrospectives (posttests), la construction d'un modèle, les généralisations des résultats et la vérification des hypothèses de départ (Soto, 2014).

L'objectif didactique a pour but de montrer que l'analyse didactique impose d'articuler les questions didactiques et les questions méthodologiques. Notre méthodologie sera ainsi basée sur :

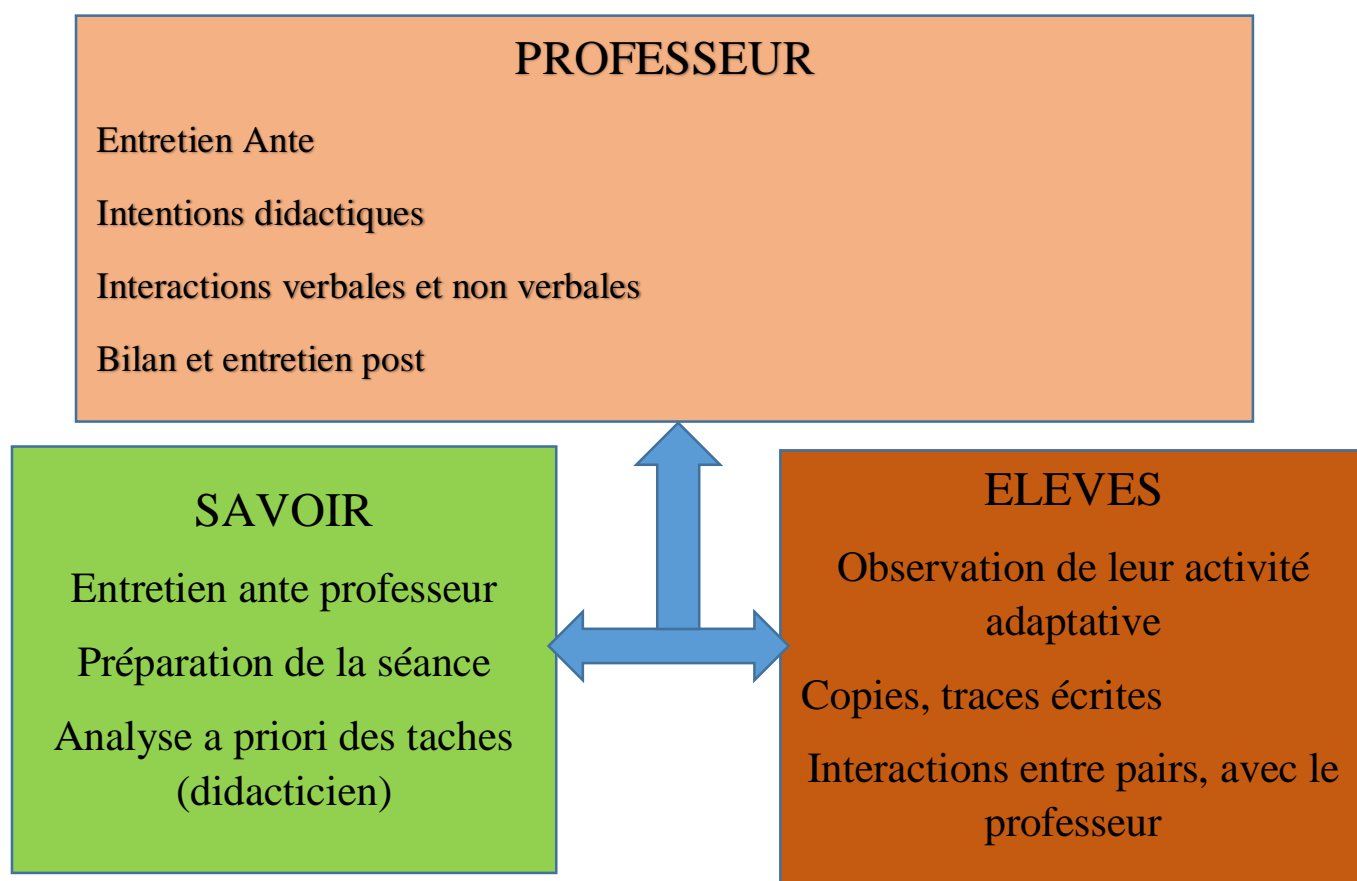
- L'objet théorique en didactique qui est constitué des systèmes didactiques. En effet, lorsqu'un individu prend à sa charge l'intention d'enseigner à d'autres individus des savoirs, ainsi naissent des « systèmes didactiques » considérés comme objets théoriques de la didactique.

Un système didactique est « *un système de relations entre le jeu de l'enseignant et le jeu de l'élève à propos du savoir à enseigner et à apprendre, sous couvert d'institutions dotées d'intentions d'enseignement* » (Schauber-Leoni, 1998 : 334). Cette définition met l'accent sur « la ternarité » du système didactique, avec pour conséquence méthodologique le fait que « l'étude de n'importe quelle des instances élèves, professeur et savoir ne prend un sens didactique que dans ses rapports avec les deux autres » (Mercier, 2002).

L'expérimentation didactique peut également s'intéresser à un ou plusieurs individus, ou à un ou plusieurs groupes. Elle permet d'élargir le champ d'études et d'augmenter le degré de

liberté afin de croiser les résultats et de déterminer les situations dans lesquelles les résultats prometteurs peuvent apparaître (Huberman et Miles, 1991). En effet, la combinaison entre plusieurs sources de données comme des entretiens, des planifications réalisées pourraient permettre de mesurer la diversité du phénomène étudié et d'aborder différentes questions afin d'apporter une compréhension riche des réalités observées et de leur évolution lors des interventions didactiques. Pour résumer, nous nous intéressons aux systèmes didactiques qui relèvent des rapports ternaires entre :

- Un (des) enseignant(s) chargé(s) de ce rôle ;
 - Un (des) enseigné (s) destinataire (s) de la transmission ;
 - Un (des) objet (s)s de savoir au centre du projet social d'enseignement
- L'observation didactique qui sera centrée sur la didactique ordinaire, recueil des données et constitution des corpus, principes d'analyse et l'interprétation. Du point de vue didactique, c'est-à-dire relatif aux objets de savoirs enseignés



Source : Amade-Escot, 2005

Figure n°7 : recueil des traces sur trois pôles de la relation didactique

IV.2. Site de l'étude

Dans cette section, il est question de situer géographiquement le cadre dans lequel notre étude va se dérouler pour une connaissance et exploitation judicieuse des éléments qui le caractérisent.

Cette recherche s'est effectuée dans la région du centre Cameroun, département du Mfoundi et plus précisément au collège La Gaieté, au lycée de la Cité Verte et au lycée de Tsinga dans les classes de 3ème. Le choix de notre recherche dans ces différents établissements s'explique par plusieurs raisons. Premièrement, ce sont des établissements situés dans le département du Mfoundi, non loin de notre institution. Deuxièmement ce sont des établissements anciens où on retrouve des enseignants qualifiés c'est-à-dire sortis de l'Ecole Normale Supérieure (ENS). En plus, ces établissements disposent d'un minimum de matériel didactique dont nous devons avoir besoin pour réaliser notre expérimentation. Dans le cadre de ce travail, nous avons choisi de faire notre expérimentation didactique dans les établissements publics et privés afin de vérifier si elle apportait une amélioration dans ces différents contextes. Nous avons ainsi choisi Yaoundé premier et deuxième parce que ces différents établissements étaient approximatifs. Ce sont également des établissements ayant les salles multimédia et des espaces verts.

Le choix de la classe de troisième s'explique du fait de la présence d'une géographie de l'environnement dans l'ensemble du programme de géographie de la classe de troisième. En effet, trois modules sur les quatre du programme de géographie de la classe de troisième et même les situations de vie présentes dans ce programme visent à la protection de l'environnement. En plus, notre étude s'étalant dans le temps, le programme de classe de troisième répondait parfaitement à nos exigences, car la protection de l'environnement revenait pendant toute l'année. Le choix ainsi justifié, il est nécessaire de décrire ensuite la population de cette étude.

IV.3. Population de l'étude

Ndeme (2005) définit la population de l'étude comme étant un « *ensemble de sujets pouvant faire l'objet d'une étude statistique.* » (2005 : 15). Dans le cadre de notre étude, elle est l'ensemble d'individus ayant les mêmes caractéristiques et soumis à une étude statistique. Notre population d'étude est constituée des mêmes caractéristiques et cela nous permettra de mieux vérifier nos hypothèses de recherche. C'est ce que Grawitz explique lorsqu'elle définit une population de l'étude comme « *un ensemble dont les éléments sont choisis parce qu'ils*

ont les mêmes propriétés et qu'ils sont tous de même nature. » (1998 : 593). Celle qui fera l'objet de notre travail est l'ensemble des individus sur lesquels portent nos investigations. On distingue deux populations d'étude : la population cible et la population accessible.

IV.3.1. Population cible

C'est une population de référence c'est-à-dire plus large sur laquelle les résultats d'une recherche peuvent être généralisés. Fortin (2006) désigne la population cible comme « [...] *L'ensemble des personnes qui satisfont aux critères de sélection définis d'avance.* » (2006 :250). Dans le cadre de cette étude, notre population cible est les enseignants et élèves des classes de troisième de l'enseignement secondaire général du Cameroun.

IV.3.2. Population accessible

Elle est disponible au chercheur et facilement repérable. Notre population accessible est constituée des enseignants de géographie des classes de troisième du collège la Gaieté, du Lycée de la Cité Verte, du Lycée de Tsinga et des élèves de ces classes. Elle nous donne un effectif de 14 enseignants répartis dans 14 salles de classe et 1019 élèves. Les tableaux ci-dessous détaillent le nombre de salle de classes par établissement, l'effectif des élèves et enseignants dans chaque établissement. Ainsi, nous avons opté de dénommer les établissements par les lettres alphabétiques. Lycée de la Cité Verte est dénommé A ; lycée de Tsinga B et le collège la Gaieté C.

Le premier tableau ci-dessous présente le nombre de classe par établissement.

Tableau 2 : présentation du nombre de classes par établissement

Etablissements	A	B	C	Total
Nombres de classes de troisième	7	5	2	14

Source : délégation départemental des enseignements secondaires du Mfoundi (2019/2020)

Le tableau ci-dessus présente le nombre de classe de troisième qu'on retrouve dans chaque établissement choisi pour mener notre investigation. Au lycée de la cité verte, on retrouve sept classes de troisième à savoir trois classes de troisième Allemand et quatre classes de troisième Espagnol. Au lycée de Tsinga, il existe cinq classes de troisième dont deux classes de troisième Allemand, une classe de troisième Arabe et deux classes de troisième Espagnol.

Dans le Complexe Scolaire International la Gaieté, on retrouve deux classes de troisième à savoir une troisième Allemande et un troisième Espagnol.

Nous allons à présent présenter notre population accessible. Les tableau ci-dessous présente cette population accessible par établissement.

Tableau 3 : présentation de la population accessible par établissement

Etablissements	A	B	C	Total
Nombre d'élèves	510	435	74	1019
Nombres d'enseignants	5	3	2	10
Total	515	438	76	1029

Source : délégation départementale des enseignements secondaire du Mfoundi (2019/2020)

Le tableau numéro trois ci-dessus représente la population accessible par établissement. Le lycée de la cité verte a un effectif de cinq cent dix élèves en classe de troisième répartis dans sept salles de classe et cinq enseignants. Le lycée de Tsinga quant à lui à un effectif de quatre cent trente-cinq élèves et en classes de troisièmes et trois enseignants de géographie dispensant des leçons dans ces classes-là. Le collège la Gaieté présente un effectif de soixante-quatorze élèves en classe de troisième et deux enseignants de géographie.

Après cette présentation de la population accessible par établissement, nous avons présenté les effectifs des apprenants par classe et par établissement. Les tableaux ci-dessous détaillent cette répartition.

Tableau 4 présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement A

Classes	3^{ème}A	3^{ème}B	3^{ème}C	3^{ème}D	3^{ème}E	3^{ème}F	3^{ème}G	Total
Effectifs	70	68	81	78	65	75	78	515

Source : délégation départementale des enseignements secondaire du Mfoundi (2019/2020)

Au regard du tableau ci-dessous, on constate que deux classes de troisième au lycée de la Cité Verte ont un effectif de soixante-dix-huit élèves, une classe contient quatre-vingt-un élèves, une autre soixante-huit et les autres soixante-cinq et soixante-quinze élèves. Cela présente que la plupart des classes de troisième du lycée de la Cité Verte ont des effectifs pléthoriques étant donné que l'effectif normal dans une salle de classe au Cameroun est soixante élèves.

Le tableau suivant présente le nombre d'élèves par classe dans l'établissement B.

Tableau 5 présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement B

Classes	3 ^{ème} A	3 ^{ème} B	3 ^{ème} C	3 ^{ème} D	3 ^{ème} E	Total
Effectifs	89	95	89	85	80	438

Source : délégation départementale des enseignements secondaire du Mfoundi (2019/2020)

Le tableau ci-dessus présente les effectifs des élèves dans les classes de troisième du lycée de Tsinga. Deux classes de troisième ont un effectif de quatre-vingt-neuf élèves. Une classe a un effectif de quatre-vingt-quinze élèves et les deux autres ont quatre-vingt-cinq et quatre-vingt élèves. Ces classes de troisième sont des classes à effectif pléthorique.

Nous passons à présent à la présentation du nombre des élèves par classe dans l'établissement C.

Tableau 6 : présentation du nombre d'élèves par classe de l'établissement C

Classes	3 ^{ème} A	3 ^{ème} B	<u>Total</u>
Effectifs	<u>34</u>	<u>32</u>	<u>76</u>

Source : délégation départementale des enseignements secondaire du Mfoundi (2019/2020)

Au regard de ce tableau, on constate que les deux classes de troisième du collège la Gaieté ont respectivement un effectif de trente-quatre et trente-deux élèves. Ce qui présente des classes à effectif normal.

IV.3. L'échantillon et technique d'échantillonnage

IV.3.1. Technique d'échantillonnage

Nkoum, (2005) définit une technique d'échantillonnage comme « *une approche caractérisée par un ensemble des opérations suivant à sélectionner un échantillon à partir d'une population donnée sur lequel s'appuieront les tests empiriques* » (2005 : 103). Selon Bacher cité par Rossi (1992), « *la technique d'échantillonnage a pour objet le choix dans une population définie que l'on veut décrire un certain nombre d'éléments qui devront représenter les mêmes caractéristiques que la population.* » (1992 : 27). L'échantillonnage est donc un processus par lequel on choisit un certain nombre d'éléments ou d'individus dans la population donnée de telle sorte que ces éléments choisis représentent celle-ci.

Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi un échantillonnage non probabiliste de type accidentel ou de commodité pour ce qui est des enseignants. Il s'agit d'un type d'échantillonnage qui tient compte de la facilitation et de la commodité d'accès à la population. Il repose sur un choix arbitraire des unités. L'échantillonnage de commodité est une technique d'échantillonnage qui s'utilise lorsqu'on a affaire à une population homogène.

Pour ce qui est des apprenants, nous avons opté pour la technique d'échantillonnage probabiliste de type aléatoire par grappe. Cette technique consiste à tirer au hasard des grappes ou familles d'individu, et on examine tous les individus de la grappe. En effet, nous avons une population d'apprenant de 1019 élèves répartis dans 14 salles de classes. Nous avons ainsi choisi 10 salles de classes où nous travaillons avec tous les élèves. L'échantillonnage aléatoire par grappe est d'autant meilleur que les grappes sont différents. En plus, il permet une réduction des coûts par concentration.

IV.3.2. Echantillon

L'échantillon est une partie d'une population, constituée d'un ou de plusieurs individus provenant de cette population. Un échantillon est destiné à fournir des informations qu'on pourrait généraliser à la population d'origine. En d'autres termes, l'échantillon est une fraction ou un sous-groupe représentatif de la population accessible que le chercheur obtient à partir d'un certain nombre de techniques appropriés. Selon Grawitz (1996) « *l'échantillon est un ensemble fini d'éléments considérés comme l'extrait d'une population d'étude selon une loi de probabilité déterminée.* » (1996 : 178). Nous avons fixé la taille de notre échantillon (n) à 10 pour ce qui est des enseignants et de 711 pour ce qui est des élèves.

Le choix des sujets pour ce qui est des enseignants se faisait par commodité, tandis que pour les élèves, ce choix s'effectuait au hasard.

Le tableau suivant présente l'échantillon de notre population d'étude.

Tableau 7 présentation de l'échantillon

Etablissements	A	B	C	Total
Nombre d'enseignants de géographie	5	3	2	10
Nombre d'élèves	362	273	76	711

Source : enquête de terrain 2019

Le tableau ci-dessus présente l'échantillon de notre enquête par établissement. Au lycée de la Cité verte nous avons travaillé avec cinq enseignants et trois cent soixante-deux apprenants. Les enseignants ont été dénommés par A1, A2, A3, A4 et A5. Au lycée de Tsinga nous avons travaillé avec trois enseignants de géographie et deux cent soixante-treize élèves. Les enseignants ont été dénommé par B1, B2 et B3. Au collège la Gaieté nous avons travaillé avec deux enseignants de géographie et soixante-seize élèves. Ces enseignants ont été dénommés par C1 et C2.

IV.4. Choix des méthodes et des instruments de collecte des données

IV.4.1. Le choix des méthodes

Cette phase de la recherche comprend la recherche documentaire et l'investigation de terrain. Ces deux approches permettent de mieux nous familiariser à la fois avec notre thématique de recherche et le terrain de recherche. L'investigation de terrain a permis de collecter les données primaires de notre recherche.

IV.4.2. Les instruments de collecte des données

Avant de décrire les différents instruments, il est clair de noter que pour mettre en évidence ce que les enseignants du secondaire choisissent d'enseigner et les démarches qu'ils utilisent, nous avons procédé à une observation didactique avec les enseignants de géographie des classes de troisième des lycées de la Cité Verte, de Tsinga et du collège la Gaieté. Pour avoir encore plus d'arguments, nous leurs avons demandé de nous confier les emplois du temps, les programmes et leurs contenus. Notre recherche étant basée sur les pratiques de classe et plus précisément comment l'enseignant s'y prend dans une séance de géographie, quelles sont les procédés qu'il emploie pour développer les compétences géographiques des élèves. L'objectif de ces investigations est d'amener l'enseignant à regarder autrement ce qui se passe en classe ou mieux encore à adopter une attitude réflexive.

La plupart des travaux disponibles portant sur les pratiques des enseignants en géographie sont essentiellement fondés sur des questionnaires et/ou des entretiens. Or, nous savons que dans ces situations où des chercheurs invitent des enseignants à dire ce qu'ils font ou ce qu'ils feraient, de nombreux biais peuvent introduire un écart entre le « *dire* » et « *le faire* ». Ces écarts ou distorsions peuvent être également liés au fait que les acteurs n'ont pas la mémoire de tous leurs faits et gestes, ou n'ont pas les outils conceptuels pour mettre en mots leurs pratiques. C'est ce que montre Lahire dans « Logiques pratiques : le « *faire* » et le « *dire sur*

le faire » (1998). C'est aussi ce sur quoi insiste Bressoux (2000) : « *il faut se garder d'assimiler pratiques déclarées et pratiques effectives.* » (2000 :201).

Nous avons donc choisi une méthodologie fondée sur l'observation didactique.

L'observation d'une situation de classe par une personne extérieure et l'interprétation qui peut en être faites *a posteriori* ouvrent la porte à de nombreux biais liés à la subjectivité du chercheur : par exemple, risque d'investissements affectifs, interprétation d'une action qui diffère de celle qu'aurait pu en donner l'enseignant. Pour limiter ces risques, et pour permettre à l'acteur lui-même de s'exprimer sur sa propre pratique en donnant la signification de ses actes et les raisons de ses choix, il est indispensable d'adjoindre à l'observation un entretien avec l'enseignant.

L'acteur n'a pas toujours conscience de ce qu'il fait, il ne garde pas toujours la mémoire de ses faits et gestes : « Nous ne savons pas constamment ce que nous faisons ». Et même si nous en avons vaguement conscience, nous ne savons pas toujours pourquoi nous agissons de la sorte, comme si notre action « allait de soi », était « naturelle », n'exigeait aucune explication. (Perrenoud, 1996 :49). Il faut donc trouver des dispositifs qui lui permettent de s'exprimer sur sa pratique. C'est ce qui est possible avec l'entretien post séance. Selon Goigoux (2001), « *c'est une situation de dialogue avec le chercheur au cours de laquelle l'enseignant est incité à commenter sa propre pratique.* » (2001 :26).

Le protocole méthodologique que nous avons choisi s'inspire des principes développés par Francica Leutenegger cité par Amade-Escot (2009). Ce protocole est constitué par : un entretien ante séance, d'un enregistrement vidéo et d'un entretien post séance.

L'observation didactique dans le cadre de ce travail est un moyen pertinent pour étudier l'évolution des pratiques d'enseignement dans une visée transformative. L'utilisation de la vidéo dans notre phase de collecte des données comme instrument de l'observation présente son intérêt dans son apport à des solutions inédites, par sa capacité également à dépasser les limites et les méthodes d'observations anciennes.

La vidéo nous permet également de pouvoir avoir des enregistrements qui resteront consultables afin de mener à bien des analyses au service de notre étude. L'entretien Ante permet de prendre acte de l'enseignement qui sera déroulé et également de permettre à l'enseignant de s'expliquer sur les procédés qu'il utilisera et qu'il a l'habitude d'employer et la manière qu'il procédera. Cet entretien nous permet lors de l'analyse des données collectées de mesurer entre l'avant et l'après l'expérimentation. Puisqu'il est question dans le cadre de

ce travail montrer l'apport des procédés dans l'enseignement de la géographie de l'environnement. Il lui permet également de s'expliquer sur les objectifs à atteindre par les apprenants. Quant à l'entretien post séance, il sert à auto confronter les avis de l'entretien ante et le déroulement effectif de la leçon grâce à la vidéo enregistrée. L'enseignant s'explique également sur ses propres pratiques en montrant l'impact de l'expérimentation sur ses propres pratiques. Enseignants et apprenants sont ainsi appelés à s'entretenir avec le chercheur sur l'impact de l'expérimentation.

Les différents instruments auxquels nous avons fait recours sont :

IV.4.2.1. La grille d'observation semi-structurée

Cette technique renvoie au « *cas du maître dans sa classe qui à la fois, fait sa classe et observe ses élèves* » (Miliaret, 1984 : 28). Elle est aussi un recueil de données empruntées à l'éthologie ou la psychologie animale, c'est-à-dire une méthode « *par laquelle le chercheur est mis en contact avec l'espèce à étudier* » (TsalaTsala, 1992 :73). En recherche qualitative/interprétative, l'observation constitue un mode important de collecte de données (Karsenti et Savoie-Zajc, 2004). En général, l'observation en situation se définit comme étant un outil de collecte de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein des groupes en séjournant sur les lieux même où ils se déroulent (Martineau, 2005). Elle permet d'observer avec précision le comportement d'un individu et comporte des règles définies et formulées en amont pour mener l'observation. En d'autres termes, une observation semi structurée est utilisée lorsqu'il faut formuler un problème de façon précise. Elle sert dans la plupart des cas à vérifier des hypothèses.

L'observation est un outil de collecte de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein des groupes en séjournant sur les lieux même où ils se déroulent.

L'observation en situation comme tout autre outil méthodologique, va être coloré par la position épistémologique adopté par le chercheur (Laville et al., 1996). Dans cette recherche, nous nous centrons sur une position interprétative (inspiré de la phénomélogie) qui consiste à comprendre la signification que acteurs attribuent à leurs pratiques. Notre regard est ainsi porté sur la construction de sens.

L'observation en situation exige quatre tâches fondamentales :

La présence du chercheur sur les lieux même du terrain et ce dernier doit par conséquent s'adapter au milieu observé. On ne peut faire une observation sans être sur les lieux. Il est donc nécessaire pour le chercheur de trouver du temps pour la collecte ses données.

Le chercheur doit être attentif au déroulement des évènements afin d'avoir profit de sa recherche ou bien de collecter ses données. Etre présent sur le terrain demande non seulement une capacité d'attention énorme, mais aussi une compétence à sélectionner ce qui mérite d'être observé. Notre capacité d'attention peut varier selon l'ampleur de notre intérêt pour ce qui se passe devant nous. Elle peut ainsi parfois nous jouer de tours et nous faire accorder trop d'importance sur ce qui ne fallait pas. C'est pourquoi il est souvent nécessaire de faire recours à une grille d'observation. Afin de center l'attention et de standardiser au maximum celle-ci indépendamment des circonstances. Dans le cadre de notre étude, nous avons opté pour une position en arrière de la salle de classe afin de mieux voir ce qui se passait dans la salle de classe. En plus, nous avons utilisé la caméra pour conserver les observations et les visionner plus tard. Nous avons également fait recours à une grille systématique qui est en quelque sorte un programme d'observation à savoir qu'elle identifie les dimensions ou les éléments du phénomène à observer.

L'observation en situation présente un intérêt certain pour révéler les activités réelles plutôt que celles rapportées par les individus observés. De nombreux facteurs comme la désirabilité sociale peuvent en effet affecter la qualité des données obtenues par les techniques telles que les questionnaires, les entretiens.

Le chercheur doit garder une trace de ses observations en les enregistrant d'une manière ou d'une autre. Dans le cadre notre travail, nous avons choisi la captation de la vidéo. La vidéo nous permet de revoir toute la séance d'enseignement afin de mieux voir les comportements des différents acteurs.

Après la phase de la collecte des données, le chercheur doit rendre compte de ce qui a été observé afin d'en proposer une interprétation (Affergan, 1999).

Nous nous proposons dans le cadre du présent travail de recherche, d'observer les techniques et procédés d'enseignement de la géographie de l'environnement dans les classes de troisième de l'enseignement secondaire général.

L'objet de l'observation dans le cadre de cette étude est un système. Observer un système c'est alors prendre de l'information relative à ce système. Une classe est un système. Vouloir

observer cette classe qui est un système c'est amener à confronter le problème de la prise de l'information sur ce système.

L'observation s'est faite dans les classes choisies en se basant sur notre grille d'observation semi-structurée élaborée à l'avance. En effet, il s'agissait pour nous de ne pas s'attarder sur toute la séance. Car l'objectif de notre recherche était d'observer les pratiques de l'enseignant en s'attardant sur les procédés d'enseignement utilisées pour dispenser la leçon et les comportements des apprenants face à celles-ci. Le concept d'observation renvoie à l'action d'examiner avec un esprit critique des faits pour établir une relation c'est-à-dire mettre sur pieds un pont entre la réalité et la pensée. C'est ainsi un exercice qui exige de l'observateur beaucoup de concentration et d'attention pour que ce dernier ne perde pas de vue les aspects importants du processus enseignement observé dont l'exploitation qualitative lui permettront de mettre en exergue les défaillances que soulèvent les méthodes appliquées et leur absence de participation au développement des compétences des apprenants.

Les difficultés à trouver des enseignants volontaires, qui enseignent la géographie dans leur classe et qui acceptent bénévolement d'être observés et de consacrer une partie de leur temps à la recherche, nous ont contrainte à travailler à partir d'un échantillon de commodité (Maubant & al. 2005). La présence du chercheur, aussi discret soit-il, dans la classe est un élément qui vient modifier la séance. De ce fait, comme l'écrit Clot (1999) citant Bakhtine « *l'événement qui a un observateur, fût-il distant, caché ou passif, est un événement absolument autre* » (1999 ;13).

Pour tenter de limiter les problèmes soulevés précédemment, nous avons choisi de faire exprimer l'acteur de son activité en menant des entretiens semi-structurés.

IV.4.2.2. L'enregistrement vidéo

Si l'usage des enregistrements pour capter la voix d'enregistrement des sujets lors des entrevues est reconnu depuis longtemps comme un outil classique de la recherche qualitative, l'arrivée de la vidéo a permis l'usage de plus en plus fréquent de la caméra pour filmer les sujets observés. Il faut dire que l'image a depuis longtemps fait partie de la multitude de moyens de collecte des données sur le terrain. De nos jours, avec des caméras légères et compactes ainsi qu'avec des moyens informatiques d'analyse des données filmées, la vidéo est devenue un véritable outil de collecte de données. Son principal avantage réside dans le fait de permettre la prise de l'observation. Une fois filmé, l'évènement peut en effet être revu autant de fois qu'on le souhaite ce qui peut en permettre une analyse très fine. Il est possible de visionner les scènes de pratiques de classes avec les enseignants afin de recueillir leurs

commentaires. Nous nous sommes proposée dans le cadre du présent travail de recherche, d'enregistrer les séances d'enseignement de la géographie afin de les observer plus tard. Notre travail s'attarde plus sur les méthodes, techniques, et procédés d'enseignement de la géographie qu'emploie l'enseignant pour construire le savoir avec les apprenants.

La planification des activités de cette recherche s'est effectuée conjointement par les enseignants. Les activités d'enseignement apprentissages se sont déroulées de façon ordinaire (Amade, 2003 : 3) et ont été filmées. En ce sens que la salle de classe constitue l'environnement quotidien et naturel de l'enseignant.

Comme le précise Vander Maren (1995) cité par Baribeau (1996), la recherche « ontogénique » soit celle où les acteurs visent à perfectionner ou se développer par la réflexion sur l'action, doit chercher à recueillir des informations les plus près possible de la situation qu'elle entend comprendre et changer (1996 :10). La vidéo apparaît donc comme un outil pour une démarche ethnographique, au sens où le recueil des données porte sur l'action effective des personnes telle qu'elle se déroule in situ. (Forest 2013 : 104). Nous avons donc affaire à un recueil direct d'information sur l'action. La vidéo est plus capitale en ce sens qu'elle permet de revenir sur les données recueillies et d'objectiver ainsi leur analyse, Forest (2013 : 104). Ceci ne traduit pas que la vidéo recueille dans la totalité ou la réalité de la séance puisque cette action est informée a priori par la présence du Camera, voire par des consignes données dans le cadre d'une ingénierie, Forest (2013 : 116).

La vidéo est également un instrument au service de la recherche fortement dépendant des questions et des méthodes utilisées, et avec les avantages et les limites inhérentes à tout instrument scientifique. Elle permet ainsi de restituer une partie de la dynamique et de comprendre ce qui se passe à l'instant. Les possibilités d'arrêt et de retour favorisent une Co-enquête avec l'acteur pour reconstruire la dynamique de son activité qui s'inscrit dans une épaisseur temporelle plus ou moins importante.

IV.4.2.3. La grille d'entretien semi-structurée

L'entretien de recherche est défini empiriquement par Blanche cité par Albarelo (2003) comme : « *un entretien entre deux personnes, interviewé, conduit et enregistré par l'interviewer ; ce dernier ayant pour objet de favoriser la production d'un discours linéaire de l'interviewé sur un thème défini dans le cadre d'une recherche.* » (2003 : 64). Ce type d'entretien a pour but de provoquer un commentaire a posteriori de son action par le

professionnel, et d'avoir accès à d'autres. Cette technique a pour origine l'analyse du travail et plus particulièrement les études menées par Yves Clot dans des champs professionnels autres que l'enseignement. Pour Clot, l'intérêt de cette méthodologie est de n'être « *ni explication externe par le chercheur, ni simple description du vécu par le sujet* » (Clot, 1999).

L'entretien semi dirigé porte sur un certain nombre de thèmes qui sont identifiés dans un guide d'entretien préparé à l'avance par l'enquêteur. L'interview, s'il pose des questions selon le protocole prévu à l'avance parce qu'il cherche des informations précises, s'efforce de faciliter l'expression propre de l'individu, et cherche à éviter que l'interview ne se sente enfermé dans des questions. Il comporte trois phases : la préparation de l'entretien, la réalisation de l'entretien et la transcription et le compte rendu de l'entretien.

Les entretiens réalisés ont révélé la nécessité d'adopter une attitude double. La première consistait à se positionner de non directive afin de créer un climat de confiance, pour explorer le raisonnement de notre interlocuteur. La seconde plus directive, avait pour but de recueillir des informations sur les thèmes préalablement établis. Au début de chaque entretien, nous avons pris le soin de rassurer les interlocuteurs sur les nombreuses appellations qui allaient être employées. Puis à la fin de chaque thème, nous ré-exprimons les propos recueillis pour nous assurer de leur compréhension et pour permettre un passage plus souple au thème suivant.

Le guide d'entretien est un document qui liste les thèmes ou les questions à aborder et qui permet parfois de saisir les réponses au fur et à mesure de l'entretien. Dans le cadre de ce travail, nous avons fait le choix de réaliser deux guides d'entretien ; le premier guide est destiné aux enseignants de géographie des classes de troisième. Tandis que le second était celui des apprenants des classes de troisième.

Le guide d'entretien étant un support pour l'enquête qui répertorie les thèmes qui devront être abordés au cours de la discussion. Il peut présenter une forme plus ou moins détaillée, de quelques grands thèmes à une série de questions d'informations sur quelques pages. Dans ce travail, le guide d'entretien a été conçu en référence à des investigations documentaires et une approche théorique universitaire. Le premier thème dans ce guide est centré sur les pratiques de terrain en géographie de l'environnement pour un développement des compétences. L'entretien permet ainsi tant aux enseignants qu'aux apprenants de s'exprimer sur la place du terrain dans l'enseignement de la géographie ainsi que les difficultés d'application de ce procédé d'enseignement.

Le deuxième est basé sur l'usage des modèles et leur réalisation. Il est question ici de s'entretenir avec enseignants et élèves sur l'importance des modèles en géographie. Qu'ils s'expliquent sur les obstacles à l'usage de ce procédé d'enseignement.

Le dernier consiste pour ses enquêtés à expliquer l'intérêt des TIC dans l'enseignement de la géographie de l'environnement et les difficultés rencontrées pour les appliquer.

Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi le style d'entretien semi-dirigé. Car il est le plus approprié dans la présente collecte des données. En effet, le style d'entretien semi-dirigé est un style où l'enquêteur accorde moins d'importances à l'uniformisation qu'à l'information elle-même bien qu'une série d'objectifs. Le premier thème de notre entretien était centré sur les pratiques de terrains dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable a permis de ressortir l'effectivité, les procédés adopter et les difficultés rencontrées par des enseignants pour pratiquer le terrain. Le deuxième quant à lui sur l'usage, réalisation des modèles géographiques a permis de comprendre l'importance des modèles dans la protection de l'environnement. Le dernier thème centré sur l'usage pédagogique des TIC dans la protection de l'environnement visait à faire ressortir l'emploi des TIC lors des séquences d'enseignement sur l'environnement et les difficultés auxquelles enseignants et apprenants font face. Toutefois la technique a ses limites car un acteur ne garde pas forcément la mémoire de ses gestes : « nous ne savons pas toujours pourquoi nous agissons de la sorte, comme si notre action « allait de soi », était « naturelle », n'exigeait aucune explication » (Perrenoud, 1996 : 24).

Pour construire notre dispositif d'entretien, nous nous sommes inspirée d'un article qui présente dans le champ de l'enseignement, des méthodologies faisant appel à des entretiens semi-structurés d'auto confrontation. Dans un premier temps, le chercheur pose des questions à l'enseignant pour l'inviter à répondre par rapport à sa pratique. Dans le second l'enseignant est « *incitée à commenter sa propre activité, au fur et à mesure de son déroulement.* » (Goigoux, 2002 : 35).

Le dispositif de recueil des données, identique pour chaque enseignant volontaire, comprend donc l'observation de plusieurs séances de géographie proposées par l'enseignant, puis, un entretien semi-structuré. Ce dernier était divisé en deux ; un entretien Ante séance et un entretien d'auto confrontation ou post séance.

L'entretien de cette recherche est donc utilisé pour étudier les faits dont la parole est le vecteur. Il poursuit un but particulier ; il est conduit en respectant diverses règles. Il vise à produire un

matériau et l'analyse dont celui-ci est soumis à des techniques spécifiques. En effet, la recherche porte sur les procédés pratiques et le développement des compétences géographiques, dont il était nécessaire de s'entretenir avec les enseignants afin de savoir comment ils procèdent, quels sont les difficultés qu'ils rencontrent et les répercussions de leurs méthodes sur les apprenants. Nous avons ainsi mené un entretien Ante séance et un entretien Post séance.

IV.5. Validation de l'instrument de collecte

Selon Amin (2005), « *validity is the ability to produce finding that are in agreement with theoretical or conceptual value; in order words, to produce accurate result and to measure what is supposed to be measured.* » (2005: 285). Il s'agit ici de tester nos instruments de collecte des données. On peut dire que l'objectif recherché était uniquement l'évaluation des instruments c'est-à-dire leur validité. Le test de l'étude n'avait donc en rien la prétention ni l'espoir de saisir quelques aspects des objectifs de l'enquête ; il ne pouvait apporter aucun résultat sur ces objectifs. Il était adressé à des sujets ayant les mêmes caractéristiques que la population d'enquête mais le nombre était restreint. Le test de notre entretien s'est déroulé au collège la Gaieté où nous nous sommes entretenue avec un enseignant de géographie de la classe de troisième. Ce test a eu lieu en octobre 2019. Pour ce qui est de l'observation, nous avons assisté à deux séances d'enseignement/apprentissage de la géographie au lycée de la Cité Verte. Elles nous ont permis de tester notre grille d'observation afin de l'améliorer. Le test de cet outil s'est déroulé à la même période que celui du guide d'entretien

Le déroulement de cette phase nous a permis de déceler quelques difficultés à répondre à certaines questions. Nous faisons ainsi un récapitulatif de nos instruments de collecte et d'analyse des données tout en présentant l'objectif de chacun des outils.

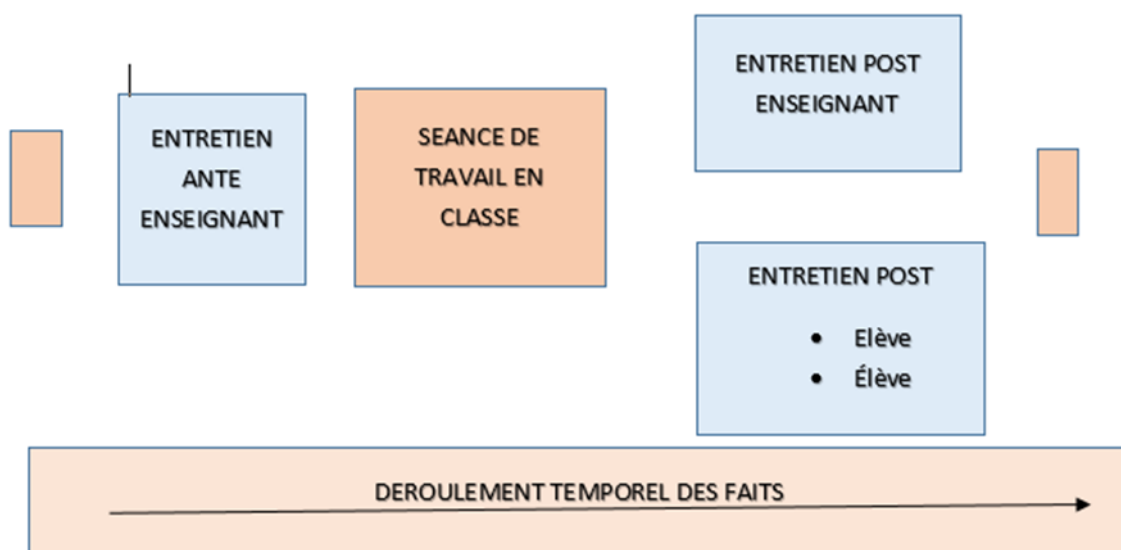
Tableau 8 : représentation des instruments de collecte des données, leurs objectifs et leur analyse

Instruments de collecte	Objectifs	Méthode d'analyse
Guide d'entretien	<p>Amener les enseignants à s'expliquer sur leurs pratiques (procédés) puis auto confrontation avec la vidéo</p> <p>Permettre aux apprenants de s'exprimer par rapport aux procédés employés par les enseignants, avant et après l'expérimentation didactique</p>	Analyse de contenu
Grille d'observation	<p>Vérifier les variables de notre recherche avant et après l'expérimentation didactique. Il s'agit</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les pratiques de terrain -L'usage et réalisation des modèles géographiques -L'application pédagogique des TIC en géographie 	Analyse de contenu
Test	-vérifier la différence de moyenne avant et après expérimentation	<p>Test T de Student</p> <p>Test de Wilcoxon</p>

IV.6. La procédure de collecte des données

Il s'agit de la manière à laquelle nous avons procédé pour collecter nos données sur le terrain à l'aide de différents outils. Le dispositif de recueil des données, identique pour chaque enseignant volontaire, comprend donc un corpus principal et des corpus annexes.

Le corpus principal est une séance d'enregistrement vidéo et sonore accompagné des observations au vol. Les corpus annexes quant à eux sont constitués d'un entretien Ante séance, d'un entretien post séance et l'entretien protocole.



Source : Amade-Escot (2003)

Figure n°8 : dispositif de recherche

IV.6.1. Les entretiens semi-structurés

Ils sont faits avec les enseignants des établissements choisis. Le canevas d'entretien était relativement souple. Nous nous étions fixées un certain nombre de « passages obligés », le premier consistait à interroger les enseignants sur les procédés employés pour dispenser les leçons de géographie sur l'éducation à l'environnement et au développement durable. Le deuxième moment consistait à les questionner sur l'apport des procédés d'enseignement en géographie tels que les pratiques de terrain, usage et réalisation des modèles géographiques et l'application pédagogique des TIC en géographie. Ces points constituent des variables d'analyse préétablis et avaient pour seul but d'amener les enseignants à expliquer leurs procédés d'enseignement et les difficultés qu'ils rencontrent.

Au niveau de la conduite des entretiens, l'idée était de débiter de manière concrète en invitant les enseignants à expliquer comment ils font pour enseigner la géographie. Dans la mesure où ils prenaient l'entretien en main, nous les laissons intervenir, tout en profitant de certaines « ouvertures » aménagées (par l'enseignant) pour les inviter à visiter l'un « des passages obligés » que nous nous étions fixé. Pour chacun de ces points, diverses possibilités de relance avaient été imaginées avant les entretiens sur la base des indications méthodologiques de Blanchet (1985) ; bien évidemment et fort heureusement, de nombreuses relances spontanées

ont apparues dans la dynamique de la rencontre et nous ont permis de rester très proche de la pensée de chacun.

Deux entretiens ont été effectués avec chaque enseignant. D'une durée allant de 30 minutes à une heure. Il s'agit :

L'entretien Ante séance

Avant chaque séquence, l'enseignant fait l'effort d'expliquer ses choix méthodologiques, ses techniques, les procédés d'enseignement qu'il va mettre pédagogiquement en œuvre, leurs motifs et d'essayer de s'imaginer comment s'opérera la mise en œuvre de l'activité. Il s'agit d'un entretien ante-séance avec l'enseignant à propos de l'enseignement qui sera filmé. Cet entretien a pour objectif de préciser les intentions didactiques de l'enseignant en lien avec les méthodes, les différentes tâches qui seront proposées aux apprenants. Il tente, notamment de prédire les réactions des élèves, le type de performance qu'il attend et les difficultés qui l'attendent avec le plus possible de précision. L'enseignant doit également s'expliquer sur les documents et les démarches.

L'entretien post séance

L'enregistrement vidéographique étant au centre de l'élaboration de notre corpus de recherche, ne permet pas de rendre compte totalement de la séance par l'acteur. Cela reste partiel, voire parfois de façon erronée. Pour mieux comprendre et analyser l'activité enseignante en cherchant à dépasser une intelligibilité du sens commun de la situation, nous couplons chaque situation de classe filmée à un entretien d'auto-confrontation. L'entretien de l'auto-confrontation permet à l'enseignant de mieux s'expliquer sur sa propre pratique. L'auto-confrontation a été développée en relation avec la théorie de l'action dirigée vers un but par Von Cranah et Harvé (1982). Elle consiste en une procédure au cours de laquelle l'enseignant est confronté à un enregistrement audio-visuel de son activité et invite à expliciter, montrer et commenter les éléments significatifs de cette activité, en présence d'un interlocuteur (Theaura, 1992) cité par Leblan et al (2013 : 7). Cet entretien cherche à placer l'acteur dans une posture et un état mental favorable à cette explication en l'amenant à décrire ses actions. Dans le cadre de ce travail, les enseignants s'expliquaient sur les procédés d'enseignement nouvellement employés dans la séance, c'est-à-dire leur apport, les difficultés rencontrées et comment ils trouvent leurs pratiques de classes avec ces procédés.

Les entretiens ont ainsi été faits avec dix enseignants de géographie et vingt élèves des classes

de troisième dont cinq enseignants de géographie au lycée de la Cité Verte ; trois enseignants au lycée de Tsinga, deux enseignants du collège la Gaieté et deux élèves dans chaque classe.

III.6.2. L'observation semi-structurée

Elle est faite dans les classes de troisième du collège La Gaieté et les lycées de la Cité Verte et du Lycée de Tsinga. Nous avons effectué un enregistrement audio et vidéo de la séance d'enseignement.

Notre démarche d'investigation est fondée sur un choix : observer les différentes variables dans les différentes séquences d'enseignement. Cela nous permettait ainsi de mieux caractériser l'enseignement de la géographie, notamment dans sa dimension didactique, à partir de l'observation de ces situations de travail ordinaires. Pour mieux observer la séance, il était question pour nous de s'asseoir au fond de la classe afin de voir le déroulement de la leçon et les réactions des apprenants.

Nous avons observé dix enseignants de géographie dans le cadre de ce travail. Tout d'abord, nous avons observé les séances d'enseignement de la géographie tels que les enseignants ont l'habitude d'effectuer. Une leçon de géographie a été observée par enseignant. Chaque leçon de géographie en troisième dure deux heures de temps. Donc pendant deux heures nous avons observé et enregistré dans un premier temps le déroulement des séquences didactiques de la géographie de chaque enseignant. Pendant l'implémentation de notre modèle d'enseignement, nous avons également observé deux séances d'enseignement de la géographie par chaque enseignant.

Nous avons observé dans tous les établissements choisis les séances d'enseignement de géographie des mois de Décembre, Janvier et du mois de Mars. Les enseignants dispensaient les leçons sur les basses terres du Nord et les monts Mandara et la plaine côtière et sur le tourisme. Ce sont des leçons qui visent la protection et l'adaptation à son environnement. Pendant l'implémentation de notre modèle d'apprentissage, nous avons observé une leçon de géographie et un travail pratique basé sur le tourisme. Cette leçon vise également la protection de l'environnement à travers l'écotourisme.

Après les enregistrements, et à tête reposée et surtout dans le calme, nous avons visionné nos vidéos. Cette étape consistait à observer et à repérer les passages qui renvoyaient à nos variables de recherche. Le tableau ci-dessous ressort les leçons observées dans les différentes classes.

Tableau 9 tableau des leçons observées dans chaque classe

Classes	Effectif des apprenants	Leçons	Durée
Classe A1	70	La plaine côtière Le tourisme	4heures
Classe A2	68	Le tourisme Inventaire des sites touristiques	4heures
Classe A3	87	Les basses terres du Nord Le tourisme	4heures
Classe A4	78	Le tourisme Inventaire des sites touristiques	4heures
Classe A5	75	La plaine côtière Le tourisme	4heures
Classe B1	78	La plaine côtière Le tourisme	4heures
Classe B2	80	La plaine côtière Le tourisme	4heures
Classe B3	85	Le tourisme Inventaire des sites touristiques	4heures
Classe C1	34	Les basses terres du Nord Le tourisme	4heures
Classe C2	32	La plaine côtière Le tourisme	4heures

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus représente le nombre de classe observé, les leçons de géographie observées et le nombre d'heure. En effet, nous avons observé dix classes de géographie aux effectifs différentes. Chaque leçon étant sur deux heures, nous avons observé deux leçons de géographie dans chaque classe d'où quatre heures d'observation par classe.

III.6.3. L'enregistrement vidéo

Pendant deux mois, nous avons filmé les séances d'enseignement de classe de troisième dans les différents établissements choisis. C'est-à-dire pendant les leçons de géographie centrée sur la plaine côtière et le tourisme, nous avons filmé les enseignants et apprenants en situation d'enseignement-apprentissage. La séance d'enregistrement durait une heure et trente minutes pour chaque enseignant. Avant le jour de l'enregistrement, nous nous sommes rendus dans chaque établissement et particulièrement dans chaque classe de troisième afin d'étudier la salle de classe, en vue de localiser un espace approprié où déposer la camera. Bien que les caméras soient plus miniaturisées, les tenir dans les mains longtemps risquerait de nous fatiguer, mais aussi de produire une mauvaise qualité d'images. Nous avons ainsi opté d'utiliser les trépieds qui permettent de filmer sans trop d'effort et d'avoir les images plus nettes.

Une fois dans la classe le jour de l'enregistrement, nous occupons une place arrière afin d'avoir une bonne vue de la salle de classe et de ne pas influencer le comportement des apprenants. Dès que la caméra fut mise en marche, nous filmons la séance en se focalisant sur l'enseignant et les apprenants afin d'observer les procédés que les enseignants utilisent et les réactions des apprenants. Nous avons ainsi décidé d'adopter des cadrages suffisamment larges et zoomer pour mieux agrandir lorsqu'une action nous intéressait le plus. Les paroles et les actions de l'enseignant et des apprenants étaient ainsi filmées et enregistrées au même moment. Chaque fois que l'enseignant se déplaçait, le point de focalisation de notre caméra changeait également. Arrivé au terme de la leçon, nous arrêtons le fonctionnement de notre caméra.

III.6.4. Le test

Dans le cadre de ce travail, le test renvoyait à l'épreuve conçu par l'enseignant. Le premier test était l'évaluation de l'enseignant avant l'expérimentation des procédés d'enseignement proposés. Cette évaluation consistait à connaître le niveau réel des apprenants. Après l'expérimentation qui consistait pour l'enseignant soit à pratiquer le terrain pendant la leçon, soit à réaliser un modèle, soit à employer les TIC, ce dernier devait évaluer à nouveau les apprenants afin de vérifier le niveau de ces derniers. Chaque enseignant était chargé d'élaborer son épreuve et d'évaluer les apprenants dans les conditions ordinaires de l'évaluation. Un accent particulier était mis sur le savoir-faire. Les notes issues des deux évaluations sont comparées afin de vérifier s'il y a une différence de moyenne entre les deux tests.

III.7. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES

La crédibilité d'une recherche réside en grande partie dans la manière d'analyser les données des instruments utilisés pour cette analyse. Etant donné que cette étude s'inscrit dans une démarche mixte, nous avons opté pour une analyse de contenu pour les données qualitatives. Quant aux données quantitatives issues des deux tests, nous avons eu recours à des techniques statistiques grâce au logiciel SPSS version 20. Nous avons eu recours à l'analyse de confirmation.

S'agissant du traitement électronique des données qualitative, De Landsheere (1976) affirme : « *non seulement il facilite le travail et assure une haute précision, mais il augmente considérablement les possibilités du chercheur* ». En fait, il est rapide, fournit les possibilités de traitement très diversifiées (qualitatives et quantitatives), effectue facilement les analyses et permet une meilleure gestion des données. En ce qui concerne notre travail, nous avons opté pour le traitement informatique afin de gagner en temps. Ainsi, nous avons fait recours au logiciel SONAL transcriber qui nous a permis de transformer les informations audio en écrit.

Concernant l'analyse des données qualitatives, nous avons opté pour une analyse de contenu. Elle est une technique choisie dans le but de mieux comprendre le sens exact et précis des énoncés. L'analyse de contenu est un mode de traitement de l'information. Elle s'applique à toute forme de communication, de discours et d'image. Elle sert à décrire et à déchiffrer tout passage de signification d'un émetteur à un récepteur. On entend par analyse de contenu un ensemble de techniques descriptives, objectives, systématiques et quantitatives servant à « l'exploitation de documents » (Unrug, 1974 : 9). Ces techniques sont destinées à établir la signification et à permettre une compréhension éclairée des documents analysés. Wanlin (2007) définit l'analyse de contenu comme « *un ensemble d'instruments méthodologiques de plus en plus raffinés et en constante amélioration s'appliquant à des discours extrêmement diversifiés et fondés sur la déduction ainsi que d'interférence.* » (2007 : 249). L'analyse de contenu utilisée ici est de type catégoriel afin de comparer des catégories d'éléments figurant dans deux textes différents. Ecuyer (2000) présente l'analyse de contenu en six étapes.

Etape 1 : lecture préliminaire et établissement d'une liste des énoncés

Il s'agissait ici de lire et de relire le matériel recueilli afin de se familiariser avec ses différentes particularités et de prévoir les types de difficultés à surmonter. C'est ce que Robert et Bouillaguet cité par Wanlin (2007) ; appelle lecture flottante. Il s'agit de faire connaissance

avec les documents à analyser en laissant venir en soi les impressions et certaines orientations ainsi que pour délimiter le champ d'investigation, construire l'objet de la recherche. Concernant la vidéo, après transcription, nous avons effectué une lecture flottante. Pour ce qui est des entretiens, il était question de lire plusieurs fois les textes produits lors des entretiens. L'objectif était de se familiariser avec le contenu afin de se faire une idée générale du contenu.

Etape 2 : choix et définition des unités de classification

Ici nous avons découpé le matériel en énoncé plus restreint possédant un sens complet en eux-mêmes. C'est ce que Um Ruy cité par Ecuyer (2000) appelle « unités de classifications ». Il s'agit de choisir des indices contenus dans le corpus en fonction des hypothèses et de les organiser systématiquement sous forme d'indicateurs précis et fiables (Bardin cité par Wanlin, 2007). Les unités de signification dans le cadre de notre travail renvoient aux différents thèmes. Ayant choisi une analyse quantitative et qualitative des contenus, on parlera respectivement des unités d'énumération et des unités de sens (Muchielli cité par Ecuyer : 2000). L'unité de sens prend plusieurs appellations selon les auteurs. Bardin (1977 :106) parle de « unité de contexte ». L'unité de contexte demeure constamment et exclusivement liée à l'identification des éléments du texte du texte possédant un sens complet en eux-mêmes. L'unité de sens n'est jamais délimitée une fois pour toutes. C'est l'ensemble d'une phrase et le contexte général (Clapier-Valladon cité par Ecuyer ; 2000 :61).

Etape 3 : processus de catégorisation et de classification

Après le découpage du matériel en unités de sens, nous avons procédé à un « regroupement des énoncés » par « analogie de sens ». Muchielli cité par Ecuyer (2000 : 63). C'est-à-dire que nous avons regroupé tous les énoncés dont le sens se ressemble puisque nous recherchons les éléments pour vérifier les variables préexistantes. Nos catégories renvoient ainsi à nos différentes variables de recherche. Il s'agit précisément dans cette partie de faire la « décontextualisation » impliquant que des parties d'entrevues ou des épisodes d'observation soient physiquement détachés de leur tout originel et regroupés par des thèmes. Il s'agissait ainsi pour nous de vérifier si les catégories telles que définies apparaissent dans le matériel. Cette étape nous a permis de concevoir les grilles d'analyses.

Etape 4 : quantification et traitement statistique

Cette quatrième étape comporte deux volets : la quantification qui implique des choix à faire quant à la façon dont on va s'y prendre pour compter les choses et le traitement statistique qui réfère aux diverses comparaisons à effectuer et conséquemment aux types de calculs et de

techniques statistiques à utiliser pour y arriver. Après la classification, on peut passer au décompte des énoncés soit par pourcentage ou par fréquence d'apparition. Ecuyer (2000) précise dans cette étape que peuvent faire l'objet de quantification des énoncés « *lorsqu'un haut degré de précision et d'exactitude est requis, lorsque le matériel à analyser est suffisamment représentatif pour en justifier l'effort...* » (2000 : 97).

Une fois le processus de quantification mené à terme, toutes les techniques de traitement sont accessibles depuis la simple différence significative en passant par divers types de corrélations pour aller jusqu'aux techniques les plus poussés d'analyse de variance, d'analyse factorielle, etc., Ecuyer (2000 : 99).

Dans le cadre de ce travail où nous avons opté pour une analyse mixte c'est-à-dire une analyse quantitative et qualitative de contenu, la quantification a été fait pour présenter les pourcentages d'apparition de nos énoncés. Le traitement choisis ici est la simple différence significative.

Etape 5 : description scientifique

Ici, il est question de décrire les résultats tels qu'ils se présentent. La description dépend ainsi du type d'analyse choisi. Dans notre cas, où nous avons fait une analyse quantitative et qualitative de contenu, la description scientifique a consisté à décrire dans le cadre d'une analyse qualitative les particularités des différents éléments regroupés sous chacune des catégories et qui se dégagent ensuite des seules significations quantitatives (Ecuyer, 2000 :107). Quant à l'analyse quantitative, elle a consisté à donner un ordre de grandeur quant à la répartition du très abondant matériel dans les différentes catégories de la grille d'analyse. Il était ainsi question pour nous de faire des simples comparaisons.

Etape 6 : interprétation

Selon Ecuyer (2000 :113), l'interprétation peut se faire de trois manières :

- « *elle peut être directement de l'analyse quantitative ou qualitative* ». Elle permet de dégager les thèmes centraux (Clapier Valladon cité par Ecuyer ; 2000).
- « *elle peut aller au-delà des résultats comme tels par le recours à l'interprétation symbolique de ce qui est dit* » ; elle consiste à aller au-delà de ce qui se présente afin de faire ressortir des modifications.
- « *elle peut enfin être faite par référence à divers concepts ou modèles théoriques* » ; elle consiste à revoir les résultats de l'analyse descriptive à la lumière de ces construits ou modèles (Ecuyer : 2000). Dans ce travail, nous avons adopté celle qui permet d'aller au-delà des résultats en interprétant ce qui est dit.

Quant aux données quantitatives, nous avons appliqué une analyse quantitative, ceci due au fait de la variable dite dépendante de notre sujet qui présente des modalités quantifiables (la note). Pour analyser ces données, nous avons utilisé le test T de Student et le test non paramétrique de Wilcoxon. Nous avons utilisé les tests pour mesurer la différence de rendement au sein d'un même groupe, puis de comparer les moyennes obtenues. Nous avons travaillé avec une marge d'erreur de 0,05. Les valeurs T calculées sont comparées aux valeurs sur le tableau du test T de student.

Le test T de Student pour les échantillons appariés permet de comparer les moyennes de deux séries de mesures faites sur les mêmes unités statistiques. Dans le cas de ce travail, il permet de comparer les notes des apprenants avant et après l'expérimentation.

La formule du test statistique est défini par :

$$= \frac{md}{\frac{\sqrt{Sd^2}}{\sqrt{n}}} \quad \text{Avec } n : \text{ le nombre de paires d'observations}$$

Sd² : la variance

m_d : la moyenne des différences entre les observations

t₀ : la valeur du test observé

Nous avons fait recours au test de Wilcoxon qui est un test non paramétrique qui permet de tester s'il existe un changement sur la médiane. Il s'agit d'une alternative au test paramétrique de Student. En effet, ce test est appliqué lorsque certaines données de l'étude ne remplissent pas toutes les conditions d'utilisation du test T de student.

La formule statistique est :

$$Z = \frac{w - \frac{n(n+1)}{4}}{\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{\sqrt{24}}}$$

n : nombre observé de points de données après omission des observations légal à la valeur médiane hypnotisée

w : statistique de test de.

Fidélité et validité des données

La fidélité et la validité sont une question vaste et complexe qui ne saurait être abordée qu'en survol rapide. Dans le cas de l'approche décrite dans ce travail, la fidélité sera rassurée notamment par les observations répétées. En effet, une seule présence sur le terrain ne saurait révéler la « vraie nature » de ce qui se passe. Un terrain se découvre successivement et la

compréhension du phénomène observé se construit par touches successives. Concernant la validité, elle sera rassurée par divers moyens. L'exhaustivité et la consistance de l'interprétation. Il était question ici de faire une analyse en profondeur des données, et le cas échéant, leur mise en relation avec un cadre théorique. En plus, nous ferons une saturation des données. Il s'agit de ne rien ajouter comme information pour accroître notre compréhension du phénomène observé.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons élaboré ce tableau qui représente les relations entre nos objectifs de recherche et nos instruments de recherche.

Tableau 10 : tableau de relation entre les objectifs et les instruments de recherche

Objectifs de recherche	de	Activités de collecte des données	de	Instruments de collecte des données	de	Méthode d'analyse des données
Montrer l'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences		Entretien avec les enseignants et les apprenants		Guide d'entretien		Analyse de contenu
Montrer l'apport de l'usage, la réalisation dans le développement des compétences en géographie		Entretien avec les enseignants et les apprenants Enregistrement vidéo Test		Guide d'entretien Grille d'observation Test		Analyse de contenu Test de Student et Wilcoxon
Montrer l'apport de l'application pédagogique des TIC dans le développement des compétences géographiques		Entretien avec les enseignants et les apprenants Enregistrement vidéo Test		Guide d'entretien Grille d'observation Test		Analyse d contenu Test de Student et Wilcoxon

Le tableau ci-dessus met en relation les objectifs de notre recherche, les outils employés pour collecter les données qui permettront de les vérifier et les méthodes d'analyses adoptées. Nous résumons à présent à travers la figure ci-dessus la méthodologie de notre travail.

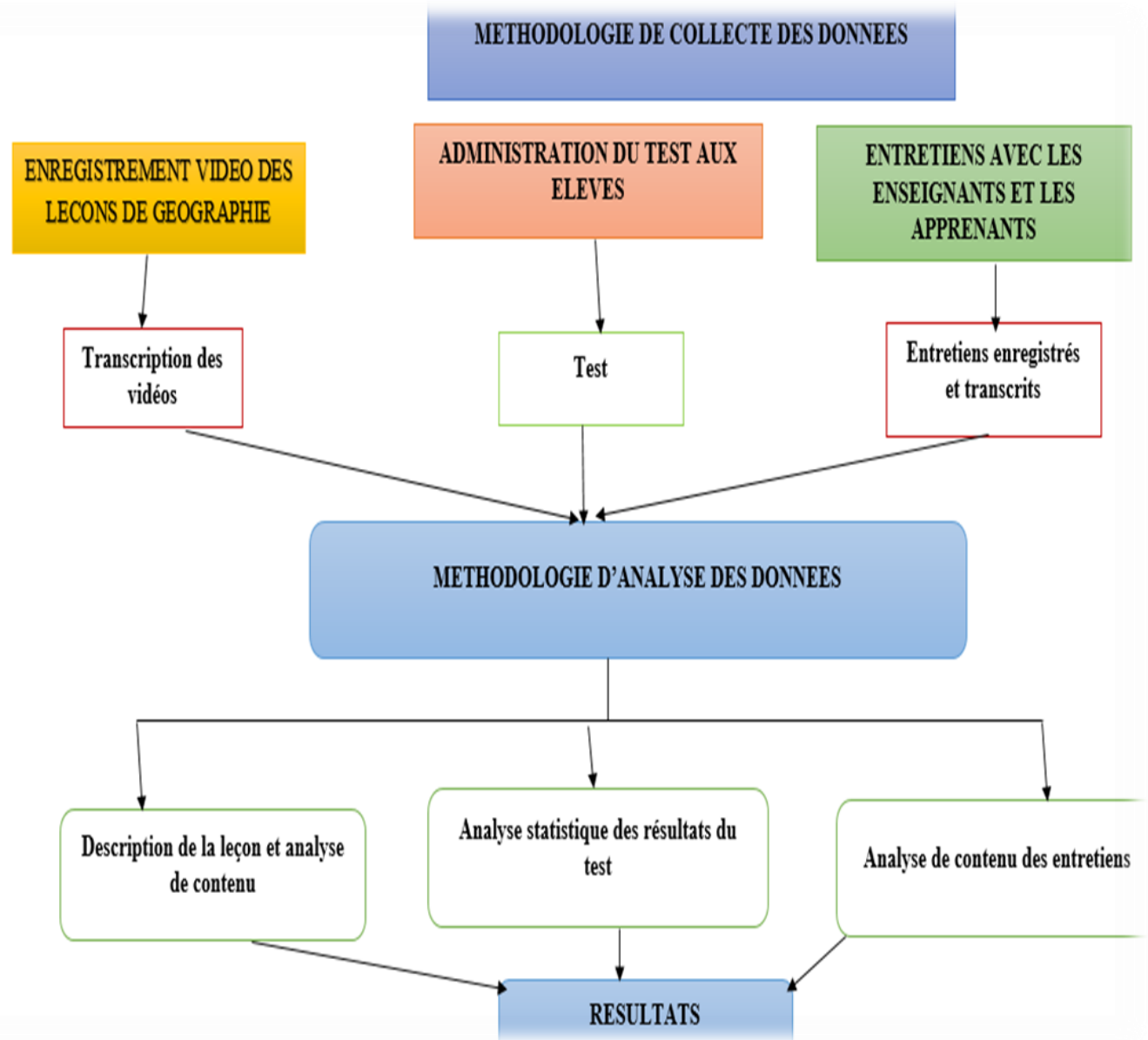


Figure n°9 : les étapes de la methodologie de recherche

**TROISIEME PARTIE : CADRE
OPERATOIRE**

Cette troisième partie de notre travail constitue la dernière partie de cette étude et est subdivisée en deux chapitres. Il s'agit dans cette partie de présenter tout en commentant nos résultats d'une part, et d'autre part il question de vérifier nos hypothèses et interpréter nos résultats. La présentation des résultats s'est fait sous forme de tableau et de graphique.

CHAPITRE V : LES RESULTATS

Cette recherche s'inscrit dans une volonté d'étudier et d'améliorer les pratiques d'enseignement de la géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable. Notre recherche a été ponctuée par différentes actions méthodologiques, notamment l'utilisation d'entretien semi-dirigé, l'observation en situation de classe et un test. Ces techniques ont constitué l'essentiel du travail de collecte et nous ont permis de recueillir une quantité substantielle des données brutes. Le présent chapitre est consacré à la présentation et à l'analyse des résultats des données collectées. Par leur analyse, nous apportons un éclairage à la question de recherche de départ.

La présentation et l'analyse des résultats qualitatifs se sont réalisés sur trois séquences distinctes.

La première centrée sur l'analyse a priori ; dans notre recherche, il s'agit des réponses de l'entretien ante avec les enseignants et les apprenants, préalable à l'observation. L'analyse a posteriori quant à elle s'est d'abord intéressée aux réponses de l'entretien post des enseignants, puis à celles des élèves. La deuxième séquence s'est quant à elle focalisée sur les observations dans la salle de classe. La dernière séquence s'est focalisée sur la confrontation des analyses a priori et a posteriori ainsi que sur les résultats issus de l'observation en situation. Les résultats obtenus ont d'abord été catégorisés et, par la suite, regroupés dans différents tableaux de synthèses. Quant aux données quantitatives, elles sont présentées en trois rubriques : la présentation des et analyse des notes, les résultats des différents tests et l'analyse bi variée des données des entretiens. Par ailleurs, la plupart des tableaux présents dans ce chapitre représentent les résultats.

Mais avant cela, nous pensons qu'il est d'abord important de procéder à une identification individuelle des composantes de notre échantillon, ce qui permettra de mieux le cerner. Ainsi, celle-ci se fera à la section une, que nous intitule : caractéristiques des répondants.

V.1. Caractéristiques des répondants

L'analyse descriptive des caractéristiques d'une population amène à étudier les éléments constitutifs de sa personnalité que sont : le sexe, la fonction, le niveau académique, etc. En effet, notre enquête de terrain s'est déroulée auprès d'une dizaine d'enseignants et des élèves des classes de troisième des collèges d'enseignement général des arrondissements de Yaoundé 1^{er} et 2^{ème}. La présentation des résultats de notre travail se fera par anonymat afin de masquer les

répondants et leurs établissements. Ainsi les établissements seront dénommés par A, B, C. les enseignants quant à eux seront dénommés par A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, C1 et C2

V.1.1 Caractéristiques des enseignants ayant pris part à notre enquête

Cette section de notre travail consistera à présenter les répondants par sexe et par niveau académique

V.1.1.1 Répartition par sexe

Pendant notre période de collecte des données, nous nous sommes entretenus avec 10 enseignants des deux sexes.

Tableau 11 répartition des enseignants par établissement et par sexe

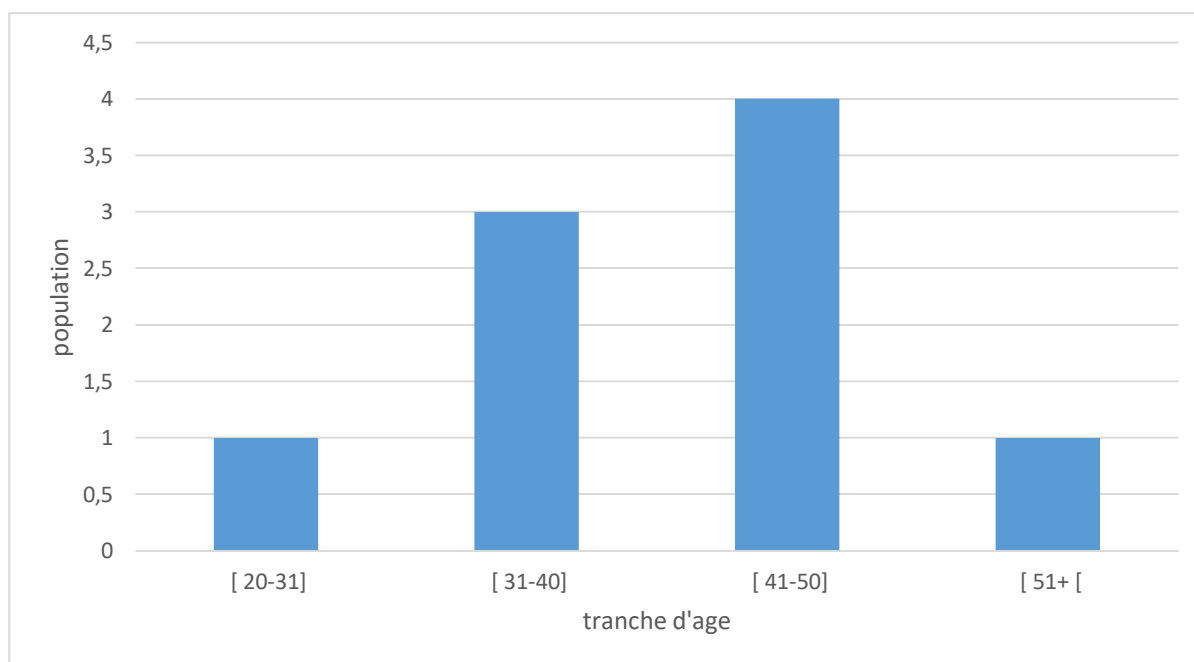
Établissement	Effectif masculin	Effectif féminin	Total	Pourcentage %
A	2	3	5	50
B	0	3	3	30
C	2	0	2	20
Total	4	6	10	100

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus présente la répartition des enseignants par sexe et par établissement. Il ressort que dans l'établissement A on retrouve trois enseignants de sexe féminin et deux enseignants de sexe masculin. Dans l'établissement B, parmi les enseignants que nous avons enquêté il y'avait uniquement les enseignants de sexe féminin c'est-à-dire que tous les trois enseignants étaient des femmes. Quant à l'établissement C, nous avons enquêté deux enseignants de sexe masculin. C'est ainsi que 40% de la population enquêtée est de sexe masculin et 60% de sexe féminin. On constate à travers ces résultats que les femmes sont plus nombreuses dans notre échantillon que des hommes. Le sexe étant ainsi présenté, il est nécessaire de présenter la répartition par âge.

V.1.1.2 Répartition des enseignants selon l'âge

Pour présenter facilement les résultats de cette section, nous avons opté pour les tranches d'âge. Nous avons ainsi quatre tranches d'âge.



Graphique 1 : Répartition des enseignants par âge,

Source : enquête de terrain 2020

Ce graphique présente les tranches d'âge des enseignants enquêtés. Il ressort ainsi de ce graphique qu'un enseignant sur dix est compris entre la tranche d'âge 20-30. Trois enseignants ont entre 31 et 40 ans. Toujours dans le même sillage, quatre enseignants ont entre 41-50 ans ; et enfin un enseignant sur les dix est compris entre 51 ans et plus. Ces résultats présentent une population enseignante encore jeune.

V.1.1.3 Répartition des enseignants par niveau d'étude

Nous avons élaboré un tableau pour représenter le niveau académique ou professionnel de chaque enseignant.

Tableau 12 Répartition des enseignants par niveau d'étude

Diplômes	Effectif des enseignants	Pourcentage
Licence académique en géographie	1	10%
DIPES I en histoire	2	20%
DISPES I en géographie	3	30%
DISPES II en géographie	4	40%
Total	10	100%

Source : enquête de terrain 2020

A la lumière de ce qui précède, il ressort qu'un enseignant seulement parmi les dix enquêtés a une licence en géographie. Deux enseignants ont un DIPES I (Diplôme des Professeurs d'Enseignement Secondaire premier grade) en histoire. Trois enseignants enseignent avec un DIPES I en géographie et quatre enseignants possèdent un DIPES II (Diplôme des Professeurs d'Enseignement Secondaire de deuxième grade) en histoire. A travers ces statistiques, on constate que les diplômés en histoire enseignent la géographie dans les collèges d'enseignement secondaire générale. De plus, tous les enseignants qui dispensent les leçons de géographie ne sont pas des enseignants qualifiés. Cela fait apparaître d'autres problèmes comme celui de l'insuffisance des enseignants qualifiés et celui de la non prise en compte des profils des enseignants

Tels sont les éléments qui représentent les résultats sur les caractéristiques des enseignants. Nous allons à présent présenter les caractéristiques des apprenants.

V.1.2 Caractéristique des élèves

Nous les avons présentés les élèves selon la tranche d'âge, le sexe et l'établissement fréquenté.

V.1.2.1 Répartition des élèves selon l'établissement et selon le sexe

La population enquêtée pendant notre collecte de données était des deux genres. Le genre féminin et celui masculin. Le tableau ci-dessous récapitule ces résultats.

Tableau 13 Répartition des élèves par établissement et par sexe

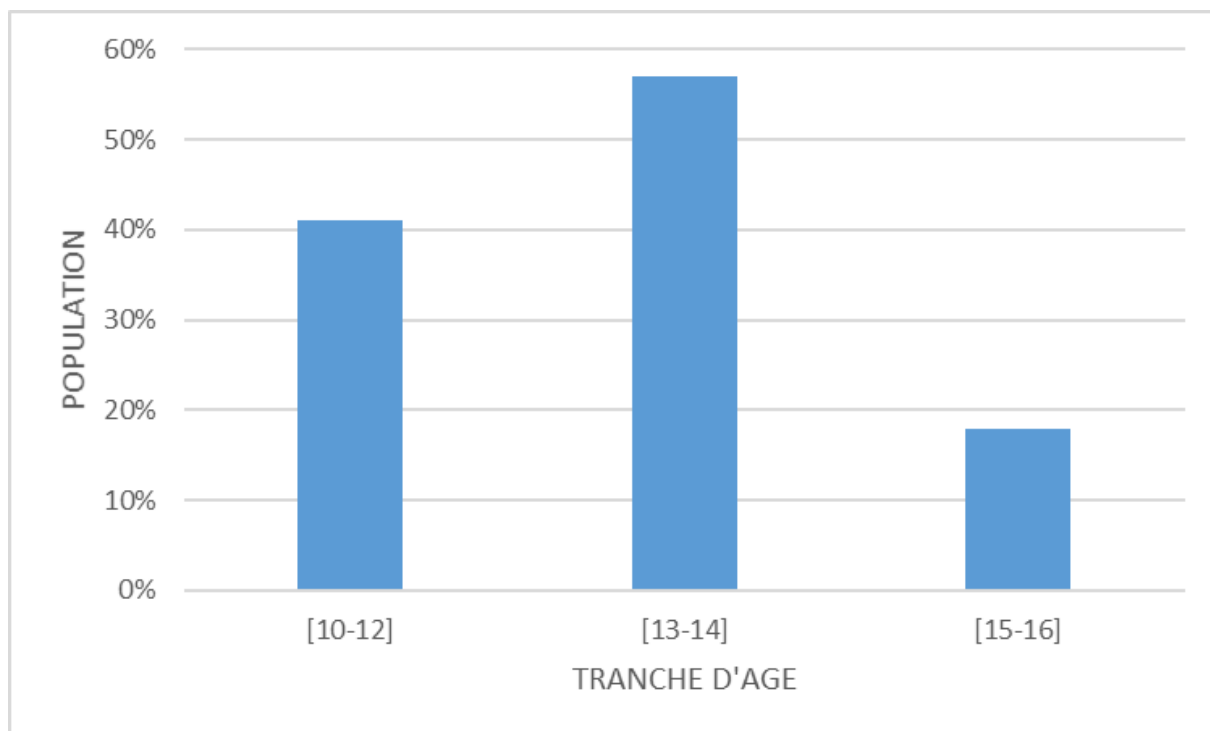
Etablissement	Effectif masculin	Effectif féminin	Total
A	200	310	510
B	189	246	435
C	36	38	74
Total	425	594	1019
Pourcentage %	40%	60%	100%

Source : enquête d terrain 2020

Le tableau sur la répartition par sexe des élèves présente le genre féminin supérieur au genre masculin. En effet, 594 élèves soit 60% de la population totale représentent les garçons ; tandis que 425 élèves représentent des filles soit 40% de la population d'apprenant enquêtée. Il ressort ainsi de ces résultats que le genre féminin est supérieur à celui masculin.

V.1.2.2 Répartition des élèves selon l'âge

Nous avons réalisé un graphique afin de présenter les résultats par âge des élèves. Ce graphique est constitué de trois tranches d'âges.



Graphique 2 : Répartition des élèves selon la tranche d'âge

Source : enquête de terrain 2020

Au regard de ce graphique, il ressort que la tranche de la population la plus élevée est celle de 13-14 ans. Car elle représente 57% de la population totale des élèves. La tranche d'âge la plus faible est celle de 15-16 ans avec 18%. On constate que les élèves de ces classes sont encore jeunes et la majorité en âge de puberté. La tranche de 10-12 représente 41%, elle est celle constituée essentiellement des enfants. On constate ainsi que la majorité de ces apprenants a l'âge normal de la classe de troisième. Une bonne partie de ces apprenants est également en dessous de l'âge normal de cette classe, il s'agit de la tranche 10-12 ans.

V.2. Les données qualitatives

Il s'agit dans cette partie de présenter et d'analyser les données des entretiens et de l'observation.

V.2.1. Présentation et analyse des collectes de données des entretiens ante

Cette partie de notre travail consiste à présenter les résultats des entretiens avant la séance d'observation faits avec les enseignants et les apprenants.

V.2.1.1- Présentation et analyse des collectes des données de l'entretien ante avec les enseignants

Avant de débiter notre présentation et analyse des données, nous allons d'abord présenter les répondants à notre entretien par établissement.

Tableau 14 Répartition des répondants par établissement

Etablissement	Nombre d'enseignants	Pourcentage
A	5	30%
B	3	50%
C	2	20%

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus représente les enseignants ayant accepté de s'entretenir avec nous. Notre échantillon étant de 10, tous les enseignants ayant répondu à nos questions, nous concluons que le pourcentage de participation à notre entretien est de 100%.

Nous allons à présent présenter nos résultats de l'entretien Ante par enseignant.

Les résultats sont organisés dans les tableaux présentant les catégories et les pertinences de chaque catégorie.

Résultat sur notre premier thème à savoir l'application des pratiques de terrain en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Tableau 15 Présentation des collectes des données sur le thème pratique de terrain

Enseignants	Catégories	Pertinences
	Enquête de terrain pour les problèmes de l'environnement	Observation sur le terrain
A1	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
A2	Nécessaire application	Nécessaire et application

A3	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
A4	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
A5	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
B1	Non nécessaire		Nécessaire sans application
B2	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
B3	Nécessaire application	et	Nécessaire sans application
C1	Nécessaire application	et sans	Nécessaire sans application
C2	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus présente les résultats de l'entretien ante des enseignants sur le premier thème à savoir pratique de terrain et développement des compétences en géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable. Ce thème a été catégorisé et ces différentes catégories ont permis de facilement ressortir les pratiques de terrain.

La majorité des enseignants enquêtés trouvent nécessaire les pratiques de terrain mais ne les appliquent pas pendant leurs leçons. Ils évoquent de multiples contraintes les empêchant d'appliquer ce procédé. Mais la majorité de ces enseignants reconnaissent l'importance de ce procédé. Il ressort ainsi au regard du tableau 5 que quatre enseignants seulement sur 10 ont déclarés qu'ils procéderont par les pratiques de terrain pour dispenser la leçon de géographie visant la protection de l'environnement. Ces enseignants sont A1, A2, B3, C1. Donc le pourcentage des enseignants qui emploieront les pratiques de terrain est de 40%. Ceux qui

n'utilisent pas ce procédé mais le trouvent nécessaire sont les enseignants A3, A4, A5, B2 et C1. Le pourcentage de ces derniers est de 50%. 10% des enseignants trouvent les pratiques de terrain non nécessaires. On constate ainsi qu'une grande partie des enseignants n'emploient pas les pratiques de terrain dans leurs leçons, bien qu'ils reconnaissent l'importance de ce procédé. L'enseignant B2 exprime clairement cela dans ces propos : « *Le terrain est l'objet idéal de l'enseignement de la géographie. Permet d'être face au concret* ». Toujours dans le même sillage, l'enseignant C1 reconnaît que « *L'idéal voudrait que cela soit ainsi, mais dans notre contexte ce que je fais c'est d'envoyer les apprenants par groupe sur les sites touristiques observer* ». Les enquêtes de terrain ayant trait à l'environnement sont rarement effectuées. Plusieurs contraintes expliquent ainsi la difficulté d'employer ce procédé.

Les enseignants expliquent les contraintes de temps et même de moyen de déplacements comme étant des facteurs ne favorisant pas l'application des pratiques de terrain pendant les leçons bien que tous reconnaissent l'importance de ces pratiques de terrain. Ainsi, l'enseignant A5 déclare : « *...les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants...* ». Pour aller dans le même sens, l'enseignant A1 explique également les difficultés d'une enquête ou d'une observation de terrain. Il dit : « *ce n'est pas évident aussi de pouvoir organiser vu le temps, dans le cadre de cette leçon nous parlons du tourisme mais ce n'est pas très évident de pouvoir faire un déplacement avec les élèves* ». Les enseignants reconnaissent l'importance de ce procédé 'enseignement malgré qu'ils ne l'appliquent. Ils présentent également des contraintes qui empêchent l'application effective de ces procédés.

Résultat sur notre deuxième thème à savoir usage, réalisation des modèles en géographie de l'environnement et développement des compétences dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Tableau 16 : Présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles

Enseignants	Catégories et pertinences					
	Localisation		réalisation des cartes, tableaux et graphiques		Lecture des cartes, images, graphiques	
A1	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
A2	Nécessaire	et	Nécessaire	et	Nécessaire	sans
	application		application		application	
A3	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
A4	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans
	application		application		application	
A5	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
B1	Nécessaire	et	Nécessaire	et	Nécessaire	sans
	application		application		application	
B2	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans
	application		application		application	
B3	Nécessaire	sans	Nécessaire	et	Nécessaire	et
	application		application		application	
C1	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans
	application		application		application	
C2	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	

Source : enquête de terrain 2020

Les modèles en géographie restent incontournables pour l'enseignement de cette discipline. Leur usage diffère du contexte de chaque enseignant et la réalisation par les enseignants et les apprenants dépend également du contexte. Dans le cadre de ce travail et à la lumière du tableau 6 sur notre deuxième thème sur l'usage, la réalisation des modèles géographiques, tous les enseignants ont déclaré qu'ils trouvent nécessaire l'usage des modèles géographiques pour

dispenser des leçons de la géographie de l'environnement, mais seulement 60% d'entre eux les appliquent. L'enseignant B1 présente l'importance de l'usage d'un modèle dans l'enseignement apprentissage de l'environnement. Il déclare « *Moi je ne peux pas enseigner la géographie dans une classe sans modèle. J'aurai la carte où les élèves vont localiser certains lieux.* ». Au regard des résultats, il ressort que la catégorie localisation est plus employée par les enseignants. En effet, 60% des enseignants sur dix déclarent utiliser un modèle géographique pour localiser et présente son importance. C'est le cas de l'enseignant A2 qui déclare que : « *on a besoin de la carte pour pouvoir localiser les sites touristiques qui se situent au Nord. Quand vous parlez d'un site touristique par exemple à Douala, il faut les documents appropriés pour promener une série d'activités qui va nous permettre d'affirmer au terme de ces activités* ». La carte est ainsi un outil essentiel et incontournable pour l'enseignement de l'environnement. En plus, certains présentent l'intérêt que tous les apprenants ont à maîtriser la carte. C'est ce qui s'illustre dans les propos de l'enseignant A5 « *: l'enseignement de la cartographie c'est depuis le primaire, ils connaissent comment lire une carte à travers la légende ce qui fait donc qu'en troisième un élève qui ne peut pas lire une carte en troisième c'est celui qui n'a bien assimilé ses leçons précédentes. Il y'a des prérequis en matière de cartographie, je disais donc qu'avec cette carte, l'élève de troisième connaît comment utiliser, localiser.* »

Pour ce qui est de la lecture des modèles, peu d'enseignants le font. En effet, la majorité ne dispose pas de matériel adéquat pour amener les apprenants à lire. Or la lecture des outils développent les compétences chez ces apprenants. Beaucoup ne disposent que des cartes, jamais de graphique, ni d'image. Et même ceux qui en disposent des cartes, ce sont des cartes de petites échelles, l'enseignant A1 l'exprime : « *bien évidemment nous avons proposé aux élèves cela puisque le temps qui nous est imparti est relativement court, ce qu'on fait ce qu'on élabore les cartes puis on propose aux élèves dont nous allons exploiter la carte simplement, nous allons mettre la carte au tableau et faire dessiner aux apprenants, dont nous leur proposons une carte aux élèves que nous allons exploiter séance tenante* ». On comprend ainsi qu'une carte dessinée au tableau n'est pas facile à lire surtout dans un contexte à effectif pléthorique. C'est ce qu'explique ce même enseignant : « *nous faisons face à des classes à effectifs pléthoriques et cela ne favorise pas le processus enseignement /apprentissage à cause de bruits, du désordre mais on fait avec. En réalité on fait face aux problèmes de matériels, d'effectif pléthorique et aussi aux nouvelles techniques de l'APC, ce n'est pas évident. L'APC exige assez de moyens, donc normalement on devrait avoir des vidéos, et un certain nombre de documents, mais vous*

voyez il n'y a pas de matériel, donc les nouveaux programmes n'ont pas encore de documents alors, le net reste malheureusement ou heureusement le seul moyen de recherche pour ».

Pour ce qui est de la réalisation en géographie et plus particulièrement dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable, six enseignants sur les dix interrogés demandent aux apprenants de réaliser un modèle géographique. La carte apparaît toujours comme le modèle le plus réalisé. L'enseignant A3 dit : « Je donnerai également un devoir à faire à la maison où ils vont dessiner une carte représentant les sites touristiques de la localité ». D'autres modèles ont été également demandé à être réaliser par les apprenants. C'est le cas de l'enseignant A6 qui déclare : « Egalement les élèves iront réaliser une image sur l'écotourisme à la maison. Cela est une manière de promouvoir la protection de l'environnement ». Il ressort ainsi que la réalisation d'un modèle géographique participe à la protection de l'environnement en ce sens où l'apprenant schématise l'environnement de ses rêves ou un environnement reboisé.

Certains enseignants pensent qu'exploiter le modèle avec les apprenants est suffisant pour développer leurs compétences. L'enseignant A1 dit : « je vais donc exploiter seulement la carte avec mes élèves. Mais ces derniers n'auront pas à reproduire. ». On se demande si la réalisation n'est pas importante, mais au regard des résultats, il ressort qu'amener les apprenants à réaliser des modèles contribue au développement des compétences de ceux-ci.

Résultat sur notre troisième thème à savoir l'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement et développement des compétences géographiques dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Tableau 17 : Présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC

Enseignants	Catégories		
	Simulation	Usage des micros monde	Usage des didacticiels
A1	Nécessaire application	et Non Nécessaire	Non Nécessaire
A2	Nécessaire application	sans Non Nécessaire	Non Nécessaire

A3	Nécessaire application	sans	Non Nécessaire	Non Nécessaire
A4	Nécessaire application	sans	Non Nécessaire	Non Nécessaire
A5	Non Nécessaire		Non Nécessaire	Non Nécessaire
B1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	sans Non Nécessaire
B2	Non Nécessaire		Non Nécessaire	Non Nécessaire
B3	Nécessaire application	sans	Non Nécessaire	Non Nécessaire
C1	Non Nécessaire		Non Nécessaire	Non Nécessaire
C2	Non Nécessaire		Non Nécessaire	Non Nécessaire

Source : enquête de terrain 2020

L'enseignement assisté par ordinateur demeure encore un problème dans le contexte camerounais. A la lumière de ce qui précède, il ressort que les TIC sont encore sous employés comme procédé dans nos établissements. En effet, 30% des enseignants ont déclaré pouvoir utiliser les TIC lors des leçons de l'environnement et au développement durable. L'enseignant B1 exprime que *« C'est compliqué ici, mais j'utilise mon téléphone pour élaborer la leçon, chercher des documents que les élèves vont exploiter »*. L'enseignant A5 pour aller dans le même ordre d'idée déclare : *« aussi bien utilisé un outil TIC, l'idéal serait de faire une projection, mais j'ai prévue juste quelques images projectives pour illustrer la leçon, certes ce n'est pas très moderne mais on fait avec »*.

La majorité des enseignants, présentent trouvent les TIC nécessaire mais présentent les difficultés auxquels ils font face pour procéder à un enseignement par TIC. Ces difficultés sont d'ordre matériel, temporel et même de la maîtrise des outils. L'enseignant B2 présente ainsi certaines de ces difficultés : *« C'est très difficile dans ce contexte où l'établissement ne dispose pas véritablement les outils ou une salle multimédia. Cela devient compliqué pour nous de pouvoir projeter la nature aux élèves. Moi je me concentre de présenter juste les documents physiques aux élève. Euh.... Il faut également dire que le temps ne le permet pas également »*.

Pour aller dans le même sillage, l'enseignant C1 déclare : « *L'enseignement par ordinateur est très difficile, les moyens ne permettent pas de le faire. Donc moi j'utilise uniquement mon livre au programme comme document, j'aimerais bien utiliser autre chose si les conditions me permettaient* ». Malgré ces difficultés, les enseignants reconnaissent l'importance d'un enseignement avec les TIC. C'est ce qu'exprime l'enseignant A3 dans ces propos « *l'outil TIC peut être important mais nous travaillons avec les moyens dont nous disposons, donc pour le moment nous travaillons à travers des livres, des données sur internet que le professeur a cherché à la maison.* ».

Il apparaît également dans nos résultats qu'aucun enseignant ne procède par un didacticiel ni un micro monde pour dispenser la leçon. 90% trouvent ces procédés non nécessaires. Ceci montre que le problème de l'application pédagogique des TIC dans l'enseignement de la géographie de l'environnement et du développement durable est réel. L'enseignant A2 déclare : « *euh vraiment madame, ce n'est pas à notre niveau, c'est compliqué, je ne connais même pas ce que tu appelles micro monde. Pour le didacticiel, qui nous donne d'abord, c'est le ministère qui doit décider donc, ça ne m'intéresse même pas* ». De plus deux enseignants sur dix ont eu à simuler les outils géographiques. Parlant de micro monde, l'enseignant A1 déclare : « *J'aurai aussi bien utilisé un outil TIC, l'idéal serai de faire une projection, mais j'ai prévue juste quelques images projectives pour illustrer la leçon, certes ce n'est pas très moderne mais on fait avec, voici ce que j'ai prévue comme image qui présente quelques sites touristique* ».

La non application de ces procédés rend encore la méthode d'enseignement traditionnelle et ne permet pas de développer facilement les compétences en géographie chez les apprenants.

La présentation et l'analyse des résultats de l'entretien a priori avec les enseignants ainsi présenté, nous passons ensuite à la présentation de l'observation.

V.2.2. Les données des entretiens ante avec les élèves

Dans le cadre de ce travail, nous nous entretenons avec vingt élèves. C'est-à-dire que nous avons passé l'entrevue à deux élèves dans chaque salle de classe.

Présentation des résultats sur l'application des pratiques de terrain dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable et développement des compétences géographiques des apprenants.

Tableau 18 Présentation des collectes des données sur le thème pratique de terrain

Apprenants	Catégories	
	Enquête de terrain	Observation sur le terrain
AA1	Non Nécessaire	Nécessaire sans application
AA2	Non Nécessaire	Nécessaire sans application
AA3	Nécessaire et application	Nécessaire sans application
AA4	Non Nécessaire	Non Nécessaire
AA5	Non Nécessaire	Non Nécessaire
AA6	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA7	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA8	Nécessaire et application	Nécessaire sans application
AA9	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AA10	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB1	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB2	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB3	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB4	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB5	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB6	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AC1	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AC2	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AC3	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AC4	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application

Source : enquête de terrain 2020

L'enquête de terrain dans les pratiques de classe constitue encore un réel problème pour son effectivité. En effet, très peu d'apprenant connaissent les pratiques de terrain parce qu'ils ont eu à lire dans un livre ou bien parce qu'ils ont eu la chance de la pratiquer une seule fois. Au regard du tableau 8, il ressort que 15 apprenants sur les 20 interrogés disent que l'enseignant n'a jamais fait de pratique de terrain ; ceci donne un pourcentage de 75%. 15% sur ces 75% qui ne pratiquent pas trouvent les pratiques de terrain non nécessaire, 60% les trouvent nécessaire. C'est –à- dire qu'ils n'ont jamais mené une enquête de terrain, ni une observation directe sur le. L'apprenant AA1 l'exprime dans ces propos : « *madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement* ». Certains de ces élèves n'ayant fait de pratique de terrain avance connaître les pratiques de terrain grâce au livre. L'apprenant AA2 déclare ainsi connaître les pratiques de terrain à travers le livre « *madame on ne fait pas les pratiques de terrain, pas d'observation, il y a parfois on demande à l'enseignant puisque c'est souvent écrit même dans le livre, il dit qu'il n'y'a pas de temps mais je trouve cela nécessaire* ». On comprend clairement que les pratiques de terrain sont obligatoires dans les programmes de géographie de troisième, mais le temps imparti ne permet pas aux enseignants de les appliquer. Pour aller dans le même ordre d'idée, l'apprenant AA7 déclare : « *je sais que les pratiques de terrain existent même dans le livre c'est écrit il y'a les cours qu'on doit sortir et aller observer, par exemple sur l'étang piscicole on dit réalisation ou visite d'un étang* ».

Pour ce qui est des apprenants ayant déclaré faire des pratiques de terrain pendant les leçons de géographie, beaucoup disent le faire uniquement les week-ends. L'apprenant AB1 s'exprime : « *: je sais que les pratiques de terrain existent parce qu'une fois nous sommes sortis en groupe avec les camarades un samedi pour observer les causes de destruction de l'environnement dans notre localité ; même dans le livre c'est écrit il y'a les cours qu'on doit sortir et aller observer* ».

Les pratiques de terrain toujours absentes dans nos écoles, devraient plutôt être vulgarisées afin de développer des compétences géographiques chez l'apprenant. Le premier thème ainsi présenté, nous passons à présent au deuxième.

Résultat sur notre deuxième thème à savoir usage, réalisation des modèles dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable

Tableau 19 Présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles

Apprenants	Catégories					
	Localisation		réalisation	des	lecture des cartes,	cartes, tableaux et graphiques
AA1	Non nécessaire		Nécessaire	sans	Nécessaire	et
			application		application	
AA2	Non nécessaire		Nécessaire	sans	Nécessaire	et
			application		application	
AA3	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans
	application		application		application	
AA4	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Pas de lecture	
	application		application			
AA5	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AA6	Nécessaire	sans	Nécessaire	et	Nécessaire	et
	application et		application		application	
AA7	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AA8	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AA9	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AA10	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AB1	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AB2	Nécessaire	et	Nécessaire	sans	Nécessaire	et
	application		application		application	
AB3	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans	Nécessaire	sans
	application		application		application	

AB4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
AB5	Nécessaire application	et	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	et
AB6	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans
AC1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
AC2	Nécessaire application	et	Pas de réalisation		Nécessaire application	et
AC3	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
AC4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et

Source : enquête de terrain 2020

L'usage des modèles et leur réalisation reste une pratique quotidienne dans tous les établissements. Mais en fonction de nos catégories, il ressort du tableau 9 que 16 apprenants sur 20 enquêtés trouvent nécessaire et font des locations pendant l'enseignement de la géographie. Mais concernant la catégorie réalisation, 80% des apprenants disent ne pas réaliser pendant les séances de géographie à l'environnement ; mais ils trouvent la réalisation nécessaire. Ainsi, l'apprenant AB5 déclare : « euh ... quand le professeur fait cours parfois il utilise souvent la carte et il nous demande de localiser et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète euh je trouve cela très nécessaire ». On comprend rapidement que le modèle le plus utilisé est la carte dans les séances de géographie et que celui-ci sert souvent pour localiser. Pour aller dans le même sens, l'apprenant AA4 déclare : « madame, quand le professeur fait cours, il nous donne un fond de carte ou bien on dessine la carte au tableau et on la complète, c'est très facile comme ça, mais dessiner est plus compliqué ». Certains apprenants avancent même que la réalisation pendant la séance d'enseignement n'est pas obligatoire. C'est ce qu'exprime l'apprenant AC2 : « l'enseignant met la carte au tableau. Généralement c'est pour localiser le lieu qu'on est en train d'étudier, celui qui peut dessiner dessine ce n'est pas exigé ». Les apprenants présentent ainsi une grande difficulté pour pouvoir réaliser et cela ne leur permet pas d'être compétents sur ce plan. L'apprenant

AC2 déclare : « *oui oui un peu madame, euh ce n'est vraiment pas facile pour moi de dessiner, mais je m'efforce à dessiner, pour la localisation on le fait régulièrement donc je connais, je trouve ça important* ». Un accent devrait ainsi être mis tant sur la localisation, la lecture que la réalisation des modèles. Tels sont les éléments qui expliquent ce deuxième thème, nous présentons enfin le troisième.

Résultat sur notre troisième thème à savoir application pédagogique des TIC et développement des compétences dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable

Tableau 20 : présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC

Apprenants	Catégories		
	Simulation outils TIC	Usage des micros monde	Usage des didacticiels
AA1	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA2	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA3	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA4	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA5	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA6	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA7	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA8	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA9	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AA10	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB1	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB2	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB3	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB4	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB5	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AB6	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AC1	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AC2	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AC3	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire
AC4	Non nécessaire	Non nécessaire	Non nécessaire

Source : enquête de terrain 2020

L'application pédagogique des TIC dans le système éducatif du Cameroun reste encore un véritable problème. En effet, l'enseignement de la géographie dans un siècle où les TIC prévalent demeure encore traditionnel. C'est le constat fait dans le tableau qui précède. Aucun des apprenants interrogés n'a jamais eu à appliquer les TIC pendant une leçon de géographie. Les apprenants disent ne même jamais entendu parler de simulation, ou de didacticiel et qu'ils n'ont même jamais vu. Raison pour laquelle ils ne trouvent pas la nécessité de l'application des TIC en géographie de l'environnement. L'apprenant AA2 l'exprime dans ces propos : « *héééé madame, je n'ai jamais entendu, on n'utilise pas de didacticiel ici, je ne crois pas que c'est nécessaire* ». Pour aller dans le même ordre d'idée, l'apprenant AB5 déclare « *notre professeur n'utilise pas d'outil TIC pour faire cours, on fait tout en classe seulement avec le livre, pour lui ce n'est pas important* ». Certains de ces apprenants disent utiliser les TIC uniquement pendant les cours d'informatique. C'est ce qu'exprime l'apprenant AB3 dans ces propos « *les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique* ». L'application pédagogique des TIC dans l'enseignement de la géographie de l'environnement reste ainsi une nécessité.

V.3. Les données des observations

Cette partie est consacrée à la présentation et à l'analyse des résultats des observations. Pour observer, nous nous sommes servis de la vidéo et nous avons élaboré une grille d'observation puisque qu'il s'agit d'une observation semi dirigée. Tous les dix enseignants qui constituent notre échantillon ont été observés ; ceci donne un pourcentage de participation de 100%. Pour mieux présenter ces résultats, nous avons élaboré un tableau par enseignant. Dans ces tableaux, se trouve deux leçons, la première est une leçon préalable pourtant la deuxième leçon est celle de l'expérimentation.

Tableau 21 Présentation et analyse de collecte des données d'observation de la classe A1

Classe A1	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	Commentaire
Cours 1 :	1. Introduction	L'enseignant débute la leçon par le brainstorming, pareil pour l'introduction de la leçon. Au niveau de cette séquence, l'enseignant fait une lecture et analyse des documents. En fait, un apprenant lit un texte et l'enseignants pose des questions ensuite aux apprenants.	A la lumière de l'observation faite sur le terrain, nous avons constaté que l'enseignant pour dispenser sa leçon sur la plaine a eu à procéder de deux manières, soit par le brainstorming, soit par la lecture et l'analyse de documents.
	2. Première séquence	La deuxième séquence d'enseignement centrée sur la dégradation du milieu et les solutions à envisager s'est déroulée de la même manière. L'enseignant a demandé aux apprenants de lire un texte et à la suite de ce texte il leur à poser des questions.	
	3. Deuxième séquence		
	Conclusion	Au niveau de la conclusion, l'enseignant a également procédé par des questions réponses	
Cours 2	1. Introduction	Pour introduire la leçon, l'enseignant commence par un brainstorming, puis lecture d'un texte et à la suite les apprenants répondent aux questions. A cette séquence, l'enseignant a partagé les cartes du Cameroun aux apprenants où chacun devrait localiser	Au regard de ces résultats, il ressort que l'enseignant après expérimentation a procédé par un brainstorming, l'usage de la carte pour localiser, une réalisation de la carte des sites touristiques par les apprenants.
	2. Première séquence		

	quelques sites touristiques et à la fin de la leçon dessiner la carte des sites touristiques de sa localité.
3. deuxième séquence	Pour dispenser la deuxième séquence de la leçon, l'enseignant a procédé par une lecture et une analyse d'un texte.
	: la conclusion de la leçon s'est par un brainstorming.

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 22 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe A2

	Classe	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
	A2			
Cours 1 : La basse terre du Nord et les monts Mandara	1. Introduction	Pour débiter sa leçon, l'emploi a procédé par des questions réponses qui favorisait l'interaction entre enseignant et élève.	Les résultats de ce tableau font remarquer que l'enseignant a employé plusieurs procédés pour dispenser la leçon. L'enseignant a employé le brainstorming ou question réponse, ensuite la lecture et analyse des textes et enfin l'usage d'un modèle géographique : l'image. Il y'avait ainsi interaction et les apprenants discutaient entre eux.	
	2. Première séquence	Dans cette deuxième partie de la leçon, l'enseignant a utilisé la lecture et l'analyse d'un texte. Puis poser des questions aux élèves comme où se trouve la plaine côtière		
	3. Deuxième séquence	L'enseignant dans le quatre de la troisième séquence centrée sur la dégradation de la plaine du Nord a procédé par l'observation. Une image était présentée aux apprenants et ceux-ci devaient la commenter.		
Conclusion				

		Pour conclure la leçon, l'enseignant utilise des questions réponses ou encore le brainstorming.	
Cours 2 : le tourisme	1. Introduction	L'enseignant débute cette leçon par le brainstorming qui permet de définir certains concepts de la leçon.	.au regard de ces résultats, il ressort que l'enseignant a utilisé plusieurs procédés pour dispenser sa leçon. On peut noter le brainstorming, l'usage d'une carte qui est un modèle géographique et la pratique de terrain. Cela a permis aux apprenants de pratiquer le reboisement en créant des espaces verts dans la cour de l'école. En plus, ils ont eu à localiser sur une carte.
	2. Première séquence	La première séquence de cette leçon débute par la présentation d'une carte aux apprenants. L'enseignant présente une carte aux élèves et leur demande de localiser quelques sites touristiques de la région du centre et de l'extrême nord.	
	3. Deuxième séquence	L'enseignant pour dispenser cette séquence didactique a procédé par une lecture et analyse des documents par les élèves.	
	Conclusion	Pour conclure la leçon, l'enseignant a procédé par un brainstorming et une descente sur la cours pour que les apprenants créent un petit jardin en plantant quelques arbres et quelques fleurs.	

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 23 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe A3

Classe	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
A3	Cours 1 : 1. Introduction	Pour introduire la leçon, l'enseignant a procédé par un remue méninge.	A la lumière de ces observations, on constate que l'enseignant a employé un même procédé d'enseignement pour dispenser la leçon : le brainstorming
	2. Première séquence	La deuxième section du cours centré sur l'aspect physique du milieu s'est déroulée par des questions réponses.	
	3. Deuxième séquence	L'enseignant ne disposant pas de matériel didactique a poursuivi son cours en posant des questions aux apprenants. Les élèves ne répondaient instantanément pas d'interaction	
	Conclusion	Pour conclure la leçon, l'enseignant a procédé par un brainstorming.	
Cours 2 :	1. Introduction	Pour débiter la leçon, l'enseignant procède par un brainstorming ou question réponse. Les élèves sont appelés à répondre progressivement aux questions posées. A la première partie de la leçon, l'enseignant a employé les documents qui	Il ressort de cette observation que l'enseignant pendant sa leçon il a employé plusieurs procédés d'enseignement. L'enseignant a employé le brainstorming, l'usage d'un modèle géographique dans son cas la carte, l'application pédagogique des TIC à travers l'usage du téléphone pour présenter la carte aux élèves.

2. Première séquence étaient des images pour dispenser la leçon. D'où l'interaction entre les pairs. En plus, l'enseignant a utilisé un téléphone pour présenter la carte des sites touristiques aux apprenants.
3. Deuxième séquence La deuxième partie sur l'écotourisme et les problèmes du tourisme s'est déroulé par question réponse et par l'exploitation des documents.
- Conclusion L'enseignant pour achever sa leçon a procéder par des questions réponses et à demander aux élèves d'aller visiter un site touristique dans le cadre de la leçon.

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 24 Présentation et analyse des observations de la classe A4

Classe A4	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1 :	1. Introduction	L'enseignant a débuté la leçon du jour par une situation problème et les apprenants étaient chargés de répondre aux questions posées.	Au regard de ces résultats sur l'observation, il ressort que l'enseignant pour dispenser sa leçon a procédé par un remue méninge pour introduire, ensuite il a utilisé la lecture et l'analyse des textes. Les interactions étaient plus entre enseignants et apprenants.
	2. Première séquence	La première partie de la leçon s'est déroulée par l'emploi d'une lecture d'un texte et réponse aux questions ensuite	
	3. Deuxième séquence	La suite de la leçon s'est faite par une lecture et une analyse des documents par les apprenants. L'enseignant était un guide pour ces derniers.	
	Conclusion	Pour conclure la leçon, l'enseignant a toujours procédé par un brainstorming.	
Cours 2	1. Introduction	L'enseignant commence la leçon du jour par une situation problème et puis des questions qui permettent aux apprenants de réfléchir sur le sujet afin d'apporter des réponses.	A la lumière de cette observation, il ressort que l'enseignant après expérimentation a eu à employer le brainstorming, l'usage et la réalisation des modèles géographiques à travers l'usage de la carte pendant le cours, la réalisation d'une maquette présentant la ville de rêve des apprenants. Il a également fait recours aux pratiques de terrain à travers la sortie dans la cours de l'école.
	2. Première séquence	Pour dispenser la partie sur les sites touristiques, l'enseignant distribue les documents textuels, iconographiques aux élèves pour qu'ils exploitent. Chaque groupe d'apprenant devra	

localiser et commenter. Il y'avait interaction entre les apprenants

3. Deuxième séquence

Pour dispenser la partie sur l'écotourisme et les problèmes du tourisme, il utilise les documents textuels et la cours de l'école pour faire observer les jardins de fleur aux apprenants.

La conclusion de la leçon s'est fait par un remue ménage et un devoir damant aux apprenants de dessiner leur ville de rêve, mais qui protège l'environnement.

Conclusion

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 25 Présentation et analyse des collectes de données de l'observation de la classe A5

Classe A5	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1	1. Introduction	Pour débiter sa leçon du jour, l'enseignant A5 procède par un brainstorming qui permet de définir les notions du cours.	Au regard de ces observations, on constate que l'enseignant durant la leçon a eu à employer le brainstorming, la lecture et l'analyse des documents et par des questions réponses.
	2. Première séquence	Pour enseigner la première séquence didactique, l'enseignant procède par une lecture et analyse des documents qui sont des textes.	

-
3. Deuxième séquence La deuxième partie de la leçon s'est déroulée toujours par la lecture et l'analyse des textes par les apprenants.

Conclusion

Pour conclure cette leçon, l'enseignant A5 a procédé par des questions réponses et un devoir qui consistait à visiter un site touristique.

Cours 2

1. Introduction Pour introduire cette leçon, l'enseignant commence par une situation de vie qui amène l'apprenant à remédier au problème de la destruction de l'environnement protéger son milieu.

À la lumière de ces observations, il ressort que l'enseignant pendant la leçon a procédé par une situation problème, ensuite un usage de la carte comme modèle, lecture et analyse d'un texte et enfin par une descente sur l'environnement afin de promouvoir le reboisement à travers l'écotourisme.

2. Première séquence La deuxième séquence didactique de cette leçon s'est déroulée en faisant une lecture et une analyse des documents textuels et iconographiques. En plus, les élèves ont eu à localiser sur la carte.

3. Deuxième séquence Pour dispenser la partie réservée à l'écotourisme et aux problèmes du tourisme, l'enseignant a procédé par la lecture et l'analyse des textes.

Conclusion

La conclusion de la leçon s'est effectuée d'une part par des questions réponses, d'autre part par une descente sur la cours de l'établissement afin d'amener les apprenants à observer les espaces verts et à créer également à leur tour.

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 26 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B1

Classe B1	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 2	1. Introduction 2. Première séquence 3. Deuxième séquence	<p>L'introduction de cette leçon s'est déroulée par une situation problème et par une lecture et une analyse d'un texte.</p> <p>Pour dispenser la deuxième partie centrée sur les sites touristiques, l'enseignant procède par l'exploitation d'une carte, il était question de localiser et de comparer.</p>	<p>Au regard de ces observations, il ressort que l'enseignant pour dispenser sa leçon a fait recours à plusieurs procédés à savoir : lecture et analyse des documents, le remue ménage, l'usage de la carte, l'observation et une descente sur le terrain pour pratiquer le reboisement.</p>
	Conclusion	<p>La partie réservée aux problèmes du tourisme et à l'écotourisme s'est déroulé par une lecture et une analyse des documents afin de trouver des solutions à ces problèmes.</p> <p>Pour conclure cette leçon, l'enseignant a procédé par un remue ménage et une descente sur le terrain afin d'amener les apprenants à valoriser l'écotourisme</p>	

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 27 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B2

Classe B2	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1 :	1. Introduction	L'enseignant dans le cadre de cette leçon a débuté par une situation problème qui permettait aux apprenants d'apporter des remédiations	A la lumière de ces observations, il ressort que l'enseignant B2 a procédé par une situation problème couronnée des questions réponses pour introduire, ensuite par le brainstorming.
	2. Première séquence		
	3. Deuxième séquence	La première partie centrée sur la présentation physique s'est déroulé par l'observation d'une carte et la lecture et l'analyse d'un texte.	
Conclusion			A la suite de la leçon, l'enseignant a procédé par des questions réponses et un débat entre élèves. Pour conclure, l'enseignant a procédé par des questions réponses.

Cours 2	1. Introduction 2. Première séquence	<p>Pour introduire la leçon, l'enseignant a procédé premièrement par une situation problème, ensuite par la lecture d'un texte.</p> <p>L'enseignant A7 pour abordé cette partie de la leçon a procédé d'abord par l'observation d'une carte, puis localisation sur la carte et enfin lecture d'un texte.</p>	<p>.au regard de ce qui précède, il ressort que l'enseignant a fait recours à plusieurs procédés pour dispenser la leçon à savoir : l'observation d'une carte, localisation sur une carte, lecture et analyse des documents</p>
	3. Deuxième séquence	<p>Pour conclure l'enseignant a procédé par des questions réponses et un devoir sur la visite d'un site touristique de sa localité.</p>	

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 28 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe B3

Classe B3	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1 :	1. Introduction	Pour introduire la leçon, l'enseignant a procédé par un remue méninge.	L'enseignant dans le cadre de la leçon a employés des procédés suivants : questions réponses, brainstorming à cause d'une absence de matériels didactique.
	2. Première séquence	La deuxième section du cours centré sur l'aspect physique du milieu s'est déroulée par des questions réponses.	
	3. Deuxième séquence		
	Conclusion	L'enseignant ne disposant pas de matériel didactique a poursuivi son cours en posant des questions aux apprenants. En plus ceux-ci devaient répondre de façon instantanée qui ne permettait pas l'interaction puisque les apprenants ne parvenaient pas à répondre. Pour conclure la leçon, l'enseignant a procédé par un brainstorming.	
Cours 2	1. Introduction	Pour introduire cette leçon, l'enseignant commence par une situation de vie qui amène l'apprenant à remédier au problème de la destruction de l'environnement protéger son milieu.	.l'enseignant B3 pour dispenser cette leçon après expérimentation a employé plusieurs procédés à savoir : lecture et analyse d'un texte et d'une carte, localisation sur la carte, brainstorming et pratique de terrain.
	2. Première séquence	La deuxième séquence didactique de cette leçon s'est déroulée en faisant une lecture et une analyse des documents textuels et iconographiques. En plus, les élèves ont eu à localiser sur la carte.	
	3. Deuxième séquence		

Pour dispenser la partie réservée à l'écotourisme et aux problèmes du tourisme, l'enseignant a procédé par la lecture et l'analyse des textes.

La conclusion de la leçon s'est effectuée d'une part par des questions réponse, d'autres part par une descente sur la cours de l'établissement afin d'amener les apprenants à observer les espaces verts et à créer également à leur tour.

Conclusion

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 29 Présentation et analyse des résultats d'observation de la classe C1

Classe C1	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1 :	1. Introduction	L'enseignant pour introduire cette leçon a débuté par un brainstorming afin de rafraichir les mémoires des apprenants.	A la lumière de ce tableau, il ressort que l'enseignant a procédé par un brainstorming pour introduire la leçon, puis une lecture et analyse des documents pour la suite. Il ne disposait pas de carte, c'est pourquoi il a juste utiliser un texte pour dispenser sa leçon.
	2. Première séquence		
	3. Deuxième séquence	La première partie de la leçon s'est déroulé par des questions réponses et par la lecture d'un texte.	

Conclusion

Pour dispenser la partie centrée sur la dégradation de l'environnement et les solutions, l'enseignant a toujours procédé par une lecture et une analyse des documents

		Pour conclure, il a fait recours au remue méninge.	
Cours 2	1. Introduction	Pour introduire la leçon, l'enseignant commence par un brainstorming, puis lecture d'un texte et à la suite les apprenants répondent aux questions.	Cette leçon après expérimentation présente un réel changement. L'enseignant a débuté par un brainstorming, après usage d'une carte et réalisation de la carte des sites touristiques de sa localité,
	2. Première séquence		
	3. Deuxième séquence	A cette séquence, l'enseignant a partagé les cartes du Cameroun aux apprenants où chacun devrait localiser quelques sites touristiques et à la fin de la leçon dessiner la carte des sites touristiques de sa localité.	
	Conclusion		
		Pour dispenser la deuxième séquence de la leçon, l'enseignant a procédé par une lecture et une analyse d'un texte afin d'évoluer rapidement.	
		Pour conclure la leçon, l'enseignant a procédé par un remue méninge et par une descente sur la cour de l'établissement afin	
		D'amener les apprenants à créer un espace vert.	

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 30 présentation et analyse des résultats d'observation de la classe C2

Classe C2	Section du cours	Procédés employés lors du déroulement de la leçon	analyse
Cours 1 :	1. Introduction	Pour introduire cette leçon, l'enseignant a procédé par un remue méninge qui consistait pour les apprenants à répondre aux différentes questions posées.	Au regard de ce qui procède, l'enseignant a eu à employer plusieurs procédés pour dispenser la leçon. Débutant par un remue méninge, il continue par une lecture et analyse d'un texte.
	2. Première séquence		
	3. Deuxième séquence	La suite de la leçon s'est poursuivie par la lecture d'un texte et des questions réponses.	
	Conclusion	L'interaction était enseignant élève.	
		La deuxième partie de la leçon s'est déroulée par la lecture d'un texte et d'un graphique sur la disparition de la forêt en zone côtière.	
		Pour conclure, l'enseignant a procédé par un remue méninge et par une discussion.	
Cours 2 expérimentation	1. Introduction	L'introduction de cette leçon s'est fait par une situation problème suivies des questions réponses.	A la lumière de ces observations, il ressort que l'enseignant pour dispenser la leçon a procédé par le brainstorming, lecture d'une carte, localisation, l'analyse d'un texte et
	2. Première séquence	A la seconde partie de la leçon, l'enseignant a	

3. Deuxième séquence	procédé par une lecture d'une carte et une location sur la même carte. En plus, les élèves ont également lu un texte et analyser.	une descente sur le terrain. Cet enseignant emploie ainsi plusieurs procédés afin de développer les compétences.
Conclusion	<p>A ce niveau, l'enseignant pour valoriser l'écotourisme et protéger en même temps l'environnement a procédé d'abord par des questions réponses, ensuite par une descente sur la cours de l'établissement pour visiter les jardins.</p> <p>Pour conclure, l'enseignant a fait recours au brainstorming.</p>	

Source : enquête de terrain 2020

Tableau 31 confrontation des collectes des données entre la leçon avant l'expérimentation et celle après l'expérimentation

Classes	Procédés employés	Procédés employés
	avant l'expérimentation	après l'expérimentation
A1	Brainstorming, lecture et analyse des textes	Brainstorming, usage, réalisation de la carte
A2	Brainstorming	Brainstorming, usage d'une image, lecture et analyse d'un texte.

A3	Brainstorming	Brainstorming, usage d'une carte, application pédagogique des TIC
A4	Brainstorming, lecture et analyse des textes	Brainstorming, usage, réalisation d'un modèle, pratique de terrain
A5	Brainstorming, usage de la carte, lecture des textes	Usage d'une carte, lecture d'un texte, descente sur le terrain
B1	Remue méninge, lecture et analyse des textes	Remue méninge, usage de la carte, observation sur le terrain
B2	Brainstorming	Usage d'une carte, lecture d'un texte
B3	Brainstorming	Brainstorming, lecture d'une carte et d'un texte, pratique de terrain
C1	Brainstorming, lecture et analyse des documents : texte, image	Brainstorming, usage et réalisation de la carte
C2	Brainstorming,	Brainstorming, usage de la carte, pratique de terrain, application pédagogique des TIC

Source : enquête de terrain 2020

Au regard de ce tableau sur la confrontation des procédés employés pour dispenser les leçons de géographie de l'environnement dans les classes de troisième, il ressort qu'avant l'expérimentation, les enseignants employaient des procédés permettant aux apprenants de répondre théoriquement aux questions. Les procédés les plus employés étaient le brainstorming, lecture et analyse des textes. C'est ce qui s'observe chez l'enseignant A1 durant sa leçon : « *quels sont les dangers de cette dégradation ?* ». L'apprenant A7 répond : « *les dangers de cette dégradation sont l'avancée du désert, la disparition des espèces* ». Pour aller dans le même sillage, l'enseignant A1 « *très bien mon fils, et maintenant connaissant le problème, on peut facilement trouver la solution, Ateba, propose nous deux solutions pour remédier aux problèmes de la dégradation de la mangrove* » les réponses des apprenants étaient également de façon verbale. L'apprenant A18 répond : « *comme solutions au problème de la destruction de l'environnement en milieu côtière, on peut pratiquer le reboisement* ». L'apprenant A19 également répond : « *on doit également arrêter de couper les arbres, construire les industries ailleurs et également utiliser avec réserve les ressources du milieu.* ». L'enseignant A2 avec une leçon différente de celui de A1 n'emploie presque pas les procédés actifs lors du déroulement de sa leçon. Voici comment l'enseignant pose la question : « *aujourd'hui nous allons commencer une nouvelle leçon sur les basses terres du Nord et les monts Mandara. Nous allons débiter par une situation. Aboubakar est un grand éleveur dans l'extrême nord, plus le temps passe, plus ses bêtes manquent de pâturages, on te demande de dire ce qui pourrait être à l'origine de cette disparition de la végétation* » ; l'apprenant A3 répond : « *monsieur moi je pense que c'est l'élevage qui est à l'origine de cette disparition* ». On constate ainsi que cette manière de procéder pour dispenser les leçons ne permettent pas à l'apprenant de participer réellement à la construction de son savoir. Or, l'APC voudrait que l'apprenant soit au centre de ces apprentissages. C'est pourquoi le deuxième qui est celui expérimental propose des procédés d'enseignement permettant à l'apprenant de participer réellement à la construction de son savoir.

Un constat est également fait sur la leçon de l'expérimentation. En effet, les enseignants ont amélioré en qualité et en quantité de procédés d'enseignement. On observe alors que tous les enseignants ont eu à procéder par usage, réalisation d'un modèle afin de dispenser la leçon. Ceci traduit un pourcentage de 100%. Les enseignants ont ainsi su exploiter de leur temps pour amener les apprenants soit à localiser, soit à lire ou à dessiner. L'enseignant A1 dans cette leçon amène les apprenants à lire, à observer et à localiser « *en observant la légende, où se trouve la forêt, où se trouvent les parcs, où se trouvent les safaris etc. ...l'écotourisme ou bien le tourisme*

environnemental ... Regardez bien la légende on pourra répondre à certaines questions. Observez bien la légende ...vous-y êtes dans quelle région dans quelle ville peut-on rencontrer un monument colonial ? ». Les apprenants vont observer pour pouvoir trouver la réponse. AS répond : « à Yaoundé ». L'enseignant A1 reprend en demandant aux apprenants : « regardez sur la carte vous ne savez pas lire les images », l'assemblée répond ainsi par : « Bertoua ». Toujours dans le même ordre d'idée, l'enseignant amène également les apprenants à réaliser et à localiser. L'enseignant B1 s'exprime : « c'est ce qu'on observe sur la carte du Cameroun, et suivant l'envergure du cercle n'est-ce pas vous voyez qu'il n'y aura plus d'attraction vers ces différents centres là, donc sur cette carte du Cameroun, vous voyez par exemple Victoria c'est le nom ancien de limbe n'est-ce pas, vous voyez Kribi, vous voyez Douala, ici Yaoundé, Bamenda, Dschang, Bafoussam, Ngaoundéré, Garoua, Maroua, Mora etc.. Ce sont donc les villes touristiques du Cameroun, et ce sont des villes qui ont beaucoup à offrir aux touristes. »

De plus, concernant les pratiques de terrain, six enseignants sur dix ont fait recours à ce procédé ; ce qui donne un pourcentage de 60%. Les enseignants dans la majorité ont opté pour les cours d'établissement ou bien ont demandé aux apprenants d'effectuer les pratiques de terrain le week-end. L'enseignant C1 le démontre : « euh j'avais demandé que chacun apporte une plante ou une fleur non, puisque nous valorisons l'écotourisme qui lutte contre le déboisement, vous allez sortir et on fera un petit jardin en cinq minutes, chacun va planter sa fleur, on y va »

Concernant l'application pédagogique des TIC, c'est-à-dire, simulation, usage de micro monde, il apparaît toujours difficile pour ces enseignants de procéder par ces moyens. Deux enseignants ont eu à projeter les images aux apprenants et un en a utilisé son téléphone pour présenter une carte aux apprenants. L'enseignant C2 l'illustre parfaitement : « nous allons un peu moderniser notre enseignement en utilisant un projecteur pour mieux observer cette carte. Observez donc et localiser deux villes touristiques et deux sites d'écotourisme ». Les apprenants observent ainsi pour répondre à la question. A18 « monsieur on voit bien que le bois saint Anasthasie est un site d'écotourisme ». L'apprenant A20 pour aller toujours dans le même sillage répond : « moi je vois que sur la légende les grandes villes touristiques sont Kribi et Limbé ». Les TIC restent toujours ainsi un problème pour ces enseignants.

Les résultats nous amènent à constater qu'avec ces procédés plus pratiques et actifs, il y'a réellement interaction entre apprenants-apprenants et entre enseignants-apprenants. En plus, les apprenants sont constamment en activité. Cela leur permet de contribuer eux même à la

construction de leurs savoirs. Les résultats de l'observation ainsi présentés, nous passons à présent au résultat de l'entretien post.

V.2.2. Les données des entretiens post

Il s'agit dans cette section de présenter les collectes des données sur des entretiens post avec des enseignants et des apprenants. Nous allons débiter par les enseignants.

V.2.2.1. Les données des entretiens post avec les enseignants

Nous avons également présenté ces résultats par thème afin de ressortir facilement les éléments recherchés. Tous les dix enseignants ont eu à répondre à notre interrogatoire.

Présentation des résultats sur l'application des pratiques de terrain en géographie de l'environnement et le développement des compétences des apprenants.

Tableau 32 Présentation des résultats sur le thème pratique de terrain

Enseignants	Catégories	
	Enquête de terrain pour les problèmes de l'environnement	Observation sur le terrain
A1	Nécessaire et application	Nécessaire et application
A2	Nécessaire et application	Nécessaire et application
A3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
A4	Nécessaire et application	Nécessaire et application
A5	Nécessaire et application	Nécessaire et application
B1	Nécessaire et application	Nécessaire et application
B2	Nécessaire et application	Nécessaire et application
B3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
C1	Nécessaire et application	Nécessaire et application
C2	Nécessaire et application	Nécessaire et application

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus présente les résultats de l'entretien post avec les enseignants. Au regard de ce tableau, tous les enseignants trouvent important les pratiques de terrain. L'enseignant A5 déclare : « euh... *madame je reconnais toujours l'importance des pratiques de terrain pour la*

protection de l'environnement, c'est pourquoi je ferais toujours les efforts dans ce sens-là, et je peux maintenant prendre quinze minutes de mon temps pour cela ». Pour toujours affirmer l'importance que ces enseignants décident d'accorder aux pratiques de terrain, l'enseignant B1 déclare : « vraiment merci, je trouve vraiment important les pratiques de terrain, merci pour ces procédés... je vais maintenant faire des efforts dans ce sens, avec cela les élèves sont dégagés et s'expriment librement, donc euh les pratiques de terrain c'est l'idéal ».

En plus, les enseignants ne présentent plus des soucis de matériel et de temps. L'enseignant B3 déclare : « Chaque élève ira sur le terrain pendant les jours non ouvrables pour visiter le milieu et relever les causes de la dégradation, là j'opte pour le terrain hors de l'école. Même les réalisations je peux donner comme devoir, donc vraiment cette manière de procéder pourra influencer positivement sur les compétences de ces élèves... EUH c'est vrai qu'ils sont pas travailleurs, mais je peux aussi leur demander de chercher les documents »

Les enseignants ont pris conscience de la nécessité des pratiques et de l'importance d'amener les apprenants sur le terrain. En effet, l'APC leur demande d'utiliser plusieurs stratégies pour dispenser la leçon. L'apport de ces procédés permettra aux apprenants de développer facilement les compétences des apprenants. Tels sont les résultats sur les pratiques de terrain, nous passons à présent au deuxième thème sur usage, réalisation des modèles.

Résultat sur le deuxième thème intitulé : « usage et réalisation des modèles dans la géographie de l'environnement et développement des compétences géographiques des apprenants ».

Tableau 33 présentation des résultats sur le thème usage, réalisation des modèles

Enseignants	Catégories					
	Localisation		réalisation des cartes, tableaux et graphiques		Lecture des cartes, images, graphiques	
A1	Nécessaire	et	Nécessaire	et	Nécessaire	et
	application		application		application	
A2	Nécessaire	et	Nécessaire	et	Nécessaire	et
	application		application		application	
A3	Nécessaire	et	Nécessaire	et	Nécessaire	et
	application		application		application	

A4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
A5	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
B1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
B2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
B3	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
C1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et
C2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus présente les résultats des apprenants sur l'usage, réalisation des modèles géographiques. Tous les enseignants trouvent nécessaire et d'une importance capitale l'utilisation des modèles dans l'enseignement de la géographie. L'enseignant A4 déclare : *« vraiment je n'imagine même pas une leçon de géographie sans modèle. Surtout la carte, toute la géographie se résume sur la carte, donc moi euh... J'opte toujours pour l'usage des modèles »*.

Les enseignants trouvent ainsi des stratégies pour amener les élèves à réaliser ou à lire des modèles. Puisque que l'apprenant retient facilement ce que lui-même fabrique ou produit. L'enseignant B1 avance ces propos : *« mes élèves aiment cette partie, quand ils réalisent ou lisent, ça les détend d'abord et ils développent des compétences sur des savoir-faire. Pour moi c'est important malgré les difficultés et aussi je mets la carte au tableau pour que les élèves lisent »*. Dans le même ordre d'idée, l'enseignant C1 déclare : *« euh, vraiment le modèle est incontournable dans l'enseignement de la géographie. Je peux maintenant surmonter les difficultés matérielles et de temps. Je vais faire des efforts vraiment, c'est vrai qu'on connaissait déjà, mais les petites astuces pour mieux les appliquer nous dérangeait »*.

Bref, tous les enseignants reconnaissent l'importance de procéder par usage et réalisation d'un modèle géographique lors d'un enseignement centré sur la protection de l'environnement. Cette

partie ainsi présentée, il est nécessaire également de faire le point sur l'application pédagogique des TIC.

Résultat sur le troisième thème intitulé : « l'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences géographiques des apprenants. »

Tableau 34 Présentation des résultats sur le thème application pédagogique des TIC

Enseignants	Catégories					
	Simulation des outils TIC	des	Usage des micro monde	des	micro	Usage des didacticiels
A1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
A2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
A3	Non nécessaire		Non nécessaire		Non nécessaire	
A4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
A5	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
B1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
B2	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans
B3	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	
C1	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans
C2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application	

Source : enquête de terrain 2020

A la lumière de ce tableau, il ressort que l'application pédagogique des TIC dans l'enseignement de la géographie de l'environnement reste encore un problème pour ces enseignants. En effet, trois enseignants sur les dix interrogés présentent les difficultés

d'application de ce procédé. Il s'agit d'un procédé d'enseignement qui demande beaucoup de temps et de matériel. L'enseignant C1 déclare : « *euh... vraiment dans notre contexte c'est très compliqué, vu le temps accordé pour enseigner ou bien les conditions d'enseignement, vraiment madame, ça ce n'est pour ici, il faut tout avoir, moi je ne peux appliquer cela, tu vois comment cela m'a pris tout temps, vraiment trop difficile* ». Pour aller dans le même sillage, l'enseignant B2 avance ces propos : « *... pas facile, vraiment pas facile, j'ai coulé la sueur là, en plus de contrainte de temps, puisqu'on est pressé à finir le programme, moi j'avance vite, mais bon ça dépendra du programme...* »

Par contre malgré ces difficultés, 70% des enseignants trouvent cela intéressant pour eux et nécessaire pour les élèves. Les outils TIC captivent l'attention des élèves et ceux –ci sont motivés à participer. L'enseignant A2 avance ces propos : « *... très intéressant pour nos jeunes élèves surtout qu'ils sont dans une génération Android, donc les TIC les captivent beaucoup et cela développent beaucoup les compétences, hein madame vous voyez un peu, dans notre cas, ils apprennent même à dessiner dans la machine, c'est vraiment génial et très important. C'est vrai que j'avais l'habitude d'utiliser une tablette cette fois ils pourront eux même aller chercher ou travailler même comme il y'a absence de matériel* ». Au regard des résultats, un enseignant ne trouve pas nécessaire l'application pédagogique des TIC puisque les TIC dans ce contexte sont difficiles à appliquer. Les apprenants ne prendront pas cela au sérieux. C'est ainsi que l'enseignant A3 déclare : « *à mon humble avis les TIC ne sont pas nécessaire dans l'enseignement de la géographie, en ce sens que la géographie c'est le concret, donc pas besoin de simulation ni de didacticiel, en plus, les élèves feront le désordre ou bien vont créer d'autres choses là-bas ... vraiment* ».

En bref, cette question ne fait pas toujours l'unanimité, mais sept enseignants sur dix trouvent ce procédé important et intéressant.

V.2.2.2. Les résultats de l'entretien post avec des apprenants

Cette partie de notre travail a consisté à présenter les résultats des entretiens a posteriori avec les élèves.

Résultat sur le premier thème intitulé : « l’application des pratiques de terrain dans le cadre d’une éducation à l’environnement et au développement durable et développement des compétences géographiques des apprenants. »

Tableau 35 Présentation des collectes de données sur le thème pratique de terrain

Apprenants	Catégories	
	Enquête de terrain pour les problèmes de	Observation sur le terrain Lieux des enquêtes
AA1	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA2	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA4	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA5	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA6	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA7	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AA8	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA9	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AA10	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AB1	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AB2	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AB3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AB4	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AB5	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AB6	Nécessaire sans application	Nécessaire sans application
AC1	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AC2	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AC3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AC4	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AC3	Nécessaire et application	Nécessaire et application
AC4	Nécessaire et application	Nécessaire et application

Source : enquête de terrain 2020

Les pratiques de terrain dans l’enseignement de la géographie occupent une place particulière pour les apprenants. Elles permettent d’observer directement un phénomène. Dans le cadre de la protection de l’environnement, elles amènent l’apprenant non seulement à observer, mais

aussi à agir sur le milieu. C'est ainsi qu'au regard du tableau précédent, tous les apprenants trouvent nécessaire et très important les pratiques de terrain. Après avoir suivi une leçon avec descente sur le terrain les apprenants trouvent ce procédé d'enseignement très bien pour la compréhension des leçons. C'est à propos que l'apprenant AA1 s'exprime en ces termes : « *monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop bien on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement et j'ai moi-même participé c'est vraiment nécessaire* ». Dans le même ordre d'idée, l'apprenant AA4 déclare : « *le professeur nous a demandé de sortir observer la cour et d'aller lui dire la partie de l'établissement qu'on pouvait considérer comme site écotouriste, cela était très bien, moi ça m'a permis de mieux comprendre l'écotourisme et aussi j'aimerais moi aussi faire pour protéger notre environnement* ». Les apprenants trouvent cette manière d'enseigner plus facile et plus convaincant. Les propos de l'élève AB1 l'expliquent : « *c'était bien, nous sommes sortis et le professeur a demandé à chaque groupe de relever deux éléments qui ont participé à la destruction de l'environnement, c'était vraiment bien et on a discuté même pendant quinze minutes, j'ai vraiment préféré par rapport à l'autre cour* ». Nous constatons que les pratiques de terrain facilitent l'apprentissage aux élèves et en même temps leurs permettent d'être les acteurs de la protection de l'environnement.

En plus, pratiquer le terrain avec les apprenants permet également que ceux-ci soient épanouis pendant la leçon. C'est ce qu'exprime l'élève AA5 dans ces propos : « *madame nous sommes allés dans la cour de l'école observer les espaces verts et créer notre petit jardin, j'ai bien aimé cela, a permis de s'épanouir dans la leçon* ». Il ressort ainsi qu'après expérimentation, les pratiques de terrain sont devenues faciles tant pour les enseignants que pour les apprenants. Les apprenants ont ainsi développé des compétences en matière de collecte d'information, d'observation directe et de travail en équipe.

Résultat sur le deuxième thème intitulé « usage, réalisation des modèles en géographie et développement des compétences géographiques des apprenants. »

Tableau 36 présentation des collectes des données sur usage, réalisation des modèles

Apprenants	Catégories			
	Localisation		Réalisation	Lecture
AA1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA3	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA5	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA6	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA7	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans Nécessaire et application
AA8	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA9	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AA10	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AB1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AB2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application
AB3	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans Nécessaire sans application
AB4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et Nécessaire et application

AB5	Nécessaire application	sans	Nécessaire application	sans	Nécessaire et application
AB6	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC1	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC2	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC3	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC4	Nécessaire application	et	Nécessaire application	et	Nécessaire et application

Source : enquête de terrain 2020

Le modèle est incontournable dans l'enseignant de la géographie. Il permet à l'apprenant de lire, de localiser ou de réaliser. A travers un modèle, on peut résumer la géographie d'une région. C'est ainsi qu'au regard du tableau qui précède, tous les apprenants reconnaissent l'importance et même l'utilité des modèles dans une géographie de l'environnement. L'apprenant AC2 dans ces propos présente un intérêt pour le modèle et déclare avoir eu un renforcement de compétence : « *vraiment euh ... C'était génial, bien sûr que cela a pris un peu de temps mais nous avons pu réaliser et mes camarades tout le monde a mis la main dans la pâte, très belle expérience, j'aimerais reprendre à dessiner à schématiser le monde en un tout* ». Toujours dans le même sillage l'apprenant AC3 déclare : « *très intéressant madame, je peux maintenant facilement réaliser quelque chose comme un schéma ou bien localiser sur ma carte, cette séance ... madame il faut que vous restez pour que j'ai même vingt en géographie, j'aime la géographie* ». On constate ainsi que les apprenants ont un grand intérêt pour la géographie et qu'ils aiment dessiner, mais parfois la manière de procéder ne leur permet pas de pouvoir développer les compétences.

Les stratégies adoptées par les enseignants ont permis à ceux qui aiment les modèles de pouvoir s'y attacher et de mieux les réaliser. C'est le cas de l'apprenant AB2 qui déclare : « *comme c'est à faire à la maison j'irais me concentrer à la maison, surtout que ça me plait j'aime dessiner* ». Pour aller dans le même sillage, l'apprenant AB1 déclare : « *: nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information, je vois vraiment qu'il y a eu amélioration* ». La réalisation des modèles

qu'elle soit manuelle ou à l'aide d'un outil TIC visait pour les apprenants à adopter des comportements pour une bonne gestion de l'environnement. Les apprenants ont développé leurs compétences en réalisation, en localisation et même en lecture des cartes.

Résultat sur le troisième thème intitulé : « l'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants. »

Tableau 37 présentation de la collecte des données sur le thème application pédagogique des TIC

Apprenants	Catégories		
	Simulation	Usage du micro monde	Usage du didacticiel
AA1	Nécessaire et application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application
AA2	Nécessaire et application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application
AA3	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	sans Nécessaire sans application
AA4	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	sans Nécessaire sans application
AA5	Nécessaire et application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application
AA6	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	sans Nécessaire sans application
AA7	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application
AA8	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application
AA9	Nécessaire sans application	Nécessaire et application	sans Nécessaire sans application
AA10	Nécessaire et application	Nécessaire et application	et Nécessaire et application

AB1	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AB2	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AB3	Nécessaire et application	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AB4	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AB5	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AB6	Nécessaire et application	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC1	Nécessaire et application	Nécessaire application	et	Nécessaire et application
AC2	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AC3	Nécessaire sans application	Nécessaire application	sans	Nécessaire sans application
AC4	Nécessaire et application	Nécessaire application	et	Nécessaire et application

Source : enquête de terrain 2020

Les TIC dans l'enseignement de la géographie sont appréciés par les apprenants. En effet, la simulation et même l'usage du micro monde permettent à l'apprenant d'étudier autrement la géographie de l'environnement et de développer les compétences. C'est ainsi qu'il ressort dans le tableau 24 que 15 apprenants sur les 20 enquêtés trouvent la simulation bien. L'apprenant AA3 l'exprime dans ces propos : « *madame c'est très nouveau, moi je ne connais pas trop mais c'était bien, voir des dessins dans la machine est intéressant* ». Dans le même ordre d'idée, l'apprenant déclare : « *oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait tous comme ça avec des ordinateurs* ». L'apprenant BB2 exprime : « *oui madame j'ai aimé, c'était ma première fois, mais c'était bien et je trouve cela nécessaire* ». Les apprenants accordent ainsi un intérêt particulier pour les TIC. Mais ces derniers ne manquent pas de présenter les difficultés pour ce procédé. Au regard du tableau 24, 25% des élèves présentent ce procédé comme étant très difficile et pas facile à

comprendre. Une répétition de ce procédé pourra ainsi faciliter la compréhension de l'environnement et une meilleure protection du milieu. L'apprenant AC2 présente la difficulté à travers ces propos : « sans très bien comprendre trop difficile puisque c'est la première fois, mais je trouvais cela intéressant ».

L'analyse des entretiens post ainsi terminé, nous passons à présent à la confrontation des trois résultats à savoir entretien ante, observation, entretien post. Pour remplir ce tableau, nous nous sommes basés sur les tableaux précédents des entretiens et de l'observation

Tableau 38 confrontation entretien a priori, observation, entretien post

Enseignant	Entretien ante	Expérimentation	Entretien post
A1	Présente un grand intérêt pour ces procédés. Il utilisera : la pratique de terrain, localiser et réaliser une carte. Projection d'image	Accorde de l'importance à l'usage, réalisation de la carte et permet aux apprenants de construire leur propre savoir.	Améliore plus l'emploi de ces procédés dans et surtout l'application des TIC
A2	'il va procéder par : enquête de terrain, localisation, réalisation, usage du téléphone	L'absence d'application pédagogique des TIC ; mais un usage d'une image, lecture et analyse d'un texte.	L'enseignant présente toujours un intérêt des TIC malgré la non application
A3	L'enseignant procèdera par lecture d'une carte, mais pas de TIC, pas d'enquête de terrain faute de temps et de matériels	L'enseignant simule une carte pour bonifier la leçon. En plus il fait recours à une carte,	Il présente les pratiques de terrain et les modèles comme très important pour la protection de l'environnement, mais pas les TIC
A4	L'enseignant fait juste lire la carte aux apprenants pas de	L'observation en salle montre que l'enseignant applique très bien ces	Il présente un grand intérêt pour les procédés

	temps pour pouvoir employer les autres procédés	procédés à savoir : usage, réalisation d'une maquette sur la ville touristique, pratique de terrain	d'enseignement utilisés pendant la leçon
A5	L'enseignant emploie difficilement l'enquête de terrain, localisation, lecture d'une carte, mais pas de TIC ni de réalisation d'un modèle	Usage d'une carte, lecture d'un texte, descente sur le terrain	Il trouve nécessaire de procéder par les pratiques de terrain, usage et réalisation et des TIC, mal
B1	Pour cet enseignant il procède par enquête de terrain, localisation, réalisation et emploi juste son téléphone.	L'observation présente un enseignant qui emploie facilement certains procédés comme : usage de la carte, observation sur le terrain. Mais l'application des TIC reste absente	L'enseignant trouve ces procédés important pour que les apprenants comprennent et développent des compétences
B2	L'enseignant procède par brainstorming et localise juste sur une carte, il évoque l'insuffisance de temps	Cet enseignant a toujours du mal à appliquer les TIC. Il procède ainsi par usage d'une carte, lecture d'un texte	L'enseignant trouve les pratiques de terrain important, décide de faire réaliser les modèles aux apprenants, mais présente les difficultés dans l'application pédagogique des TIC

B3	Il procède par enquête de terrain pour observer l'environnement, réalise également, mais pas de TIC.	L'enseignant procède bien Brainstorming, lecture d'une carte et d'un texte, pratique de terrain et trouve du mal avec les TIC	Il présente un intérêt pour les pratiques de terrain
C1	Cet enseignant procède par enquête de terrain et fait localiser et réaliser aux apprenants. Pas d'outils TIC pour appliquer	L'observation Brainstorming, usage et réalisation de la carte	Il apprécie les pratiques de terrain, procède toujours par usage, réalisation des modèles, mais présente des difficultés pour les TIC
C2	L'enseignant ne procède pas par pratique de terrain, ni n'utilise de TIC, il fait juste localiser	Brainstorming, usage de la carte, pratique de terrain, application pédagogique des TIC	Il présente un intérêt pour les pratiques de terrain, procède par les modèles et apprécie l'application pédagogie des TIC

Source : enquête de terrain 2020

Le tableau ci-dessus présente la confrontation des résultats des enseignants. En effet, il y'a eu amélioration des procédés d'enseignement. Concernant les pratiques de terrain, tous les enseignants trouvent cela important dans le cadre de la protection de l'environnement. L'enseignant A5 déclare : « euh... *madame je reconnais toujours l'importance des pratiques de terrain pour la protection de l'environnement, c'est pourquoi je ferais toujours les efforts dans ce sens-là, et je peux maintenant prendre quinze minutes de mon temps pour cela* ». Pour toujours affirmer l'importance que ces enseignants décident d'accorder aux pratiques de terrain, l'enseignant B1 déclare : « *vraiment merci, je trouve vraiment important les pratiques de terrain, merci pour ces procédés... je vais maintenant faire des efforts dans ce sens, avec cela les élèves sont dégagés et s'expriment librement, donc euh les pratiques de terrain c'est l'idéal* ». Or ce dernier avait des difficultés au départ à procéder par une pratique de terrain. Il présentait beaucoup de difficultés qui empêchent de procéder par des pratiques de terrain. C'est

ainsi ces propos : « ...les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants... ». Lors de l'observation de cet enseignant pendant la leçon, il présente des difficultés à faire appliquer ce procédé.

Pour ce qui est de l'usage et réalisation des modèles, tous les enseignants au départ procédaient de la sorte, mais beaucoup s'arrêtaient juste à l'observation et parfois à la localisation. L'enseignant A2 avance ces propos : « on a besoin de la carte pour pouvoir localiser les sites touristiques qui se situent au Nord. Quand vous parlez d'un site touristique par exemple à Douala, il faut les documents appropriés pour promener une série d'activités qui va nous permettre d'affirmer au terme de ces activités, le temps ne permettant plus de localiser euh je m'arrête à l'observation et à la localisation ». Mais le même enseignant après l'expérimentation ne trouve plus cela compliqué. Il trouve des stratégies pour amener les apprenants à se représenter physiquement l'environnement à travers des réalisations. Il déclare : « mes élèves aiment cette partie, quand ils réalisent ou lisent, ça les détend d'abord et ils développent des compétences sur des savoir-faire. Pour moi c'est important malgré les difficultés et aussi je mets la carte au tableau pour que les élèves lisent ». Dans le même ordre d'idée, l'enseignant C1 déclare : « euh, vraiment le modèle est incontournable dans l'enseignement de la géographie. Je peux maintenant surmonter les difficultés matérielles et de temps. Je vais faire des efforts vraiment, c'est vrai qu'on connaissait déjà, mais les petites astuces pour mieux les appliquer nous dérangeait ». On observe ainsi une nette amélioration par rapport avant l'expérimentation.

L'application pédagogique des TIC a également été appréciée par les enseignants. En effet, sept enseignants sur dix apprécient cela pendant l'entretien post. Or au départ trois seulement ont mentionné l'application des TIC dans leurs leçons. Beaucoup ont présenté des difficultés et les limites de ce procédé. L'enseignant A2 déclare : « C'est très difficile dans ce contexte où l'établissement ne dispose pas véritablement les outils ou une salle multimédia. Cela devient compliqué pour nous de pouvoir projeter la nature aux élèves. Moi je me concentre de présenter juste les documents physiques aux élève. Euh.... Il faut également dire que le temps ne le permet pas également ». Après observation de la séance, le même enseignant change de pensée, il considère ce procédé important et qu'il peut l'utiliser. Ce dernier déclare : « ... très intéressant pour nos jeunes élèves surtout qu'ils sont dans une génération Android, donc les TIC les captivent beaucoup et cela développent beaucoup les compétences, hein madame vous voyez

un peu, dans notre cas, ils apprennent même à dessiner dans la machine, c'est vraiment génial et très important. C'est vrai que j'avais l'habitude d'utiliser une tablette cette fois ils pourront eux même aller chercher ou travailler même comme il y'a absence de matériel ». L'observation de la leçon le traduit aussi à travers ces extraits : E : « former des groupes et ouvrez la machine et visiter ainsi un site touristique ». AS : « monsieur humm c'est intéressant ».

Tableau 39 Confrontation entretien a priori, observation, entretien post chez les apprenants

Apprenants	Entretien ante	Expérimentation	Entretien post
AA1	Non nécessaire TIC et nécessaire application	Accorde l'importance l'usage, réalisation de la carte et permet aux apprenants de construire leur propre savoir	de Nécessaire à application et
AA2	nécessaire application	sans Accorde l'importance l'usage, réalisation de la carte et permet aux apprenants de construire leur propre savoir	de Nécessaire à application et
AA3	Nécessaire application	sans L'absence d'application pédagogique des TIC ; mais un usage d'une image, lecture et analyse d'un texte	Nécessaire application et
AA4	Non nécessaire	L'absence d'application pédagogique des TIC ; mais un usage d'une image, lecture et analyse d'un texte	Nécessaire application et

AA5	Non nécessaire		L'enseignant simule une carte pour bonifier la leçon. En plus il fait recours à une carte	Nécessaire application	et
AA6	Non nécessaire		L'enseignant simule une carte pour bonifier la leçon. En plus il fait recours à une carte	Nécessaire application	et
AA7	Non nécessaire		L'observation en salle montre que l'enseignant applique très bien ces procédés à savoir : usage, réalisation d'une maquette sur la ville touristique, pratique de terrain	Nécessaire application	et
AA8	Non nécessaire		L'observation en salle montre que l'enseignant applique très bien ces procédés à savoir : usage, réalisation d'une maquette sur la ville touristique, pratique de terrain	Nécessaire application	et
AA9	Nécessaire application	sans	Usage d'une carte, lecture d'un texte, descente sur le terrain	Nécessaire application	et

AA10	Non nécessaire et nécessaire sans application	et	Usage d'une carte, lecture d'un texte, lecture d'un texte,	Nécessaire application	et
AB1	Non nécessaire		L'observation présente un enseignant qui emploie facilement certains procédés comme : usage de la carte, observation sur le terrain. Mais l'application des TIC reste absente	Nécessaire application	et
AB2	Non nécessaire		L'observation présente un enseignant qui emploie facilement certains procédés comme : usage de la carte, observation sur le terrain. Mais l'application des TIC reste absente	Nécessaire application	et
AB3	Nécessaire application	sans	Cet enseignant a toujours du mal à appliquer les TIC. Il procède ainsi par usage d'une carte, lecture d'un texte	Nécessaire application	et
AB4	Non nécessaire		Cet enseignant a toujours du mal à appliquer les TIC. Il procède ainsi par	Nécessaire application	et

			usage d'une carte, lecture d'un texte		
AB5	Non nécessaire		L'enseignant procède bien Brainstorming, lecture d'une carte et d'un texte, pratique de terrain et trouve du mal avec les TIC	Nécessaire application	et
AB6	Non nécessaire		L'enseignant procède bien Brainstorming, lecture d'une carte et d'un texte, pratique de terrain et trouve du mal avec les TIC	Nécessaire application	et
AC1	Nécessaire application	sans	L'observation Brainstorming, usage et réalisation de la carte	Nécessaire application	et
AC2	Non nécessaire		L'observation Brainstorming, usage et réalisation de la carte	Nécessaire application	et
AC3	Non nécessaire		Brainstorming, usage de la carte, pratique de terrain, application pédagogique des TIC	Nécessaire application	et
AC4	Non nécessaire		Brainstorming, usage de la carte, pratique de terrain, application pédagogique des TIC	Nécessaire application	et

Source : enquête de terrain 2020

Les procédés d'enseignement employés dans ce travail ont apporté une amélioration chez les apprenants. Au regard du tableau, à peine quatre élèves trouvaient nécessaires les procédés pratiques en géographie de l'environnement. Les seize autres élèves ignoraient complètement et disent ne jamais eu à pratiquer le terrain dans le cadre d'une géographie de l'environnement. C'est le cas de l'apprenant AA1 qui l'exprime dans ces propos : « *madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement* ». Ce même élève après l'expérimentation changera de propos. Car pour lui les pratiques de terrain sont importantes pour son apprentissage et trouve cela très nécessaire pour la protection de l'environnement. Cela s'explique à travers ces propos : « *monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop génial on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement et j'ai moi-même participé* ». Pour aller dans le même sens que le précédent élève, l'apprenant AB1 déclare : « *c'était bien, nous sommes sortis et le professeur a demandé à chaque groupe de relever deux éléments qui ont participé à la destruction de l'environnement, c'était vraiment bien et on a discuté même pendant quinze minutes, j'ai vraiment préféré par rapport à l'autre cour* ». Les pratiques de terrain intéressent les apprenants et ont permis aux apprenants de développer leurs compétences géographiques dans le cadre de la protection de l'environnement.

Les apprenants bien que connaissant déjà des modèles rencontraient des difficultés à réaliser et ne les trouvaient pas nécessaire. Parfois l'enseignant n'obligeait pas les élèves à dessiner et ils profitaient de cette occasion. C'est ce que dit l'apprenant AC2 : « *l'enseignant met la carte au tableau. Généralement c'est pour localiser le lieu qu'on est en train d'étudier, celui qui peut dessiner dessine ce n'est pas exigé* ». Réaliser un modèle par les apprenants de troisième n'est pas la chose facile. Pour eux, localiser et lire parfois c'est ce qu'ils ont l'habitude de faire. L'apprenant AB5 le confirme : : « *euh ... Quand le professeur fait cours parfois il utilise souvent la carte et il nous demande de localiser et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète* ». Après observation de la séance qui présentait quelques difficultés les élèves ont apprécié les stratégies employées pour qu'ils apprennent facilement les modèles géographiques. En plus, les déclarations de ces élèves montrent qu'il y a eu amélioration sur ce plan. Les propos de l'apprenant AB5 le démontre : « *nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information, je vois vraiment qu'il y a eu amélioration* ». Pour aller dans le même sillage,

l'apprenant AB1 qui avant trouvait les modèles nécessaires mais ne pouvait pas les réaliser déclare déjà que : « : *nous avons dessiné l'enseignant nous a appris comment dessiner une carte, un schéma, comment localiser, je vois vraiment que je dessine bien* ». À travers ces paroles des élèves, on constate que l'application de l'usage et réalisation des modèles vient développer les compétences géographiques des élèves de troisième. Cette réalisation des dessins sur l'environnement, ils deviennent les acteurs de l'environnement.

L'application pédagogique des TIC dans l'enseignement de la protection de l'environnement en géographie reste pas très facile pour les apprenants. A notre première entrevue, aucun des élèves n'avaient déjà eu à procéder par simulation ou micro monde pour apprendre la géographie. C'est pourquoi ils ne trouvaient pas nécessaire ce procédé. L'apprenant AA2 l'exprime dans ces propos : « *héééé madame, je n'ai jamais entendu, on n'utilise pas de didacticiel ici* ». Pour aller dans le même ordre d'idée, l'apprenant AB5 déclare « *notre professeur n'utilise pas d'outil TIC pour faire cours, on fait tout en classe seulement avec le livre* ». Malgré des difficultés présentées lors de l'expérimentation, il ressort que ce procédé ait une légère amélioration dans les compétences des apprenants. Bien que les élèves manifestent les difficultés d'usage, ils trouvent cela important pour leur formation. Ces mêmes apprenants pendant l'entretien post déclarent AA2 : « *madame vraiment c'est très nouveau, moi je ne connais pas vraiment cela c'est ma première fois c'était bien, voir des dessins dans la machine est intéressant et aussi on étudie par nous-même* ». Dans le même ordre d'idée, l'apprenant AB5 déclare : « *oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait cours comme ça avec des ordinateurs* ».

Les apprenants ont eu à développer les compétences géographiques au regard de ces résultats. Ce qui semblaient difficile pour eux au départ s'est avéré facile et intéressant.

Tableau 40 confrontation des résultats de l'entretien post entre des enseignants et ceux des apprenants

Classes	Résultats enseignant	Résultats apprenants
A1	l'emploi de ces procédés dans Améliore plus la géographie de l'environnement améliore plus les compétences et surtout l'application des TIC	AA1= L'élève s'intéresse aux pratiques de terrain, apprécie les stratégies pour usage et réalisation, mais trouve difficile les TIC AA2= Il trouve important les pratiques de terrain, aime les modèles et les TIC
A2	L'enseignant présente toujours un intérêt des TIC malgré la non application	AA3= Il voit cela intéressant très bien AA4= Il voit l'apport des pratiques de terrain, des modèles comme résumé et bien les TIC
A3	Il présente les pratiques de terrain et les modèles comme très important pour la protection de l'environnement, mais pas les TIC	AA5= Il trouve important les procédés mais présente les TIC difficile AA6= Il trouve important ces procédés
A4	Il présente un grand intérêt pour les procédés d'enseignement utilisés pendant la leçon	AA7= Très nécessaire pour son apprentissage AA8= Il comprend mieux les leçons
A5	Il trouve nécessaire de procéder par les pratiques de terrain, usage et réalisation et des TIC, mal	AA9= Il trouve bien les pratiques de terrain, modèle comme résumé et très bien les TIC AA10= Il voit cela très bien pour comprendre les leçons

- | | | |
|----|---|--|
| B1 | L'enseignant trouve ces procédés important pour que les apprenants comprennent et développent des compétences | AB1= Il trouve le cours bien par rapport avant mais les TIC difficile
AB2= Il trouve intéressant tous les procédés |
| B2 | L'enseignant trouve les pratiques de terrain important, décide de faire réaliser les modèles aux apprenants, mais présente les difficultés dans l'application pédagogique des TIC | AB3= Il trouve nécessaire tous les procédés
AB4= Il trouve nécessaire tous les procédés |
| B3 | Il apprécie les pratiques de terrain, procède toujours par usage, réalisation des modèles, mais présente des difficultés pour les TIC | AB5= Il trouve important les procédés mais présente les difficultés des TIC
AB6= Il trouve important ces procédés |
| C1 | Il présente un intérêt pour les pratiques de terrain, procède par les modèles et apprécie l'application pédagogie des TIC | AC1= Très nécessaire pour son apprentissage
AC2= Il peut faire le terrain et réaliser des modèles, mais les TIC sont difficiles |
| C2 | Il présente un intérêt pour les pratiques de terrain, procède par les modèles et apprécie l'application pédagogie des TIC | AC3= Il trouve nécessaire les procédés, mais présente des difficultés pour les TIC
Les procédés facilitent son apprentissage |

Source : enquête de terrain 2020

Au regard du tableau ci-dessus, il ressort des points de similitudes et de divergences entre les réponses des apprenants et ceux des élèves. Mais les points de similitudes sont plus élevés. En effet, les enseignants tout comme les apprenants présentent les procédés pratiques comme étant bien et que ces derniers ont permis une amélioration des compétences chez les apprenants. C'est le cas dans la classe A3 où apprenants tout comme enseignant approuvent ces procédés. L'enseignant A3 s'exprime : *« oui puisque l'objectif de la leçon même d'abord est de développer les compétences géographiques des apprenants, dont ils ont eu un plus par rapport à ce qu'ils avaient déjà »*. L'apprenant AA5 de cette classe déclare : *« : oui madame, j'ai bien appris, le cours n'était plus seulement en salle et aussi je connais déjà comment observer directement quelque chose et prendre des informations et comment dessiner vite »*. Pour aller dans le même sillage, les réponses de la classe B3 révèle également des similitudes de l'importance des procédés pratiques dans le développement des compétences. L'enseignant de cette classe avance ces propos concernant les procédés pratiques : *« humm bien, comme je l'ai dit parfois c'est le temps. L'application de ces procédés permet à l'apprenant de mieux s'en sortir dans le savoir-faire, étant donné que les compétences réelles de la géographie sont localisées, dessiner, décrire, analyser... »*. L'apprenant AB5 de cette classe déclare : *« nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information, je vois vraiment qu'il y a eu amélioration »*.

Dans le même ordre d'idée, les similitudes apparaissent dans les réponses des apprenants et enseignants concernant l'emploi des TIC dans l'enseignement de la géographie relative à l'environnement. L'enseignant A2 déclare : *« ... très intéressant pour nos jeunes élèves surtout qu'ils sont dans une génération Android, donc les TIC les captivent beaucoup et cela développent beaucoup les compétences, hein madame vous voyez un peu, dans notre cas, ils apprennent même à dessiner dans la machine, c'est vraiment génial et très important. C'est vrai que j'avais l'habitude d'utiliser une tablette cette fois ils pourront eux même aller chercher ou travailler même comme il y'a absence de matériel »*. L'apprenant AA2 lors de son entretien avance ces propos : *« madame vraiment c'est très nouveau, moi je ne connais pas vraiment cela c'est ma première fois c'était bien, voir des dessins dans la machine est intéressant et aussi on étudie par nous-même »*. Ces propos ressortent les difficultés auxquelles font face apprenants et enseignants. On constate ainsi qu'il y'a effectivement des similitudes entre les réponses des apprenants et ceux de leurs enseignants. Cela permet de ressortir clairement la cohérence et la concordance des réponses dans chaque classe. Toutefois, les divergences apparaissent aussi dans certaines réponses. Dans la classe B2, l'enseignant présente l'intérêt des procédés

pratiques mais mentionne aussi les difficultés d'emploi des TIC. Or les apprenants de cette classe ne présentent aucune difficulté, ils présentent par contre un intérêt pour ce procédé. L'enseignant avance ces propos : « *très bien madame, j'ai vraiment apprécié surtout pour l'autonomie de l'apprenant, c'est une bonne chose, mais les TIC restent quand même incompréhensif et difficile pour apprenant et aussi le temps madame, je vous le dis ce n'est pas évident dans ce contexte* ». Par contre les apprenants de cette classe apprécient ce procédé sans toutefois faire allusion aux difficultés. Voici ce que dit l'apprenant AB3 : « *oui madame j'ai aimé les TIC, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait tous comme ça* ». Dans le même ordre d'idée, des divergences apparaissent au niveau des réponses dans la classe C2. En effet, l'enseignant trouve les procédés employés très nécessaires pour les compétences des apprenants et facile pour ces derniers. Or les apprenants présentent l'usage des TIC comme étant difficile. L'enseignant de cette classe s'exprime : « *nous allons un peu moderniser notre enseignement en utilisant un projecteur pour mieux observer cette carte.* ». Par contre l'apprenant AC2 de cette même classe déclare : « *sans très bien comprendre, mais je trouvais cela intéressant c'était captivant et toute la classe était attentive* ». La confrontation des résultats des apprenants à ceux des enseignants a permis de vérifier la cohérence entre les réponses et la véracité des faits. Il ressort ainsi que deux classes seulement sur les dix constituant l'échantillon ont eu des réponses divergentes sur le troisième thème. Ainsi, cette concordance au niveau des réponses dans huit salles de classe approuve la crédibilité de nos résultats. On conclut finalement que les procédés pratiques contribuent au développement des compétences des apprenants de troisième en géographie de l'environnement.

V.4. Les données quantitatives

Cette partie consiste à présenter les notes des apprenants et les résultats des différents tests.

V.4.1. Les notes dans les deux écoles

Tableau 41 Notes du pré-test et du post-test des élèves de l'établissement A

appr_ecole_a	notes_avant_a	notes_apres_a	d_a
AA1	11	14	-3
AA2	10	13	-3
AA3	14	17	-3
AA4	11	8	3
AA5	9	13	-4
AA6	10	13	-3
AA7	8	11	-3
AA8	13	15	-2
AA9	14	15	-1
AA10	14	17	-3
AA11	12	10	2
AA12	9	13	-4
AA13	12	14	-2
AA14	10	11	-1
AA15	13	15	-2
AA16	7	10	-3
AA17	12	15	-3
AA18	11	14	-3
AA19	13	13	0
AA20	10	15	-5
AA21	15	17	-2
AA22	11	12	-1
AA23	8	13	-5
AA24	15	15	0
AA25	9	14	-5
AA26	7	13	-6
AA27	11	13	-2

AA28	15	10	5
AA29	13	14	-1
AA30	15	18	-3
AA31	10	13	-3
AA32	12	14	-2
AA33	7	11	-4
AA34	10	13	-3
AA35	14	17	-3
AA36	16	14	2
AA37	13	15	-2
AA38	15	15	0
AA39	13	16	-3
AA40	11	15	-4
AA41	11	13	-2
AA42	13	15	-2
AA43	10	13	-3
AA44	8	12	-4
AA45	13	9	4
AA46	14	14	0
AA47	10	14	-4
AA48	12	18	-6
AA49	14	16	-2
AA50	11	13	-2
AA51	13	15	-2
AA52	12	15	-3
AA53	10	14	-4
AA54	14	15	-1
AA55	11	14	-3
AA56	18	18	0
AA57	7	11	-4
AA58	10	13	-3
AA59	9	14	-5
AA60	13	16	-3

AA61	13	14	-1
AA62	15	14	1
AA63	10	12	-2
AA64	14	14	0
AA65	10	15	-5
AA66	9	13	-4
AA67	15	18	-3
AA68	14	13	1
AA69	12	15	-3
AA70	12	14	-2
AA71	14	16	-2
AA72	10	13	-3
AA73	8	12	-4
AA74	11	15	-4
AA75	9	12	-3
AA76	7	9	-2
AA77	10	13	-3
AA78	8	13	-5
AA79	13	15	-2
AA80	16	19	-3
AA81	7	11	-4
AA82	11	15	-4
AA83	14	17	-3
AA84	13	13	0
AA85	13	15	-2
AA86	8	8	0
AA87	6	10	-4
AA88	12	15	-3
AA89	14	14	0
AA90	10	13	-3
AA91	12	14	-2
AA92	15	18	-3
AA93	15	16	-1

AA94	6	10	-4
AA95	9	13	-4
AA96	11	15	-4
AA97	15	17	-2
AA98	12	13	-1
AA99	5	8	-3
AA100	12	15	-3
AA101	11	14	-3
AA102	15	18	-3
AA103	8	14	-6
AA104	6	8	-2
AA105	12	12	0
AA06	7	11	-4
AA107	9	12	-3
AA108	13	15	-2
AA109	11	15	-4
AA110	14	14	0
AA11	12	14	-2
AA112	11	11	0
AA13	10	14	-4
AA114	8	12	-4
AA115	11	13	-2
AA116	8	14	-6
AA117	7	8	-1
AA118	16	18	-2
AA119	14	14	0
AA120	13	17	-4
AA121	12	11	1
AA122	13	14	-1
AA123	12	18	-6
AA124	16	18	-2
AA125	6	9	-3
AA126	9	10	-1

AA127	11	13	-2
AA128	13	14	-1
AA129	13	16	-3
AA130	12	16	-4
AA131	10	13	-3
AA132	9	10	-1
AA133	11	13	-2
AA134	9	14	-5
AA135	7	11	-4
AA136	10	12	-2
AA137	8	13	-5
AA138	13	13	0
AA139	12	14	-2
AA140	12	15	-3
AA141	16	19	-3
AA142	10	13	-3
AA143	8	11	-3
AA144	11	15	-4
AA145	7	9	-2
AA146	14	17	-3
AA147	11	13	-2
AA148	13	15	-2
AA149	14	13	1
AA150	7	11	-4
AA151	10	11	-1
AA152	8	11	-3
AA153	12	15	-3
AA154	14	14	0
AA155	10	14	-4
AA156	15	18	-3
AA157	12	13	-1
AA158	7	10	-3
AA159	14	16	-2

AA160	11	13	-2
AA161	13	16	-3
AA162	12	14	-2
AA163	10	14	-4
AA164	15	17	-2
AA165	7	10	-3
AA166	5	8	-3
AA167	14	16	-2
AA168	13	14	-1
AA169	10	14	-4
AA170	11	14	-3
AA171	13	16	-3
AA172	7	8	-1
AA173	9	12	-3
AA174	14	13	1
AA175	7	10	-3
AA176	13	14	-1
AA177	16	16	0
AA178	11	16	-5
AA179	14	14	0
AA180	6	11	-5
AA181	8	10	-2
AA182	10	14	-4
AA183	13	15	-2
AA184	16	17	-1
AA185	9	14	-5
AA186	13	17	-4
AA187	12	9	3
AA188	11	12	-1
AA189	10	14	-4
AA190	13	14	-1
AA191	7	10	-3
AA192	10	13	-3

AA193	13	14	-1
AA194	11	16	-5
AA195	17	17	0
AA196	9	13	-4
AA197	10	13	-3
AA198	10	13	-3
AA199	7	11	-4
AA200	12	15	-3
AA201	14	15	-1
AA202	11	14	-3
AA203	8	10	-2
AA204	8	13	-5
AA205	15	17	-2
AA206	11	9	2
AA207	7	9	-2
AA208	10	11	-1
AA209	7	11	-4
AA210	14	14	0
AA211	11	12	-1
AA212	12	16	-4
AA213	12	15	-3
AA214	12	13	-1
AA215	8	11	-3
AA216	10	14	-4
AA217	6	10	-4
AA218	12	16	-4
AA219	16	19	-3
AA220	10	8	2
AA221	6	8	-2
AA222	11	10	1
AA223	13	15	-2
AA224	9	13	-4
AA225	7	13	-6

AA226	10	12	-2
AA227	14	14	0
AA228	12	14	-2
AA229	8	12	-4
AA230	11	13	-2
AA231	13	15	-2
AA232	12	15	-3
AA233	12	9	3
AA234	7	9	-2
AA235	10	12	-2
AA236	8	13	-5
AA237	9	10	-1
AA238	9	13	-4
AA239	11	13	-2
AA240	16	18	-2
AA241	13	14	-1
AA242	11	14	-3
AA243	10	10	0
AA244	10	12	-2
AA245	7	11	-4
AA246	13	15	-2
AA247	8	8	0
AA248	14	14	0
AA249	14	16	-2
AA250	10	11	-1
AA251	12	15	-3
AA252	13	15	-2
AA253	10	13	-3
AA254	9	11	-2
AA255	12	15	-3
AA256	11	14	-3
AA257	10	13	-3
AA258	8	10	-2

AA259	11	16	-5
AA260	8	11	-3
AA261	14	15	-1
AA262	13	15	-2
AA263	15	15	0
AA264	13	15	-2
AA265	11	13	-2
AA266	9	9	0
AA267	17	18	-1
AA268	10	12	-2
AA269	7	10	-3
AA270	11	11	0
AA271	12	13	-1
AA272	9	13	-4
AA273	13	14	-1
AA274	10	10	0
AA275	6	10	-4
AA276	10	12	-2
AA277	14	13	1
AA278	14	17	-3
AA279	12	14	-2
AA280	8	13	-5
AA281	10	14	-4
AA282	12	14	-2
AA283	13	13	0
AA284	13	16	-3
AA285	10	8	2
AA286	9	14	-5
AA287	7	7	0
AA288	10	14	-4
AA289	8	11	-3
AA290	6	9	-3
AA291	13	16	-3

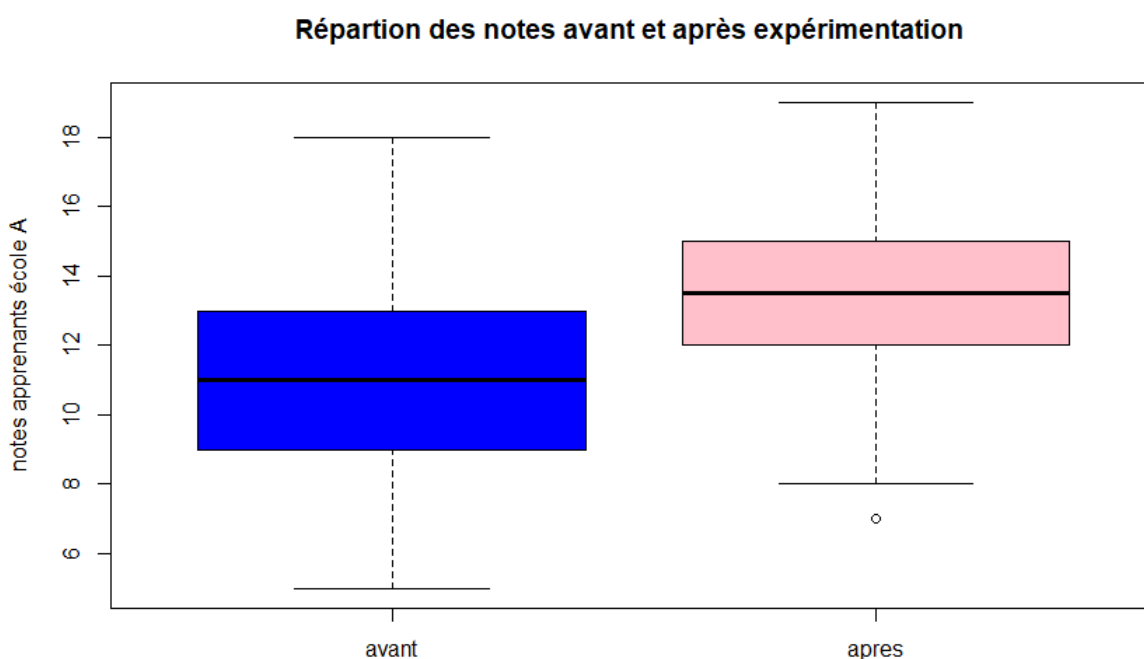
AA292	11	16	-5
AA293	11	13	-2
AA294	7	10	-3
AA295	17	18	-1
AA296	10	14	-4
AA297	8	12	-4
AA298	13	15	-2
AA299	6	9	-3
AA300	18	19	-1
AA301	13	16	-3
AA302	12	16	-4
AA303	14	13	1
AA304	14	15	-1
AA305	8	8	0
AA306	8	13	-5
AA307	10	13	-3
AA308	6	9	-3
AA309	9	14	-5
AA310	12	14	-2
AA311	14	16	-2
AA312	11	14	-3
AA313	13	13	0
AA314	14	17	-3
AA315	9	13	-4
AA316	10	15	-5
AA317	7	8	-1
AA318	9	13	-4
AA319	6	8	-2
AA320	11	14	-3
AA321	10	10	0
AA322	10	13	-3
AA323	15	17	-2
AA324	9	12	-3

AA325	12	13	-1
AA326	13	15	-2
AA327	14	15	-1
AA328	12	8	4
AA329	11	14	-3
AA330	18	18	0
AA331	9	9	0
AA332	11	13	-2
AA333	10	10	0
AA334	7	10	-3
AA335	9	13	-4
AA336	6	9	-3
AA337	13	9	4
AA338	13	17	-4
AA339	10	11	-1
AA340	12	14	-2
AA341	14	14	0
AA342	7	9	-2
AA343	10	14	-4
AA344	8	11	-3
AA345	10	12	-2
AA346	13	16	-3
AA347	10	13	-3
AA348	9	14	-5
AA349	13	12	1
AA350	6	9	-3
AA351	15	15	0
AA352	10	14	-4
AA353	8	10	-2
AA354	10	13	-3
AA355	12	12	0
AA356	8	11	-3
AA357	14	17	-3

AA358	11	13	-2
AA359	13	15	-2
AA360	11	13	-2
AA361	8	13	-5
AA362	14	16	-2

Source : enquête de terrain 2020

Pour interpréter les notes ainsi présentées, nous avons réalisé cette figure et l'analyser.



Source : enquête de terrain 2020

Figure n°10 : notes des apprenants de l'établissement A

La figure ci-dessus présente les notes des apprenants de l'établissement A. sur la première figure, il ressort que la médiane est de 11 ; or sur la deuxième figure qui représente les notes après l'expérimentation, la médiane est passée à 13. En plus, nous constatons qu'avant l'expérimentation, la plus petite note était 4, et la plus grande 18. Mais après l'expérimentation, la plus petite note est passée à 7 et la plus grande à 19. Quant à la moyenne générale de la classe, elle est passée de 11,02 à 13,9. Ce qui signifie qu'il y'a eu une amélioration au niveau des performances des apprenants de cet établissement. Ceci traduit également un développement de leurs compétences.

Tableau 42 Notes des apprenants de l'établissement B

appr_ecole_b	notes_avant_b	notes_apres_b	d_b
AB1	9	11	-2
AB2	13	13	0
AB3	8	10	-2
AB4	13	15	-2
AB5	7	10	-3
AB6	8	12	-4
AB7	12	13	-1
AB8	12	14	-2
AB9	6	9	-3
AB10	10	13	-3
AB11	12	10	2
AB12	8	8	0
AB13	7	13	-6
AB14	12	15	-3
AB15	12	12	0
AB16	13	15	-2
AB17	13	14	-1
AB18	6	8	-2
AB19	10	13	-3
AB20	12	13	-1
AB21	12	9	3
AB22	10	13	-3
AB23	10	14	-4
AB24	8	11	-3
AB25	5	9	-4
AB26	6	9	-3
AB27	10	11	-1
AB28	11	11	0
AB29	13	16	-3
AB30	10	13	-3
AB31	6	8	-2
AB32	8	13	-5

AB33	12	15	-3
AB34	14	13	1
AB35	9	9	0
AB36	7	10	-3
AB37	13	13	0
AB38	8	10	-2
AB39	9	9	0
AB40	7	11	-4
AB41	6	9	-3
AB42	11	14	-3
AB43	10	13	-3
AB44	12	12	0
AB45	6	8	-2
AB46	10	14	-4
AB47	11	12	-1
AB48	10	14	-4
AB49	9	11	-2
AB50	10	13	-3
AB51	5	8	-3
AB52	8	11	-3
AB53	9	13	-4
AB54	7	13	-6
AB55	10	9	1
AB56	11	14	-3
AB57	9	12	-3
AB58	10	13	-3
AB59	6	10	-4
AB60	4	8	-4
AB61	11	15	-4
AB62	7	11	-4
AB63	10	14	-4
AB64	7	10	-3
AB65	9	11	-2
AB66	12	14	-2

AB67	13	15	-2
AB68	12	12	0
AB69	11	13	-2
AB70	11	9	2
AB71	10	13	-3
AB72	17	18	-1
AB73	11	12	-1
AB74	11	14	-3
AB75	9	10	-1
AB76	11	13	-2
AB77	11	15	-4
AB78	8	13	-5
AB79	13	15	-2
AB80	10	12	-2
AB81	9	11	-2
AB82	12	14	-2
AB83	11	10	1
AB84	10	12	-2
AB85	11	14	-3
AB86	7	13	-6
AB87	15	15	0
AB88	10	12	-2
AB89	14	13	1
AB90	8	13	-5
AB91	13	15	-2
AB92	13	11	2
AB93	10	14	-4
AB94	10	12	-2
AB95	13	15	-2
AB96	11	13	-2
AB97	12	16	-4
AB98	13	16	-3
AB99	11	14	-3
AB100	11	15	-4

AB101	13	13	0
AB102	9	13	-4
AB103	6	11	-5
AB104	11	15	-4
AB105	9	12	-3
AB106	13	15	-2
AB107	14	16	-2
AB108	13	12	1
AB109	8	10	-2
AB110	14	16	-2
AB111	14	17	-3
AB112	11	13	-2
AB113	11	13	-2
AB114	14	15	-1
AB115	9	11	-2
AB116	14	15	-1
AB117	11	12	-1
AB118	13	16	-3
AB119	12	12	0
AB120	14	16	-2
AB121	14	14	0
AB122	12	15	-3
AB123	12	13	-1
AB124	11	13	-2
AB125	11	14	-3
AB126	13	16	-3
AB127	14	12	2
AB128	16	14	2
AB129	11	15	-4
AB130	14	17	-3
AB131	8	12	-4
AB132	9	11	-2
AB133	7	12	-5
AB134	12	12	0

AB135	12	14	-2
AB136	10	10	0
AB137	13	12	1
AB138	14	14	0
AB139	13	11	2
AB140	9	11	-2
AB141	8	10	-2
AB142	13	15	-2
AB143	14	15	-1
AB144	10	13	-3
AB145	12	15	-3
AB146	14	15	-1
AB147	14	12	2
AB148	13	14	-1
AB149	11	14	-3
AB150	11	17	-6
AB151	11	11	0
AB152	14	15	-1
AB153	10	13	-3
AB154	10	13	-3
AB155	14	15	-1
AB156	7	14	-7
AB157	5	8	-3
AB158	7	9	-2
AB159	4	9	-5
AB160	13	14	-1
AB161	11	15	-4
AB162	15	16	-1
AB163	11	13	-2
AB164	9	14	-5
AB165	9	13	-4
AB166	11	13	-2
AB167	14	14	0
AB168	9	11	-2

AB169	11	16	-5
AB170	11	11	0
AB171	10	11	-1
AB172	9	10	-1
AB173	11	15	-4
AB174	13	14	-1
AB175	11	13	-2
AB176	11	14	-3
AB177	12	15	-3
AB178	13	15	-2
AB179	8	10	-2
AB180	12	12	0
AB181	11	12	-1
AB182	7	11	-4
AB183	10	11	-1
AB184	15	15	0
AB185	11	13	-2
AB186	10	12	-2
AB187	11	14	-3
AB188	11	12	-1
AB189	9	12	-3
AB190	11	12	-1
AB191	12	15	-3
AB192	10	12	-2
AB193	13	14	-1
AB194	13	15	-2
AB195	15	16	-1
AB196	17	17	0
AB197	13	15	-2
AB198	10	12	-2
AB199	13	13	0
AB200	15	15	0
AB201	13	15	-2
AB202	9	10	-1

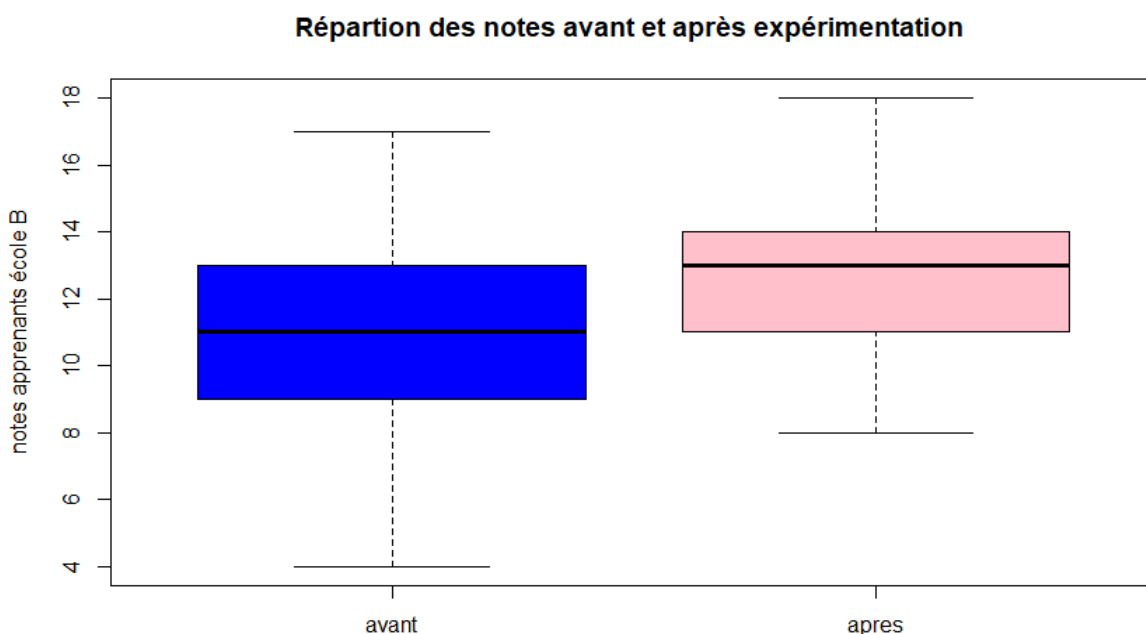
AB203	13	15	-2
AB204	9	15	-6
AB205	9	9	0
AB206	8	10	-2
AB207	7	8	-1
AB208	7	8	-1
AB209	8	9	-1
AB210	7	8	-1
AB211	9	12	-3
AB212	12	13	-1
AB213	12	15	-3
AB214	12	14	-2
AB215	9	14	-5
AB216	13	14	-1
AB217	13	14	-1
AB218	9	14	-5
AB219	10	13	-3
AB220	13	13	0
AB221	13	12	1
AB22	13	13	0
AB223	14	14	0
AB224	8	14	-6
AB225	12	16	-4
AB226	11	14	-3
AB227	14	14	0
AB228	10	10	0
AB229	10	11	-1
AB230	6	10	-4
AB231	13	10	3
AB232	9	13	-4
AB233	14	16	-2
AB234	11	13	-2
AB235	11	11	0
AB236	12	14	-2

AB237	13	14	-1
AB238	12	13	-1
AB239	15	17	-2
AB240	13	17	-4
AB241	12	15	-3
AB242	12	12	0
AB243	11	14	-3
AB244	10	14	-4
AB245	8	11	-3
AB246	11	11	0
AB247	16	17	-1
AB248	9	12	-3
AB249	11	14	-3
AB250	7	10	-3
AB251	9	13	-4
AB252	7	13	-6
AB253	11	14	-3
AB254	13	11	2
AB255	14	14	0
AB256	11	15	-4
AB257	12	14	-2
AB258	12	13	-1
AB259	9	11	-2
AB260	10	14	-4
AB261	13	12	1
AB262	14	15	-1
AB263	8	11	-3
AB264	10	10	0
AB265	14	16	-2
AB266	8	13	-5
AB267	16	15	1
AB268	11	15	-4
AB269	13	15	-2
AB270	11	10	1

AB271	10	14	-4
AB272	9	14	-5
AB273	12	15	-3

Source : enquête de terrain 2020

Pour interpréter ces notes, nous avons réalisé les figures ci-dessous.



Source : enquête de terrain 2020

Figure n°11 : note des apprenants de l'établissement B

Les figures ci-dessus présentent les notes des apprenants avant et après l'expérimentation. En effet, on constate que dans cet établissement, la moyenne générale avant l'expérimentation était 10,78. Après l'expérimentation, elle est passée à 12,82 ; ceci montre une légère augmentation de la moyenne générale des élèves. En plus, la dernière note dans cet établissement avant l'expérimentation était 4 ; pourtant après l'expérimentation, elle se retrouve à 8. De plus, la première note avant l'expérimentation était à 17, or après l'expérimentation la première note est passée à 19. Nous constatons que les pratiques de terrain, l'usage des modèles et leur réalisation et l'application pédagogique des TIC ont impacté positivement les performances des apprenants.

Tableau 43 Notes des apprenants de l'établissement C

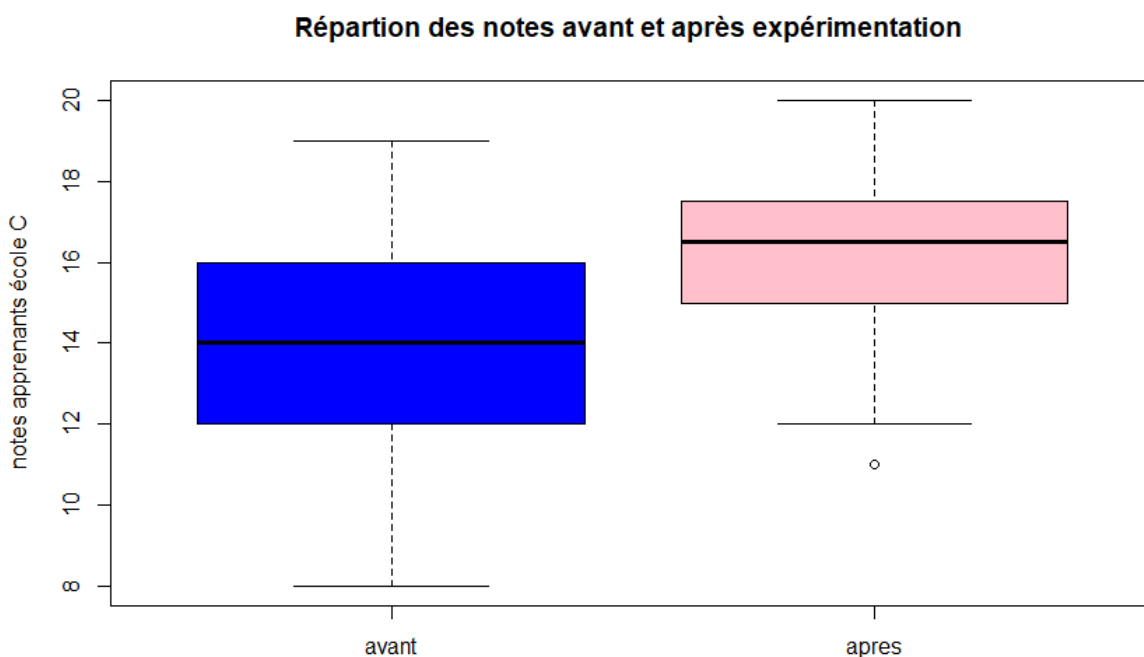
appr_ecole_c	notes_avant_c	notes_apres_c	d_c
AC1	16	17	-1
AC2	17	17	0
AC3	14	16	-2
AC4	19	18	1
AC5	13	17	-4
AC6	10	15	-5
AC7	12	16	-4
AC8	14	15	-1
AC9	16	16	0
AC10	17	15	2
AC11	9	15	-6
AC12	13	16	-3
AC13	16	18	-2
AC14	17	17	0
AC15	16	18	-2
AC16	15	18	-3
AC17	15	16	-1
AC18	18	18	0
AC19	13	15	-2
AC20	12	15	-3
AC21	11	13	-2
AC22	11	15	-4
AC23	14	15	-1
AC24	13	17	-4
AC25	17	17	0
AC26	8	14	-6
AC27	13	14	-1
AC28	11	11	0
AC29	18	19	-1
AC30	15	20	-5
AC31	13	17	-4
AC32	15	17	-2

AC33	11	13	-2
AC34	16	17	-1
AC35	17	20	-3
AC36	17	16	1
AC37	13	16	-3
AC38	13	14	-1
AC39	15	19	-4
AC40	18	19	-1
AC41	18	17	1
AC42	18	18	0
AC43	12	15	-3
AC44	15	17	-2
AC45	17	17	0
AC46	16	18	-2
AC47	14	18	-4
AC48	12	15	-3
AC49	19	19	0
AC50	16	17	-1
AC51	9	14	-5
AC52	13	15	-2
AC53	11	15	-4
AC54	17	17	0
AC55	16	18	-2
AC56	15	18	-3
AC57	14	19	-5
AC58	9	15	-6
AC59	11	17	-6
AC60	11	14	-3
AC61	17	15	2
AC62	8	13	-5
AC63	14	15	-1
AC64	19	20	-1
AC65	12	14	-2
AC66	11	16	-5

AC67	11	12	-1
AC68	16	13	3
AC69	15	17	-2
AC70	13	17	-4
AC71	15	17	-2
AC72	14	15	-1
AC73	16	18	-2
AC74	12	16	-4
AC75	13	16	-3
AC76	15	17	-2

Source : enquête de terrain 2020

Pour interpréter les notes de cette école, nous avons réalisé des figures



Source : enquête de terrain 2020

Figure n°12 : notes des apprenants de l'établissement C

Au regard de ces graphiques, il ressort qu'il y'a une nette amélioration des notes des apprenants de l'établissement C après expérimentation. En effet, avant l'expérimentation, la moyenne générale de la classe était 14,14. Après l'expérimentation, on observe une moyenne générale qui est déjà 16,25. En plus, avant l'expérimentation, la dernière note de cet établissement était 8 et la première était 19. Après notre expérimentation, la dernière note dans cet établissement

est à présent 12 et la première est 20. Les procédés pratiques ont permis aux apprenants de cet établissement d'améliorer leurs performances.

V.4.2. Les résultats des tests

➤ Test T de Student

Le test de Student est un test paramétrique. Nous l'avons appliqué aux données de l'établissement C car elles respectent les conditions d'application de ce test.

1^{ère} étape : formulation de l'hypothèse statistique H_0 et de sa contre hypothèse H_a .

H_0 : les procédés d'enseignement en géographie de l'environnement ne contribuent pas au développement des compétences des apprenants de troisième.

H_a : les procédés d'enseignement en géographie de l'environnement contribuent au développement des compétences des apprenants de troisième.

2^{ème} étape : vérification des conditions d'application du test de Student

- Il permet de comparer les moyennes du groupe du pré-test et du post-test d'un échantillon apparié ;
- La VI (procédés d'enseignement) est qualitative et la VD (développement des compétences) est quantitative ;
- Il existe un groupe apparié (apprenants de troisième des établissements A, B, C)

3^{ème} étape : calcul de la valeur du test T Student

Tableau 44 Résultat du test T de Student

Echantillon apparié	T de Student	Degré de liberté	probabilité
Classe de troisième	9,099	75	0,001

Nous avons appliqué le test T de Student dans cet échantillon apparié. Il a une valeur de 9,099 avec une probabilité de 0,001 qui est très significative, car inférieur au seuil de 0,05. Ainsi, il existe une différence entre les moyennes obtenues au pré-test et au post-test.

L'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle les procédés d'enseignement en géographie de l'environnement ne contribuent pas au développement des compétences des apprenants est donc rejetée. Par contre l'hypothèse alternative (H_a) selon laquelle les procédés d'enseignement contribuent au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement est confirmée.

➤ Test de Wilcoxon

Nous avons appliqué le test de Wilcoxon pour comparer les notes des établissements A et B. Ce test étant une alternative non paramétrique au test T Student pour comparer deux moyennes. Car il ne fait aucune hypothèse sur la distribution des échantillons. Elle n'émet pas d'hypothèse. Ainsi, dans l'établissement A, le test nous donne le résultat suivant : $V = 2349.5$, $p\text{-value} < 2.2e-16$.

Alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0. Ce qui signifie que l'hypothèse alternative n'est pas égale à zéro, donc elle est confirmée. Donc il existe une différence de moyennes entre les notes du pré-test et celles du post-test. Ainsi, les procédés pratiques en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants. Cela signifie que l'usage des modèles et leurs réalisations contribue au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement.

Dans l'établissement B le test nous a donné comme résultat $V = 1282$, $p\text{-value} < 2.2e-16$

L'hypothèse alternative est différent de 0. Ceci traduit qu'il y'a une différence de moyennes entre les notes avant et les notes après expérimentation. Donc les procédés d'enseignement contribuent au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement. Les TIC contribuent ainsi au développement des compétences des apprenants.

➤ Analyse bi variée des données des entretiens

Tableau 45 Tableau de contingence

	A	B	C	Total
A	1	2	13	16
B	0	0	3	3
C	0	0	1	1
Total	1	2	17	20

Le tableau ci-dessus présente les résultats des apprenants sur les pratiques de terrain et le développement des compétences. Il ressort ainsi qu'après l'expérimentation, un apprenant ne trouve pas toujours nécessaire les pratiques de terrain. Deux apprenants qui ne trouvaient pas nécessaire les pratiques de terrains dans la géographie de l'environnement trouvent déjà cela nécessaire même comme ils ne connaissent pas les pratiquer. En plus, il ressort que 13 apprenants qui ne trouvaient pas nécessaire les pratiques de terrain avant l'expérimentation les

trouvent déjà très nécessaire et les appliquent déjà correctement. Toujours au regard de nos résultats, nous constatons que 3 apprenants qui trouvaient nécessaire les pratiques de terrain en géographie de l'environnement mais n'appliquaient pas les trouvaient déjà nécessaire. Un apprenant trouvait nécessaire les pratiques de terrain et les appliquait déjà. En résumé, les résultats présentent un impact positif de l'expérimentation sur le développement des compétences des apprenants. En effet, avant l'expérimentation, un seul apprenant soit 5% trouvait nécessaire et appliquait les pratiques de terrain. Pourtant, après l'expérimentation, 85% des apprenants trouvent nécessaire les pratiques de terrain et les appliquent sans difficulté. En plus, les pratiques de terrain leurs ont permis de passer au troisième niveau de compétence. Ici, les apprenants peuvent déjà résoudre des tâches complexes. Seulement 15% trouvent des difficultés à appliquer les pratiques de terrain et restent au premier degré de compétence qui consiste à prendre connaissance.

Tableau 46 Tableau de contingence sur l'usage des modèles et développement des compétences

	B	C	Total
A	1	10	11
B	0	9	9
Total	1	19	20

Analyse

Le tableau ci-dessus présente les résultats de la collecte des données sur la variable usage des modèles et leur réalisation. En effet, il ressort de ces résultats que l'expérimentation a eu un impact positif sur le développement des compétences des apprenants. Les apprenants trouvent déjà nécessaire les pratiques de terrain et certains les appliquent facilement. 50% sur les 65% des apprenants qui avaient des difficultés à réaliser et à utiliser les modèles les utilisent et les trouvent très nécessaire dans l'apprentissage de la géographie de l'environnement. Seulement 15% présentent toujours des difficultés mais trouvent les modèles nécessaires. En plus, les 45% des apprenants qui trouvaient nécessaire l'emploi des modèles dans la géographie de l'environnement mais présentaient des difficultés de réalisation, les réalisent déjà après l'expérimentation et les emploient facilement. Il ressort ainsi que, l'emploi et la réalisation des modèles dans la géographie de l'environnement a développé les compétences des apprenants. En ce sens que, les apprenants se trouvent déjà au deuxième et au troisième degré de compétences. Ces deux niveaux de compétences qui consiste pour l'apprenant à réaliser des tâches et à résoudre les problèmes complexes.

Tableau 47 Tableau de contingence (TIC et développement des compétences)

	A	B	C	Total
D	8	7	5	20
Total	8	7	5	20

Analyse

Au regard du présent tableau sur la collecte des données de cette variable de recherche sur l'application pédagogique des TIC, il ressort que l'expérimentation a impacté positivement sur les compétences des élèves. En effet, avant l'expérimentation, aucun apprenant n'avait jamais utilisé un outil TIC pendant une leçon de géographie et ces derniers ne trouvaient donc pas cela nécessaire. Mais après l'expérimentation, 40% des apprenants trouvent nécessaire l'application des TIC dans l'enseignement de la géographie de l'environnement. Mais ces derniers présentent des difficultés à employer ces nouveaux outils. En plus, 35% des apprenants trouvent les TIC et les appliquent tandis que 25% d'entre eux les trouvent très nécessaires et les appliquent déjà sans difficultés. L'application pédagogique des TIC à travers la simulation des outils, l'usage du micro monde et du didacticiel a permis aux apprenants d'être capable de chercher une information, de réaliser un modèle et de résoudre des situations complexes grâce aux connaissances acquièrent. Les apprenants après cette expérimentation, se trouvent ainsi au deuxième et au troisième niveau de compétence.

Les collectes des données de notre travail sont ainsi présentées. Nous allons à présent passer au dernier chapitre de cette leçon qui consiste à vérifier nos hypothèses et à interpréter les résultats.

CHAPITRE VI : VERIFICATION DES HYPOTHESES, INTERPRETATIONS DES RESULTATS, IMPLICATIONS ET SUGGESTIONS

Au début de cette étude, l'objectif principal était de déterminer l'apport des procédés d'enseignement dans le développement des compétences en géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable. Pour atteindre cet objectif, une assise théorique, conceptuelle et méthodologique a été effectuée. Le présent chapitre sur la justification des hypothèses et l'interprétation des résultats ouvre une nouvelle page finale dans cette étude. Il est question d'une part de vérifier si nos hypothèses de recherches s'affirment ou s'infirment. D'autre part de saisir le sens des résultats obtenus au regard de la base de lecture théorique élaborée. De manière précise, il est question pour nous de mettre en relation nos hypothèses avec les résultats obtenus, d'analyser, de comparer et de mettre en perspective notre recherche à partir de la problématique de départ en relation avec d'autres travaux déjà réalisés dans le domaine. C'est pourquoi la justification et l'interprétation des résultats se feront par rapport à chaque hypothèse, et prendront largement en compte des théories explicatives sélectionnées ainsi que la littérature y afférente. Cette partie sera axée sur trois principaux points. Nous nous baserons sur :

- les pratiques de terrain dans la géographie de l'environnement et le développement des compétences des apprenants des classes de troisième ;

- usage des modèles et leur réalisation dans la géographie de l'environnement et le développement des compétences en géographie des apprenants des classes de troisième ;

- application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement et développement des compétences en géographie des apprenants des classes de troisième.

Présenter les implications de ce travail sur le plan pratique, professionnel et enfin des difficultés auxquelles nous avons fait face pendant notre étude. A la suite de cette discussion, il s'agira d'apporter des suggestions ou des recommandations pour une amélioration des procédés d'enseignement de la géographie de l'environnement au secondaire.

V.1. Vérification des hypothèses et interprétation des résultats

Il est important de rappeler ici d'entrée de jeu, que le principal objectif de cette étude consiste à déterminer l'apport des procédés d'enseignement en géographie de l'environnement dans le développement des compétences des apprenants. Considérer les procédés d'enseignement comme le principal facteur de la détermination du développement des compétences, c'est adhérer, épouser et se conformer à la conception selon laquelle, il n'y a pas de développement de compétences possible sans l'application des procédés d'enseignement adéquats de la géographie. En plus, tout développement des compétences nécessite de fournir des efforts, de changer les procédés d'enseignement ne favorisant pas le développement des compétences et d'adopter des procédés adéquats capables de faire des élèves des protecteurs de leur milieu. Alors, les procédés d'enseignement actifs apparaissent à ce niveau comme le premier vecteur, la première force pouvant sous-tendre les compétences souhaitées chez l'élève en géographie. Autant les procédés d'enseignement sont adéquats, autant il est possible que les élèves acquièrent bien les savoirs et qu'ils développent de meilleures compétences. Ainsi, dans le processus enseignement-apprentissage, le premier acteur responsable des méthodes et des stratégies d'enseignement c'est l'enseignant. Hotyat et Messe (1974) pour aller dans le même ordre d'idée, précisent que l'enseignement est l'action ayant pour but d'amener les élèves à de nouvelles acquisitions : connaissances, capacités techniques, forme de sensibilité. D'un point de vue didactique, ces auteurs relèvent que c'est une conception d'ensemble structurant le climat méthodologique de la classe.

Etant observé que les procédés d'enseignement sont rendus responsables des dysfonctionnements observés en terme de compétence des élèves, il serait tout de même intéressant, par opérationnalisation déductive, de toucher les variables des procédés d'enseignement à même de mieux expliquer les difficultés de développement des compétences chez les élèves. Il s'agit ainsi des pratiques de terrain, usage des modèles et leur réalisation, application pédagogique des TIC. A la lumière des théories explicatives développées et de la riche et abondante littérature y relative ; l'interprétation des résultats se fera par hypothèse.

V.1.1. L'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement

L'interprétation de l'hypothèse de recherche n°1 nous amène à vérifier l'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences des apprenants en géographie de

l'environnement et du développement durable. Les résultats obtenus du test T de Student permettent d'affirmer notre hypothèse. En effet, le test T de Student appliqué aux résultats de l'établissement a donné une valeur de 9,099 avec une probabilité de 0,001 qui est très significative, car inférieur au seuil de 0,05. Il existe ainsi une différence de moyennes entre les notes obtenues au pré-test et au post-test.

L'hypothèse nulle (H0) selon laquelle l'application des pratiques de terrain en géographie de l'environnement ne contribue pas au développement des compétences des apprenants est donc rejetée. Par contre l'hypothèse alternative (Ha) selon laquelle les pratiques de terrain contribuent au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement est confirmée.

En plus, les résultats de l'analyse bi variée des données d'entretien présentent une différence significative entre les entretiens ante et les entretiens post. En effet, il ressort que 65% des apprenants qui ne trouvaient pas nécessaire les pratiques de terrain avant l'expérimentation les trouvent déjà très nécessaire et les appliquent déjà correctement. En plus, les 15 apprenants qui trouvaient nécessaire les pratiques de terrain en géographie de l'environnement mais présentaient les difficultés à les appliquer les trouvent déjà nécessaire et les appliquent.

A partir de la question d'entretien post sur les pratiques de terrain, les réponses des apprenants étaient positives. L'apprenant AA1 s'exprime : « *euuuuh monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop bien on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement* ». La réponse de cet apprenant vient affirmer l'hypothèse sur les pratiques de terrain et le développement des compétences des apprenants. En effet, les pratiques de terrain ont permis aux élèves de participer de façon active à la protection de l'environnement. De plus, pratiquer le reboisement et non décrire le processus de reboisement ou lister les étapes par les apprenants assurent un meilleur développement des compétences chez les apprenants car cette méthode d'apprentissage permet une transférabilité des connaissances dans la société. Cette transférabilité des compétences apparaît clairement dans les réponses des apprenants. L'apprenant AA4 s'exprime : « *euh j'ai trouvé cela très bien madame, j'ai observé et planter les arbres et également relever les sites écotouristiques, j'aimerais qu'on fasse cours comme ça. C'est nécessaire* ».

Pour mieux protéger son environnement, l'apprenant doit vivre l'expérience à travers des pratiques de terrain organisées par l'enseignant. Dewey (1938) ; Piaget (1971) ; Kolb (1984)

expliquent que, le concept actuel d'apprentissage expérientiel correspond à un processus durant lequel les participants façonnent leurs connaissances et leurs conceptions par le biais de transactions affectives et cognitives avec leurs milieux biophysique et social. Il s'agit précisément pour l'apprenant d'être auteur de ces propres connaissances. L'élève conçoit par ses propres expériences ses connaissances.

Toujours dans cette perspective holistique, Kolb (1984) décrit cette forme d'apprentissage en recourant à quatre verbes d'action : « *penser, sentir, percevoir et se comporter* ». Bell (1995) décrit l'apprentissage expérientiel comme une relation entre un individu et son environnement au cours de laquelle une signification est découverte. Finalement, Bisson et Luckner (1996 :16) présentent l'avantage du plaisir qu'offre l'apprentissage par l'expérience. Selon eux, le plaisir suscité par des expériences réelles favoriserait, chez les élèves, la motivation intrinsèque, diminuerait le stress et les barrières sociales et susciterait un état d'éveil et d'ouverture nécessaires pour prendre des risques de même que pour faire des essais et des erreurs durant l'apprentissage. Les pratiques de terrain en géographie sont ainsi ce procédé d'enseignement qui amène l'apprenant à découvrir par lui-même des phénomènes géographiques à travers des expériences.

La didactique de l'éducation à l'environnement et au développement durable telle qu'expliquée par Meunier (2004) devrait permettre à l'élève de toucher du doigt les réalités de notre monde. Les réalités qui ne peuvent être touchées que par les situations de vie réelles. Il faudrait donc commencer par enseigner ce qui fait partie de l'environnement quotidien de l'élève, ce dernier devant apprendre à se l'approprier, à l'assimiler et à comprendre de façon active mais aussi à lui enseigner ce qui le concerne directement en tant que citoyen d'aujourd'hui et de demain. Le but serait de rendre les élèves les acteurs capables de contribuer par leurs pratiques citoyennes et conscientes à l'édification d'un espace socialement souhaitable et économiquement durable (Meunier, *ibid.*). Il s'agirait d'une forme d'apprentissage permanent à la vie en société qui permettrait de valoriser l'image de soi, de développer la curiosité et la sensibilité environnementale. Cette démarche mettrait donc les élèves et les enseignants en position de recherche et devrait aboutir à une recherche-action et amener les élèves à devenir de véritables acteurs de la construction du développement durable de leur territoire.

En appui, la théorie du modèle expérientiel de Bell et Steinaker, (1995) définissent cette démarche en décrivant l'apprentissage expérientiel comme une relation entre un individu et son environnement au cours de laquelle une signification est découverte. Les pratiques de terrain sont ainsi une méthode d'expérience par excellence pour l'apprentissage de la géographie de

l'environnement. Durant la première étape, l'apprenant expérimente activement au lieu d'être placé en situation de récepteur de l'expérience des autres, telle qu'elle est interprétée par son enseignant (Herbert, 1995). À l'étape suivante, en groupe, de façon individuelle ou avec l'animateur, l'apprenant dispose d'un temps de réflexion pour construire ses propres significations et ses propres informations à partir des événements vécus. Il pourra, par exemple, penser à ce qu'il a appris, exprimer ses sentiments ou sa position par rapport à ce qui s'est passé, séparer les éléments de l'expérience et rattacher ces éléments à ses savoirs antérieurs. La dernière étape consiste finalement à faire connaître l'expérience.

De plus, la théorie du socio constructivisme de Vygotsky explique également l'apprentissage comme étant un processus qui tient en compte les interrelations entre l'apprenant et son milieu. Pour ce chercheur, la conscience et la pensée ne constituent pas des caractéristiques purement internes étant donné que ces dernières s'élaborent à partir d'activités externes réalisées dans un environnement social déterminé. Il insiste sur l'importance des interactions avec autrui afin de prendre conscience de ses propres actions et de son processus de pensée et sur le rôle de la culture qui est prise de conscience qui détermine notre façon d'agir, c'est-à-dire notre capacité à prendre des initiatives et à mener à bien certaines activités.

L'APC intégré dans les programmes de géographie vise à former des apprenants compétents et ouverts au monde. Ainsi, pour une meilleure protection de l'environnement, l'apprenant doit s'habituer au terrain afin de mieux trouver les solutions et les déployer dans son milieu. Pour leurs permettre de protéger leur milieu, les pratiques de terrain apparaissent comme un moyen idéal. Or dans les établissements d'enseignement secondaire du Cameroun, les pratiques de terrain peinent à être effectuées. Lors de nos entretiens avec les enseignants, la plupart d'entre eux évoquaient les difficultés de temps. Pourtant si les pratiques de terrain sont intégrées dans le programme de géographie du secondaire, c'est justement parce qu'on accorde une importance à ce procédé d'enseignement. Dans la littérature de la géographie, les pratiques de terrain occupent une place importante dans les apprentissages en géographie. Chevallier (2007) présente le terrain et les pratiques de terrain comme étant la jonction des préoccupations des pédagogues et des géographes. Il décrit le terrain chez le géographe comme « *un objet d'observation, d'enquête, de perception, de vécu* ». Par contre chez le pédagogue, il s'agit « *d'un objet de sens, de perception, d'expérience, d'intuition* ». L'auteur démontre la négligence des pratiques de terrain dans les pratiques scolaires. Son souci est de savoir si cette négligence s'explique par les logiques pédagogiques ou du changement de l'épistémologie chez les géographes sur la place du terrain en géographie. Pour essayer de trouver des réponses, il

présente le lien entre la géographie et l'école en trois temps. Le premier est celui du XVIIIème siècle consacré aux récits des voyages ; le deuxième temps est celui du XIXème siècle, avec l'institutionnalisation de la géographie universitaire et dernier temps est celui du XXème siècle où les élèves sont de plus en plus mobiles. Bien que la géographie scolaire semble oublier le terrain, il faut reconnaître que le terrain est très important dans l'apprentissage de cette discipline.

Saint-yves (1976) dans matériel didactique et méthode en géographie rejoint le débat de Chevallier. Il démontre une géographie qui doit être conforme à la méthodologie de la géographie. Il stipule sur l'observation qui est une méthode essentielle dans l'enseignement de la géographie. Pour lui, un enseignant de géographie du secondaire doit maîtriser toutes les observations utiles dans l'enseignement de la géographie en fonction du matériel. « *Le professeur de géographie ne peut pas être celui qui s'enferme dans le cadre restreint de sa discipline, indifférent aux préoccupations multiples de son interlocuteur* » (1976 :507). Dans le même ordre d'idée, Hugonie (2007) décrit qu'un didacticien de géographie utilise trois terrains : la classe, le lieu visité par les élèves en sortie, la classe comme lieu d'expérimentation de nouvelles démarches d'enseignement de la géographie. Chaque enseignant devrait donc connaître l'utilité des pratiques de terrain. En effet, « *le terrain pour un didacticien de géographie c'est aussi les lieux extérieurs à la salle de classe où l'on amène les élèves pour y pratiquer des activités géographiques : observer, décrire, situer, représenter* ». (Hugonie, 2007 : 489).

Les pratiques de terrain sont un procédé actif, dont elle intègre la théorie du constructivisme et celle du socioconstructiviste. Pour les constructivistes, l'apprentissage est défini comme un processus actif de construction des connaissances et non pas comme un processus d'accumulation et d'acquisition de connaissances. L'apprenant est un être proactif qui construit ses propres connaissances et qui interagit avec son environnement. Il construit ses connaissances au cours de ses propres expériences et, de ce fait, la connaissance est vue comme le résultat des activités d'un être actif.

Les travaux du psychologue Jean Piaget sur le développement de l'enfant ont donné naissance au mouvement constructiviste en psychologie et en éducation. L'idée centrale de sa conception de l'apprentissage est que la connaissance du sujet se construit au fil de ses différentes interactions avec son environnement, ce qui implique que le savoir n'est pas inné ou transmis par l'environnement ; il résulte d'une adaptation continue du sujet à la réalité à

connaître, l'adaptation intellectuelle étant, selon Piaget (1968 : 230), un état d'équilibre entre l'assimilation et l'accommodation. Face à un problème nouveau, un sujet tentera de le résoudre en utilisant les outils intellectuels qu'il possède : c'est l'assimilation. S'il n'arrive pas à le résoudre par cette stratégie, il modifiera alors son activité intellectuelle : c'est l'accommodation. En résumé, cela veut dire que lorsqu'il y a un déséquilibre dû à la rencontre d'un problème, le sujet va tenter de réduire ce déséquilibre. Il construira des structures mieux adaptées, et ainsi créera les conditions de son propre progrès cognitif. Pour Piaget, l'apprentissage est donc le résultat d'un processus dynamique de recherche d'équilibre entre le sujet et son environnement. Les résultats obtenus dans cette hypothèse sur les pratiques de terrain vont parfaitement dans ce sens. En effet, l'apprenant face à son paysage qu'il a observé pendant les descentes sur le terrain a pu identifier les causes de la destruction de l'environnement et ensuite a cherché à trouver des solutions.

L'enseignement d'une géographie à travers les pratiques de terrain doit également avoir comme vecteur les compétences nécessaires à développer chez les élèves. C'est pourquoi, Rogiers (2006 : 7) affirme que : « *les compétences développées chez les élèves doivent permettre d'avoir les savoirs, les savoir-faire et les savoirs-être, pour résoudre les problèmes de la vie quotidienne* ». Il ajoute en expliquant que la compétence a un caractère finalisé. Elle n'a de sens qu'en situation, c'est-à-dire en réponse à une demande sociale pour l'individu qui la possède. En d'autres termes, la compétence doit avoir du sens en remplissant une fonction sociale déterminée et c'est cette dernière qui donne une signification aux apprentissages de l'élève. C'est en se mettant en action pour résoudre un problème de la vie scolaire ou sociale à travers la mobilisation de ses diverses ressources que l'élève perçoit l'utilité de ses apprentissages scolaires. En plus, il insiste sur le fait qu'une compétence doit être rattachée à une famille de situation : une compétence n'est pas stable, elle fluctue en fonction des obstacles à franchir, c'est-à-dire en fonction de la situation à laquelle l'individu est confronté. A ce sujet, un élève ne peut mobiliser les ressources d'une compétence que dans les situations de la même famille. Une situation différente de celle auxquelles il a été confronté peut conduire l'élève à être moins compétent parce que la situation présente n'a pas les mêmes paramètres que la première, notamment la densité de l'information, sa fonction sociale, la diversité des ressources, etc.

Dans le même sillage, Jonnaert et al. (2004 cités par Jonnaert, 2009) soutiennent que la compétence est :

Le résultat du traitement achevé d'une situation par une personne pour un collectif de personnes, dans un contexte déterminé. Ce traitement repose sur le champ des expériences vécues par les personnes dans d'autres situations plus ou moins isomorphes à celle qui fait l'objet d'un traitement. Ce traitement s'appuie sur un ensemble de ressources, de contraintes et d'obstacles et sur des actions ; la réussite de ce traitement est fonction de la personne ou du collectif de personnes, de leurs expériences de vie, de leur compréhension de la situation, de la situation elle-même et du contexte, des ressources des personnes elles-mêmes et celles disponibles parmi les circonstances de la situation.
(2009 : 63).

La compétence renvoie ici à un long processus qui intègre des expériences des individus que ceux-ci soient individuel ou en groupe. L'individu dans la construction de cette compétence s'appuie sur des ressources et des obstacles qui peuvent arriver lors de ce processus. L'accent mis sur l'action et les expériences vécues présente à suffisance la place des pratiques dans le développement des compétences. En effet, la compétence dans ce contexte se construit à travers les actions et le vécu quotidien de l'apprenant. Pour ce qui est de la géographie de l'enfant, l'élève doit effectuer les descentes de terrain.

Vatier (2009) soutient-il par ailleurs que les compétences qui se mettent progressivement en place chez l'élève, à partir des stratégies et techniques utilisées, sont ceux qui permettent de se sentir fiers de n'avoir pas perdu du temps durant la leçon.

Les pratiques de terrain employées dans l'enseignement de la géographie de l'environnement doivent combiner les quatre verbes d'action telle décrit par Kolb (1984) à savoir : penser, sentir, percevoir et se comporter. Il s'agit de comprendre par-là, que la compétence doit donner aux élèves, non seulement les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être ; mais aussi les rendre capable d'agir en individu entier, tout fait. C'est pourquoi l'enseignant en choisissant les procédés d'enseignement, doit réaliser que, la prise en compte des compétences à développer constitue un élément indispensable pour les apprenants.

Il est évident, au regard de l'APC que l'une des exigences fondamentales de l'enseignement-apprentissage est le développement des compétences.

Les pratiques de terrain effectuées par des élèves du secondaire dans les séances de géographie touchent plus particulièrement la pédagogie actuelle. Par l'importance accordée à la

participation active de l'apprenant et au développement des compétences nécessaires dans la société, l'apprentissage par les pratiques de terrain en géographie répond aux objectifs de la pédagogie intégrative ou l'APC qui visent une mobilisation des ressources par des apprenants afin de résoudre des situations complexes de la vie quotidienne. De plus, l'apprentissage par des pratiques de terrain, au cours de laquelle l'apprenant procède à une réflexion individuelle ou collective à propos de son vécu, favorisent le développement de l'esprit critique, auquel ce volet de l'APC donne priorité. Finalement, dans ce type d'apprentissage, la participation active et méthodique de l'apprenant à la résolution d'un problème favorise une transférabilité des connaissances, un autre but de l'APC.

Dewey (1980) dans la théorie de résolution au problème explique que le but de l'éducation est non « d'extraire » l'enfant ou de le développer en accord avec quelque modèle éloigné mais plutôt de l'aider à résoudre les problèmes suscités par les contacts courants, avec les environnements physiques et sociaux. Pour réaliser ce but, Dewey concevait un programme comme un instrument qui aiderait l'enfant à réaliser tous les projets que celui-ci pourrait avoir formulés dans le but de résoudre des problèmes. Il met l'accent sur les activités manuelles telles que la menuiserie, la cuisine, la couture et le tissage afin que les enfants puissent éveiller leur esprit scientifique et parvenir une fois insérés dans la vie active à résoudre eux-mêmes les problèmes fondamentaux auxquels ils feront face.

La géographie est ainsi une discipline où l'apprenant doit être mis au centre de ses apprentissages. Dubois (1991) vient confirmer cette idée. Pour lui, la géographie scolaire doit être active. Elle doit tenir compte « *du matériel, du croquis, et de l'exposé des apprenants* ».

Les pratiques de terrain dans ce sens sont considérées comme un sérieux atout indispensable du développement des compétences. Ainsi, les enseignants de géographie doivent employer ce procédé d'enseignement afin de développer chez les apprenants les compétences nécessaires pour la société.

Cependant si les pratiques de terrain revêtent une si grande importance pour les apprenants, au point d'influencer leurs compétences, que dire alors de l'usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement ?

V.1.2. Vérification et interprétation de l'hypothèse de recherche n°2 : usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants

L'hypothèse de recherche n°2 avait pour objectif de vérifier l'apport de l'usage des modèles et leur réalisation dans le développement des compétences des apprenants. En effet, les résultats obtenus lors de l'enquête confirment l'hypothèse. Les résultats du test de Wilcoxon permettent d'affirmer cette hypothèse de recherche. En effet, les résultats du test présente $V = 2349.5$ et une $p\text{-value} < 2.2e-16$. Ce qui traduit que l'hypothèse alternative n'est pas égale à zéro, donc elle est confirmée. Ainsi, les procédés d'enseignement en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants. Cela signifie que l'usage des modèles et leurs réalisations contribue au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement.

Une forte fréquence des réponses de développement des compétences lors de l'usage des modèles apparait tant dans les réponses des enseignants que celles des élèves. Les 20 apprenants avec qui nous nous sommes entretenus ont déclaré que les modèles dans l'enseignement de la géographie de l'environnement leur permettaient de trouver directement des solutions aux problèmes de dégradation de l'environnement. Par exemple les paroles de l'apprenant AA1 affirment que l'usage des modèles et leur réalisation contribue au développement des compétences en géographie dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable. : *« comme c'est à faire à la maison j'irais me concentrer à la maison, surtout que ça me plaît j'aime dessiner et à travers le dessin je ressors l'environnement idéal, celui qui protège l'environnement. Et aussi comme on a déjà réalisé le paysage de la zone côtière avec des fleurs et la mangrove. Le dessin m'a vraiment permis d'être compétent. »*. Cette image sur la réalisation d'un jardin par cet apprenant AB3 vient affirmer à nouveau l'hypothèse de recherche sur la réalisation et le développement de compétence.

Les écrits sur les modèles en géographie présentent l'apport de ces outils dans le développement des compétences des apprenants. Dubois (1991) explique que la géographie doit tenir compte *« du matériel, du croquis, et de l'exposé des apprenants »*.

Dumont (2016) dans sa communication présente les apports éducatifs de la géographie. En premier, la géographie éducative sert à l'apprentissage des outils spécifiques à savoir la carte, le croquis, le schéma. Ces outils géographiques essentiels sont des écoles de rigueur et de capacité à hiérarchiser. Ainsi, les outils du géographe permettent non seulement l'enseignement de la géographie, mais aussi concourent à façonner une *« tête bien faite »*. Deuxièmement, elle

sert pour l'ouverture au monde et à sa diversité. Car elle développe des capacités à regarder et à s'orienter, le tout pouvant être effectué insitu par l'observation directe des faits géographiques. Dumont voudrait que la géographie scolaire soit celle qui « *invite à comprendre des espaces situés au-delà de ceux de la vie quotidienne à travers les déplacements, les vacances* ». Troisièmement, il présente l'apport de la géographie éducative à travers les objectifs de l'enseignement de cette discipline. Les objectifs de l'enseignement de la géographie doivent être de : analyser les localisations et les réseaux : cela permet de comprendre d'une part, les raisons de la localisation et d'autre part d'analyser comment la présence de plusieurs aménagements fait système. En plus, elle doit permettre d'apprendre les méthodes et les outils géographiques. Il déclare même que « *la finalité de la géographie conduit à apprendre à réaliser des croquis, des schémas ou des cartes et aussi des analyses géographiques de photographies* ».

En fin, désigner des objets de la connaissance, donc des notions, ce qui implique l'apprentissage de leur signification. Dumont s'attarde ainsi sur une géographie pratique, celle qui permet à l'élève de réaliser des modèles ou de les employer pendant les leçons de géographie en général et celle de l'environnement en particulier. La localisation et la réalisation sont ainsi des compétences en géographie développées par les apprenants. Celles-ci sont transférées sur le plan social par la réalisation sur le terrain des environnements de rêve de ces élèves.

Pour aller dans le même sillage, Demangeon (1959) explique les principes de la géographie. La géographie localise, décrit, compare.

Pour expliquer le premier principe de la géographie qui est la localisation, Demangeon (1959) déclare que « *le premier travail de la géographie consiste à connaître la place des phénomènes sur la terre, à déterminer les lieux où ces faits s'observent, à les localiser, à les représenter sur une carte.* » (1959 : 7). Aucun enseignement de géographie ne devrait ainsi être dispensé sans faire recours à la carte ou à un autre modèle quelconque. La carte est un modèle géographique qui résume la géographie et facilite ainsi l'apprentissage aux apprenants. Dans le cadre d'une géographie de l'environnement et du développement durable, l'apprenant se sert de la carte pour localiser les zones dégradées, les grands centres de pollution sur un plan mondial et local, les grands foyers de déforestation.

Le deuxième principe de la géographie est celui de décrire. En effet, la géographie est une science du concret, elle préoccupe essentiellement des faits visibles. Le professeur de

géographie est alors un initiateur à l'observation. Saint-Yves (1976) le confirme lorsqu'il dit : « dans un cours de géographie, l'enseignant doit s'efforcer de composer une image vivante et exacte des lieux dont il parle. Sa description est avant tout une analyse, puis une synthèse des traits essentiels des éléments physiques, biologiques et humains de l'espace. » (1976 : 506).

Le troisième principe concerne la comparaison. Pour l'auteur, « la comparaison est un procédé courant de généralisation et la géographie en fait grand usage. » (1976 : 506). Les faits géographiques se comprennent facilement en les juxtaposant mentalement, qu'en les comparant à travers le temps et l'espace. La géographie de l'environnement peut facilement développer les compétences des apprenants en comparant deux cartes à travers le temps et l'espace. Ceci permet aux apprenants de développer les compétences non seulement sur la gestion de l'environnement mais aussi sur la comparaison.

À part ces principes de la géographie qu'explique Demangeon, d'autres auteurs expliquent le rôle des modèles dans l'enseignement de la géographie en général et celle de l'environnement en particulier. Saint-Yves (1976) présente l'apport de l'image dans le développement des compétences tant en géographie qu'en géographie de l'environnement. Les modèles constituent des outils d'enseignement pouvant permettre une meilleure application de l'APC. C'est pourquoi la maîtrise de l'usage des modèles est nécessaire tant pour l'enseignant que pour les apprenants. C'est dans ce sens que ces écrits de Saint-Yves (1976) convergent : « le choix des images géographiques doit tenir compte rigoureusement de ce qui apparaît comme un principe de la pédagogie moderne : il faut éviter le gavage visuel. » (1976 : 513). Dans ce cas, l'image considérée comme un modèle en géographie est un élément essentiel dans la nouvelle pédagogie qui est l'APC. L'image doit permettre à l'apprenant d'avoir une attitude critique afin de développer un esprit de jugement.

Pour montrer l'importance de ce modèle dans l'apprentissage de la géographie et pour un développement des compétences des élèves, Saint-Yves (1976) conclut en disant que « le rôle de l'image en géographie dépasse celui du texte lui-même. L'image permet d'avoir une vision intuitive, globale et réaliste d'une portion de l'espace géographique. » (1976 : 514). La géographie n'exclut pas le texte ou en d'autres termes la théorie, mais elle privilégie les modèles, car ceux-ci résument la géographie. Dans le cadre de ce travail, il s'agit de mettre l'accent sur les modèles géographiques afin de permettre aux apprenants d'être compétents et de protéger leur milieu. L'image exprime mieux la destruction de l'environnement et incite

l'apprenant à réagir. A cet effet, « *on ne peut imaginer un quelconque enseignement de la géographie sans carte.* » (Saint-Yves, 1976 : 515). La carte est un procédé hautement perfectionné de l'espace.

La carte est un outil essentiel et incontournable pour tout enseignement de la géographie. Si la topographie doit être lue, la carte muette doit être dessinée. Non pas qu'il s'agit de ces interminables exercices de décalque, qui sont une perte de temps, Saint-Yves (1976). L'auteur souligne l'importance du dessin en géographie. En effet, la réalisation est une importance capitale tant pour l'apprenant que pour l'enseignant. Les apprenants devraient apprendre à dessiner les différentes cartes étudiées à leur niveau. Faire dessiner une carte par l'apprenant développe en lui des compétences sur la réalisation des modèles géographiques ; cela suscite l'activité propre de l'élève qui y trouve une façon plus personnelle de s'exprimer. Pour l'enseignant, la réalisation d'une carte lui permet très facilement d'évaluer les compétences des élèves. Car, il verra la façon dont l'apprenant réalise la carte et pourra facilement évaluer le niveau de compétence de l'apprenant. Pareil pour le croquis, la meilleure façon de faire comprendre et de faire retenir un croquis est de la faire exécuter par celui-là même à qui il est destiné. Le croquis est aussi un procédé d'expression que l'apprenant pourra employer en multiples occasions. On note ici le rôle original de la géographie dans l'éducation, elle habitue l'apprenant à penser et à s'exprimer autrement qu'avec les mots. Il s'agit également d'un excellent moyen de participation active de tous les apprenants à la leçon en cours. La participation active étant l'un des principes de l'APC, la réalisation des modèles est ainsi un procédé d'enseignement qui contribue au développement des compétences des apprenants.

Notre hypothèse sur l'usage et la réalisation des modèles en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences se justifie à travers les écrits de ces différents auteurs qui présentent l'importance des modèles dans la géographie scolaire. Toutefois, nos théories explicatives viennent également affirmer cette hypothèse.

La théorie historico-culturelle de Vygotsky apporte encore plus d'éclairage à cette hypothèse. Vygotsky développe plusieurs concepts au sein de sa théorie afin d'expliquer le développement de l'enfant au cours des apprentissages. Il introduit le terme d'outils psychologiques qui permettent à l'enfant d'opérer sur ses propres représentations en le recombinaut en fonction des buts qu'il assigne. Le développement de l'enfant va donc nécessairement être associé à une modification de ses outils psychologiques. L'acquisition de

nouveaux outils psychologiques permet une transformation des conduites et ainsi une meilleure adaptation aux problèmes auxquels l'enfant est confronté.

Vygotsky considère que « l'apprentissage humain présuppose une nature sociale et un processus par lequel les enfants grandissent dans la vie intellectuelle de ceux qui les entourent » (Vygotsky, 1978 in Bruner, 1983 :95). Le développement cognitif pour Vygotsky suit un cadre théorique précis pour lequel les apprentissages se font en deux temps. Tout d'abord au niveau social par les interactions de tutelles ou avec les pairs puis au niveau individuel. « Chaque fonction psychologique apparaît deux fois au cours du développement de l'enfant : d'abord comme activité collective, sociale et donc comme fonction inter psychique puis elle intervient une seconde fois comme activité individuelle, comme propriété inférieure de la pensée de l'enfant comme fonction intrapsychique » (Vygotsky, 1933 :103). Nous intégrons, en les transformant, les conduites sociales mises en place avec autrui au cours des interactions. Ces nouvelles acquisitions permettront le développement des compétences à des compétences préexistantes.

Les réalisations effectuées par des élèves du secondaire dans les séances de géographie touchent plus particulièrement la pédagogie actuelle. Par l'importance accordée à la participation active de l'apprenant et au développement des compétences nécessaires dans la société, l'apprentissage par le savoir-faire en géographie répond aux objectifs de la pédagogie intégrative ou l'APC qui visent une mobilisation des ressources par des apprenants afin de résoudre des situations complexes de la vie quotidienne. De plus, l'apprentissage par l'usage des modèles et leur réalisation, au cours de laquelle l'apprenant procède à une réflexion individuelle ou collective à propos de son vécu, favorisent le développement de l'esprit critique, auquel ce volet de l'APC donne priorité. Finalement, dans ce type d'apprentissage, la participation active et méthodique de l'apprenant à la réalisation favorise une transférabilité des connaissances, un autre but de l'APC. Perrenoud (2008) définit ainsi la compétence comme étant : « *une capacité d'agir efficacement dans un type défini de situation, capacité qui s'appuie sur des connaissances, mais qui s'y réduit pas... elle n'est pas une simple mise en œuvre « rationnelle » de connaissances, de modèles d'action, de procédures, mais n'exclut pas l'assimilation des connaissances.* » (2008 : 7). Perrenoud fait référence au savoir-agir efficacement afin de résoudre une situation problème. La construction des compétences est ainsi intimement liée à la formation adéquate des schèmes de la mobilisation des connaissances, en temps réel, au service d'une action efficace, et qui se développent et se stabilisent à la lumière de la pratique, (Perrenoud, 2008). A ce niveau, la compétence devient un savoir-faire qui fait référence à la pratique telle

qu'expliqué par Perrenoud. La géographie de l'environnement pour être fructueuse et faire des apprenants des sujets compétents, ou bien faire d'eux des acteurs de la protection de l'environnement doit permettre à ces derniers de réaliser les tableaux et les maquettes de leur paysage de rêve.

Vatier (2009) soutient-il par ailleurs que les compétences qui se mettent progressivement en place chez l'élève, à partir des stratégies et techniques utilisées, sont ceux qui permettent de se sentir fiers de n'avoir pas perdu du temps durant la leçon.

La géographie scolaire comme la géographie a connu des évolutions. Mérenne-Schoumaker (2003) dans son article : de la géographie des professeurs à la géographie des actions présente l'évolution de la géographie enseignée au secondaire. Durant les cinquante dernières années, l'enseignement de la géographie semble avoir connu quatre temps majeurs bien distinct. Comme premier, elle évoque un enseignement traditionnel. L'enseignement traditionnel consistait à l'acquisition des savoirs généraux en géographie. Le deuxième temps est celui de l'enseignement traditionnel « renouvelé ». Il s'agit ici de donner du sens aux apprentissages pour mieux comprendre ce qui se passe dans les sociétés. Les programmes de cet enseignement privilégient l'étude du milieu et l'élève devient un interlocuteur. Le troisième temps est marqué par l'enseignement rénové. La finalité de cet enseignement étant « apprendre à apprendre ». L'accent est mis sur les objectifs et les pratiques et cherchent à accroître la motivation des élèves. De nouvelles pratiques se sont également fait ressentir comme le travail en groupe, le travail hors de la salle de classe, les projets. Le dernier temps évoque les compétences et son apparition se situe au XXème siècle. « *Il vise à réorganiser l'enseignement de la géographie obligatoire et en deux temps. Un temps commun et un autre temps qui divise les élèves en groupe* ». L'enseignant met l'accent sur l'acquisition des compétences. Dubois (1991) vient confirmer cette idée. Pour lui, la géographie scolaire doit être active. Elle doit tenir compte « *du matériel, du croquis, et de l'exposé des apprenants* ». Une géographie ne saurait développer les compétences sans permettre aux apprenants comment utiliser et comment réaliser les modèles géographiques

La théorie de l'anthropologie du didactique de Chevallard (1999) va dans le sens de l'usage du matériel dans les séquences didactiques. Il présente que dans une institution donnée, ou à un moment donné apparaît comme la justification d'une certaine technique, peut aussi être considéré ailleurs ou à un autre moment, comme une tâche en elle-même (la tâche consistant à justifier une technique), qui suppose la mise en œuvre d'une technique particulière et

l'élaboration d'un environnement technologico-théorique adéquat. Il apparaît alors nécessaire de prendre en compte le couple technique /technologie/théorie dans des situations ou des tâches spécifiques et dans un environnement donné (Chevallard, 1999). Bosch et Chevallard notent par ailleurs que la mise en œuvre d'une technique se traduit par une manipulation d'ostensifs réglée par des non ostensifs. Ici, les ostensifs représentent la partie matérielle de l'activité qui donne lieu à la réalisation d'une tâche comme les écritures, les symboles, les graphismes. Les objets non ostensifs quant à eux sont constitués des idées, des notions, et des concepts. Alors, les ostensifs constituent donc les tâches, techniques, technologies, et théories. Les symboles et graphiques évoqués dans cette théorie renvoient dans le cadre de la géographie à des modèles. Ainsi, réaliser les tâches en géographie nécessite l'emploi de certains matériels comme des modèles. Les modèles sont ainsi très importants dans le processus enseignement apprentissage. C'est pourquoi Chevallard le reconnaît dans sa théorie à travers des symboles et graphiques.

Bosch et Chevallard notent par ailleurs que la mise en œuvre d'une technique se traduit par une manipulation d'ostensifs réglée par des non ostensifs. Ici, les ostensifs représentent la partie matérielle de l'activité qui donne lieu à la réalisation d'une tâche comme les écritures, les symboles, les graphismes. Les objets non ostensifs quant à eux sont constitués des idées, des notions, et des concepts. Alors, les ostensifs constituent donc les tâches, techniques, technologies, et théories.

Les modèles occupent ainsi une place primordiale dans l'enseignement de la géographie et contribue au développement des compétences des apprenants. Si telle est les cas, quand n'est-il de l'application pédagogique des TIC ?

V.1.3. Interprétation de l'hypothèse de recherche n°3 : application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants

Notre hypothèse de recherche n°3 avait pour objectif de déterminer l'apport des TIC dans le développement des compétences des élèves dans le cadre d'une géographie à l'environnement. Les résultats obtenus permettent de confirmer l'hypothèse de recherche. Le test de Wilcoxon dans l'établissement B donne des résultats positifs. En effet, la valeur $V = 1282$ et la p -value $< 2.2e-16$. Ce qui traduit une p -value différent de 0 et permet de confirmer l'hypothèse alternative.

En plus, à la question de l'entretien post avec les apprenants de savoir : pensez-vous à avoir développé des compétences après usage du micro monde dans l'enseignement de la géographie de l'environnement ? Tous les vingt apprenants ont déclaré avoir appris quelque

chose de nouveau en géographie et même en TIC. En plus, la fréquence élevée des réponses sur l'apport de la simulation et du micro monde dans la découverte des nouvelles connaissances sur la protection de l'environnement vient de plus affirmer cette hypothèse. L'apprentissage autonome avec les nouvelles technologies s'affirme puisque l'article 25 de la loi de l'orientation de l'éducation au Cameroun demande que : « *l'enseignement dans les établissements scolaires prend en compte l'évolution des sciences et des technologies et, dans ses contenus et ses méthodes, est adapté aux évolutions économiques, scientifiques, technologiques, sociales et culturelles du pays et de l'environnement international* ».

En outre, un éclairage est également apporté par la littérature et la théorie constructiviste et celle de l'anthropologie didactique.

Le socioconstructivisme est une théorie qui oriente la pédagogie sur l'apprenant, tout comme le constructivisme sur lequel il prend ses fondements. Cette théorie possède deux approches. La première est interactionniste développée par les auteurs européens Perret-Clermont, Willem Doise et Gabriel Mugny qui y ont ajouté une dimension sociale en faisant appel aux interactions cognitives. La seconde qualifiée de psychologie culturelle est développée par Vygotsky et Bruner (1983). Cette approche s'attarde sur l'interaction, le milieu physique et le contexte culturel. Dans un contexte de vulgarisation des TIC dans les systèmes éducatifs, les apprenants devraient utiliser les outils de leur génération pour mieux apprendre la géographie. C'est pourquoi l'intégration des TIC dans l'apprentissage de l'environnement constitue un moyen de développement de compétences pour les apprenants. Pour Vygotsky la conscience et la pensée ne constituent pas des caractéristiques purement internes étant donné que ces dernières s'élaborent à partir d'activités externes réalisées dans un environnement social déterminé. La simulation des outils géographiques est ainsi une activité externe qui permet à l'apprenant d'étudier autrement. Cette étude peut se faire par pair ou avec l'aide de l'enseignant.

D'après Djeumeni Tchamabe (2010), les ressources audiovisuelles en occurrence la radio, la télévision, la cassette, les vidéocassettes, les ordinateurs, les vidéoprojecteurs et internet ont été introduites progressivement dans le domaine éducatif comme supports didactiques modernes. Cependant, l'auteur précise que les plus utilisés et les plus connus sont la radio, la télévision et l'ordinateur. Cette situation a conduit à l'avènement de nouveaux concepts en éducation. C'est le cas du concept d'intégration pédagogique des TIC.

Des études menées dans ce domaine font ressortir une certaine unanimité en ce qui concerne le pouvoir avéré des TIC à améliorer l'apprentissage et à assurer ainsi la réussite des élèves et le développement du continent Africain (Depover, Karsenti, et Komis, 2007 ; Karsenti, 2003, 2009 ; Tchameni Ngamo, 2007). C'est à ce titre qu'on note la capacité des TIC à favoriser la motivation des élèves tout en stimulant le développement des compétences transversales à l'instar de la capacité à raisonner, à résoudre des problèmes, à apprendre à apprendre ainsi que les aptitudes de création (Laferriere, Breuleux et Bracewell, 2001 ; Isabelle, 2002).

En outre, les élèves qui effectueraient par exemple, une activité d'apprentissage avec un ordinateur en géographie ou en histoire, seraient prêts à y consacrer plus d'attention, et davantage d'énergie et de temps (Djeumeni Tchamabe, 2010). Il s'agit ici des apprentissages personnels au cours desquels l'apprenant essaye de consolider les acquis scolaires en utilisant l'ordinateur. Les TIC sont ainsi des outils captivant qui permettent à l'apprenant de chercher à découvrir et qui développe également l'esprit d'autonomie chez ces derniers. Elle continue en disant que l'utilisation des supports numériques dans le processus enseignement-apprentissage « *offrent des possibilités, des facilités, des capacités démesurées pour la transmission des connaissances et permettent un accès à l'information qui améliore l'apprentissage et la collaboration entre les élèves* » (Djeumeni 2013).

De manière générale, l'intégration pédagogique des TIC prend en compte les moyens facilitant la communication entre les acteurs du système éducatif et surtout l'accompagnement des activités didactiques. Dans cette optique, les TIC et plus précisément le multimédia révolutionne les activités de l'enseignant et celles de l'apprenant dans l'enseignement-apprentissage. L'accès au matériel didactique et à des logiciels pédagogiques devenant assez facile (Djeumeni Tchamabe, 2010) grâce à internet.

Pour aller dans le même sillage et montrer à quel point les TIC sont utiles dans le processus enseignement-apprentissage, Touré, Mbangwana et Sene (2009) précisent que les micromondes, les simulations, les jeux éducatifs et de divertissement, les logiciels de création de réalisations plastiques, les logiciels de dessin, les logiciels d'édition, les logiciels de composition musicale, les vidéo disques et la robotique constituent un ensemble d'outil TIC pouvant trouver leur place dans l'enseignement –apprentissage. (2009 :36). Il s'agit en effet des outils qui modifient de façon considérable et favorable l'environnement de la classe. Intégré dans les pratiques didactiques, ces outils permettent de développer au sein de la classe des méthodes qui créent un environnement d'apprentissage plus riche et plus stimulant, permettant aux enseignants d'améliorer leurs enseignements et aux apprenants d'acquérir une éducation

de qualité qui les aidera à mieux réussir dans le monde moderne (Charlier, Daele et Deschryver, 2002). Les TIC sont ainsi importants dans tout système d'enseignement. Le développement des compétences des élèves passe par l'emploi de ces procédés qui motivent et suscitent l'intérêt de l'apprenant.

En géographie, Saint-Yves (1975) propose d'utiliser l'observation indirecte lors de la présentation des leçons. Celle-ci consiste à utiliser toutes les sortes d'illustrations d'un fait photographique comme la photographie sous toutes ses formes, statiques ou animées, car elle présente la réalité géographique dans toute sa complexité.

Parlant du film animé en particulier, Saint-Yves (1975) mentionne qu'il peut en une série de tableaux successifs résumer les divers aspects des processus d'évolution d'un phénomène que l'observation directe ne nous permettrait jamais de saisir avec autant d'acuité. A titre illustratif, l'auteur présente le cas banal de la descente d'un glacier dans une vallée ou encore du cycle de l'eau et ses conséquences pour les habitants d'une région. Il précise alors que le film dans ce cas permet d'avoir une vue synthétique vraiment saisissante qui présente d'incontestables avantages dans l'enseignement de la géographie.

Dans le même ordre d'idée, Genevois (2008) présente l'introduction des outils géomatiques dans l'enseignement de la géographie secondaire. Il met l'accent sur la géomatique pour faire rejouer la place et le rôle de la carte dans l'enseignement-apprentissage de la géographie. Il présente également les technologies de l'information géographique comme nouvel outil du géographe, comme manière différente de concevoir, d'enseigner et d'apprendre la géographie. L'auteur conçoit ainsi un SIG éducatif pour favoriser différents modes de raisonnement géographique. Genevois entend « *dépasser les pratiques ritualisées de la carte pour une nouvelle éducation de la géographie* ». L'apprenant au lieu d'être face à des cartes murales ou des paysages simples est face à des images satellites.

Pour Vygotsky, l'intervention doit se situer dans cette zone de développement pour amener l'apprenant à la limite supérieure de la zone. Il propose la médiation ou l'accompagnement pour combler cet écart qu'il nomme par zone proximale de développement (ZPD). En effet, l'enseignant de géographie doit faire apprendre aux élèves des connaissances qu'ils ne maîtrisent pas. C'est pourquoi les micro monde et le didacticiel considérés comme des outils nouveaux d'apprentissage de la géographie dans ce contexte ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances dans la protection de l'environnement. L'apprenant peut ainsi

découvrir par lui-même dans ces environnements d'apprentissages des nouvelles causes, conséquences et mesures de protection de l'environnement.

Chevallard (1999) dans la théorie de l'anthropologie didactique présente l'organisation praxéologique. En d'autres termes, la notion de praxéologie s'intéresse à la façon dont un individu au sein d'une institution ou mieux encore un enseignant dans la salle de classe résout une tâche donnée. L'enseignant de géographie développent ainsi les compétences des apprenants sur le savoir et le savoir-faire qui renvoient respectivement au bloc pratico-technique et au bloc technologique-théorique. De plus, il est à noter qu'une technique a toujours une portée limitée. On comprend dès lors pourquoi certaines techniques échouent dans certaines tâches t d'un type T précis. Il apparait alors nécessaire de prendre en compte le couple technique /technologie/théorie dans des situations ou des tâches spécifiques et dans un environnement donné (Chevallard, 1999). Bosch et chevallard notent par ailleurs que la mise en œuvre d'une technique se traduit par une manipulation d'ostensifs réglée par des non ostensifs. Ici, les ostensifs représentent la partie matérielle de l'activité qui donne lieu à la réalisation d'une tâche comme les écritures, les symboles, les graphismes. Les objets non ostensifs quant à eux sont constitués des idées, des notions, et des concepts. Alors, les ostensifs constituent donc les tâches, techniques, technologies, et théories. L'enseignement de la géographie à travers le didacticiel, le micro monde permet de réaliser les taches technologiques et techniques. Ces procédés développent les compétences des apprenants en même temps en géographie qu'en TIC.

Rendu à ce niveau de vérification de nos hypothèses, il convient de souligner, au regard de tout ce qui précède, que toutes nos hypothèses ont été confirmées par l'observation faite sur le terrain et les entretiens effectués avec les enseignants et les apprenants. L'examen de cette vérification a été appuyé par l'abondante littérature et les théories explicatives y afférentes. En définitive, il ressort que les procédés d'enseignement contribuent au développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement.

V.2. IMPLICATIONS DE LA RECHERCHE

L'implication dans le cadre de ce travail est toute relation logique entre deux phénomènes dont l'un rend compte de la réalité de l'autre. Il s'agit dans cette section de présenter les apports de notre travail dans le développement des compétences des apprenants sur la géographie de l'environnement. Il sera ainsi question de présenter l'implication sur le plan théorique à savoir l'implication didactique, l'implication sur l'environnement et le développement durable,

l'implication sur les modèles ; et sur le plan pratique en s'attardant sur l'implication professionnelle et l'implication sociale.

V.2.1. Implication théorique

Cette section de notre travail s'attarde sur l'implication didactique, sur le plan de l'environnement et sur la modélisation

V.2.1.1. Implication didactique

Cette étude est d'une importance capitale en didactique de géographie en particulier et dans toutes les autres didactiques. En ce sens que notre étude ressort des procédés d'enseignement permettant de développer rapidement les compétences des apprenants. Dans un contexte où la protection de l'environnement est une nécessité, les techniques d'enseignement employées doivent développer les capacités à l'apprenant à protéger son milieu. Ainsi les trois variables ayant fait l'objet de cette étude mettent au clair les procédés à employer pour amener l'élève à protéger son environnement. La pratique de terrain en géographie de façon générale et en géographie de l'environnement en particulier constitue un procédé d'enseignement en géographie qui amène l'apprenant à être sur le lieu et à observer par lui-même la destruction du milieu. Ceci crée ainsi l'esprit critique, de curiosité et l'amour de la nature. L'apprentissage qui en découle ainsi est celui de la découverte, l'expérimentation et la construction. Ce modèle didactique permet de développer en même temps les compétences des apprenants et d'améliorer le savoir géographique.

Pour ce qui est de l'usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement, il met l'accent tant sur l'autonomie de l'apprentissage que sur l'apprentissage collaborative. Le savoir-faire est mis au premier plan. C'est pourquoi à la fin de chaque séance d'enseignement l'apprenant est capable de réaliser ou d'utiliser véritablement un modèle. Dans le cas de l'environnement, l'apprenant doit réaliser les environnements écologiques ou expliquer un modèle centré sur l'environnement. Ceci développe ainsi chez l'apprenant les compétences sur la réalisation et sur l'interrelation.

En effet, l'interaction dans l'enseignement de la géographie de l'environnement permet aux élèves de formuler des hypothèses, de les confronter en groupe afin de trouver les réponses. Ces réponses sont en fin de compte confrontées aux savoirs de l'enseignant. Ce travail tient également compte des représentations des élèves. La relation avec les pairs est ainsi prônée en didactique, raison pour laquelle la plupart des travaux de réalisation des modèles en géographie de

l'environnement doivent se faire en petit groupe. Concernant la relation avec l'enseignant, elle est nécessaire. Là nous voyons un contrat didactique qui naît entre l'élève et l'enseignant. Mais dans ce travail, ce contrat apparaît lorsque l'enseignant joue le rôle de médiateur.

L'application pédagogique des TIC dans la géographie de l'environnement est très importante. En effet, l'évolution du monde plus particulièrement dans le domaine de la technologie est un atout pour les autres domaines. C'est pourquoi la géographie scolaire en employant les TIC pour l'apprentissage développe de nouvelles compétences chez les élèves. Les TIC permettent aux apprenants d'apprendre de nouvelles connaissances sur la protection de l'environnement. Elles jouent le rôle de surveillance et de prévisions des changements climatiques. En ce sens que la simulation des paysages dégradés grâce aux images satellites permet à l'apprenant de voir le niveau de destruction de l'environnement et de prendre conscience de dangers qui en découlent. Cette nouvelle technique d'apprendre suscite plus l'intérêt des apprenants.

V.2.1.2. Implication sur l'environnement et le développement durable

Cette étude s'implique sur la protection de l'environnement en assurant une transférabilité des compétences sur le plan social. En effet, la protection de l'environnement demeure une préoccupation d'ordre générale. C'est pourquoi l'enseignement de ce contenu à travers des procédés pratiques permet aux apprenants de s'impliquer activement dans la protection de l'environnement. L'apprenant développe ainsi les compétences sur la réalisation des modèles et des espaces verts. En plus, l'enseignement à travers des TIC permet aux apprenants de découvrir de nouvelles connaissances en matière de protection de l'environnement. Ils deviennent ainsi autonomes et actifs dans la lutte contre la dégradation du milieu. Les pratiques de terrain permettent à l'apprenant de découvrir les causes de la dégradation du milieu et d'apporter des solutions pratiques à travers le reboisement, la création des jardins et l'entretien des jardins scolaires. Pour mieux dire, les TIC facilitent la construction des connaissances, la facilitation de l'apprentissage.

V.2.1.3. Implication sur les modèles

Ce travail met l'accent sur l'usage des modèles en géographie de l'environnement. Mettant en relation l'homme et son environnement, l'environnement dans la plupart des cas s'enseigne de façon théorique. C'est pourquoi, pour apporter une plus-value à ce contenu d'enseignement, nous avons mis l'accent sur les modèles. Les modèles ici sont des cartes, photographies, des maquettes qui présentent l'environnement dégradé et non dégradé. Ceci permet aux apprenants

de développer les compétences en termes de savoir-faire. C'est-à-dire l'apprenant réalise des modèles respectant l'environnement. Ce dernier, analyse également des modèles pour ressortir des causes de la dégradation, des conséquences afin de proposer des solutions. La solution dans le cadre de cette étude est la réalisation d'un modèle d'environnement écologique. Cette étude a ainsi un impact très significatif sur les modèles géographiques.

V.2.2. Implication pratique

Il s'agit dans cette section de présenter l'implication de notre étude sur le plan professionnel et social.

V.2.2.1. Implication professionnelle

Sur ce plan, ce travail a une implication sur la formation des enseignants, la réalisation des fiches pédagogiques et le déroulement des cours en salle.

Pour ce qui est de la formation des enseignants, ce travail vient insister sur la didactique de géographie. Ce travail permet aux élèves professeurs de recevoir une bonne formation en didactique de géographie. A leur sortie de l'école, ils doivent maîtriser toutes les observations, les pratiques de terrain, l'usage et réalisation des modèles et même l'emploi des TIC en géographie. Cette formation initiale leur donne des compétences qui leur permettront de mieux construire le savoir avec les apprenants.

Sous un angle pédagogique, cette étude est d'un apport capital. En ce sens qu'elle s'implique sur l'élaboration des fiches pédagogique en géographie. L'enseignant de géographie à travers ce travail comprend qu'il doit mettre l'accent sur les savoir-faire en géographie. La fiche pédagogique des travaux pratiques doit ainsi être ajustée par l'enseignant en accordant un peu plus de temps pour que les apprenants puissent réellement apprendre la géographie. Le déroulement de la leçon se fera ainsi en deux temps : un temps théorique et un temps pratique. Ce travail permet également aux enseignants de faire dérouler leur cour soit à l'intérieur de la classe, soit à l'extérieur. On peut ainsi assister à des classes inversées ou renversées. Cette thèse encourage l'auto apprentissage de l'apprenant via les TIC ou les découvertes sur le terrain. L'enseignant lors du déroulement de la leçon doit prendre en considération les représentations des apprenants.

V.2.2.2. Implication sociale

Sur le plan social, notre étude a une grande implication. En effet, elle permet de former les individus, autonomes, compétents, capables de vivre en harmonie et en société. En plus de

ces comportements, notre étude permet d'avoir les acteurs de protection de l'environnement. Puisqu'elle leur forme sur comment protéger l'environnement. En effet, notre étude tient compte de tous les contextes. Pour des régions ayant des soucis de technologie, elles peuvent se centrer sur les pratiques de terrain et les réalisations concrètes sur le terrain. Ce travail insiste sur la transférabilité des compétences à travers des activités concrètes avec les apprenants. En plus, notre étude participe à la réduction du chômage, car elle forme les individus capables de pratiquer, d'exercer des petits métiers. Pour tout dire des individus capables d'agir dans toute situation.

Nos variables expliquent clairement cette implication. En effet, les pratiques de terrain permettent aux apprenants de se familiariser de l'environnement de vie. Dans cet environnement, ils participent à la protection du milieu en créant des espaces verts. Cette technique d'apprentissage rend les élèves autonomes, compétents et capables de s'affirmer dans la société. Car certains élèves arrêtent des études après obtention du Brevet d'Etude du Premier Cycle (BEPC).

Concernant l'usage et la réalisation des modèles, ce procédé permet à l'apprenant d'acquérir les savoir-faire. Ainsi, l'apprenant à la sortie du premier cycle d'enseignement secondaire est capable de dessiner, de localiser, de schématiser, de fabriquer. Ces savoir-faire lui permettent d'être compétent et autonome. Il peut ainsi s'auto employer ; surtout dans une société où avoir un travail est un épineux problème. En plus, il peut solliciter poursuivre ces études en géographie et devenir plus tard un cartographe. Le choix des procédés d'enseignement détermine le type d'homme dans la société.

Dans le même ordre d'idée, les TIC créent l'autonomie chez les apprenants et permettent des interrelations entre plusieurs sociétés. Ce procédé participe à la collaboration et à l'intégration des différentes sociétés tant pour la protection de l'environnement que pour le vivre ensemble.

En somme, notre étude s'implique en didactique comme un modèle à suivre par tous les enseignants désireux de développer les compétences de leurs apprenants. Elle s'implique également sur le plan social, en ce sens qu'elle rend les élèves autonomes, compétents, capables de s'affirmer dans la société et même de s'auto gérer.

Pour résumer ces implications, nous avons réalisé le schéma ci-dessous.

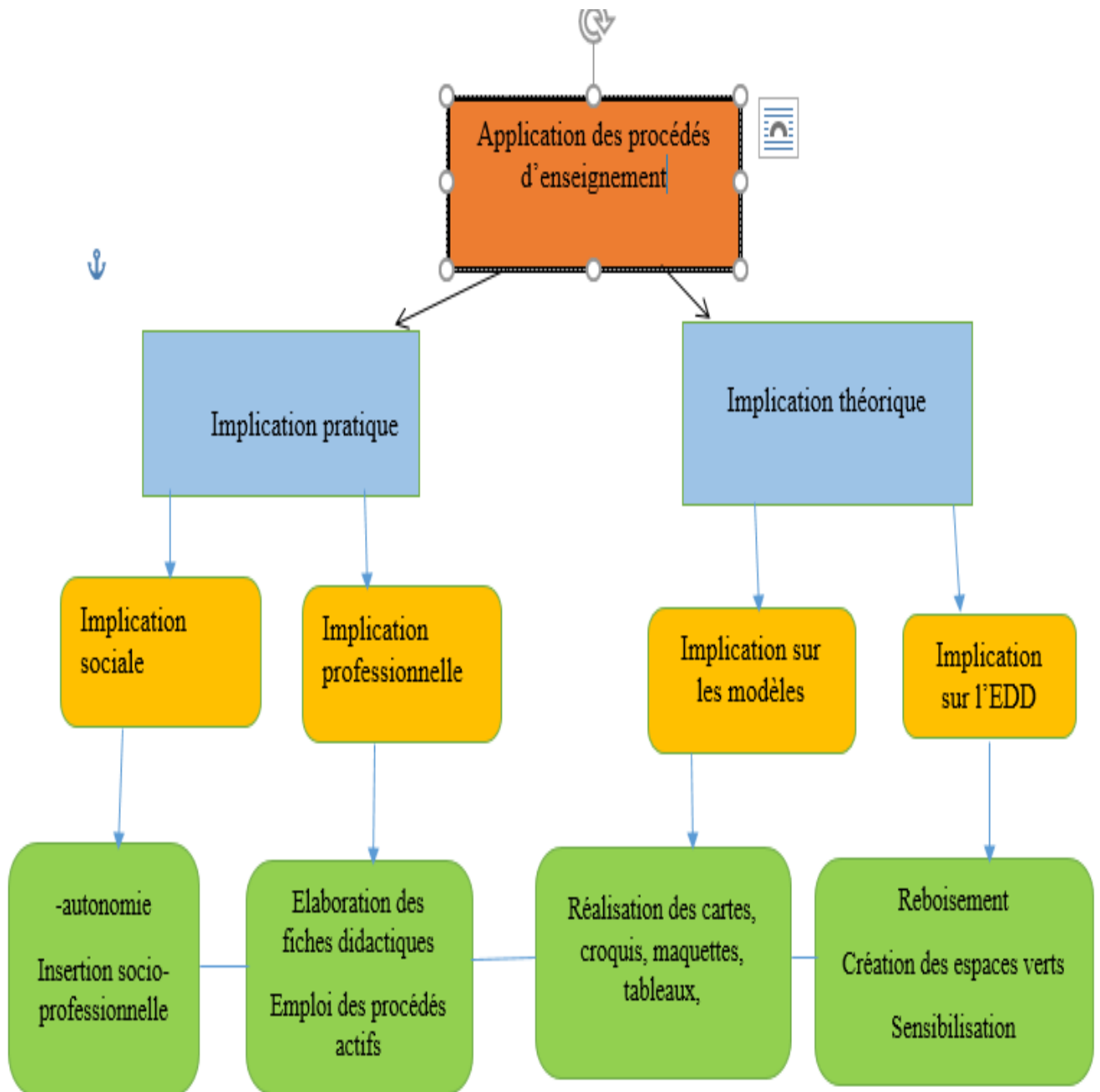


Figure n°13 : les implications de l'étude.

La figure ci-dessus résume les implications de notre étude. En effet, ce travail a une implication théorique et une implication pratique. Il permet d'améliorer les procédés d'enseignement en géographie, de développer un esprit d'autonomie chez les apprenants. En plus il permet aux apprenants d'être les acteurs de la protection de l'environnement à travers le reboisement, la réalisation des maquettes et schémas écologique et la sensibilisation. Au sortir du premier cycle

d'enseignement secondaire général, les apprenants, les apprenants auront des compétences leur permettant d'agir en tant que citoyen responsable.

Après cette présentation des implications de notre travail, nous passons à présent à celle des difficultés rencontrés pendant cette recherche.

V.3. LES LIMITES DE L'ETUDE

Tout au long de ce travail, nous avons rencontré plusieurs difficultés qui nous ont contraints à limiter notre étude à ce niveau. Ces limites sont :

V.3.2. Les limites méthodologiques

La méthodologie adoptée dans cette étude est une approche mixte c'est-à-dire à la fois qualitative et quantitative et de type exploratoire, descriptive et interprétative parce que, reposant sur un entretien semi-dirigé et un test. De nombreuses limites ont marqué cette étude sur le plan méthodologique.

La première limite est celui de la désirabilité des répondants qui peut avoir eu un impact négatif sur les réponses. La réticence de certains enseignants à s'exprimer sur certaines questions a nettement influencé les résultats.

La deuxième limite dans ce travail est celle liée à la triangulation des données. La triangulation est répartie en cinq catégories : la triangulation théorique qui sert de plusieurs théories pour analyser les données, la triangulation des instruments de collecte de données, la triangulation des chercheurs qui fait appel aux pairs, la triangulation des sources dont les données sont issues des sources différentes et la triangulation écologique dont les analyses et interprétation sont soumises à la critique des sujets ayant participé (Martineau, 2012, cité par Bibana, 2017).

La limite dans le cadre de notre travail apparaît au niveau de la triangulation écologique. Le temps imparti pour la recherche et le calendrier scolaire autorisant les vacances aux enseignants nous ont contraints à ne pas véritablement respecter cette triangulation. Mais pour essayer de palier à ce problème, nous avons opté de repasser la vidéo et la bande sonore aussitôt à chaque participant afin de leurs permettre d'observer leurs pratiques et d'écouter leurs propos et de les valider. Aussi après transcription des entretiens, remis les verbatim aux répondants pour s'assurer de l'exactitude de nos transcrits.

V.3.2. Les limites financières

La recherche dans un contexte où l'étudiant n'a ni emploi, ni bourse repose sur la famille. Etant ainsi dans une famille modeste, il n'était vraiment pas évident d'être en possession des documents et autre matériel nécessaires pour la réalisation de ce travail.

L'insuffisance des moyens financiers nous a contraint à arrêter notre étude juste dans trois établissements de la ville de Yaoundé. Or si nous avions suffisamment de moyens, cette étude allait s'étendre même dans tout le Cameroun ; afin d'étudier mieux en quantité et voir l'impact des procédés pratiques en géographie dans le développement des compétences des élèves. Ce manque de moyen nous contraint à nous limiter à cette quantité de données primaires. Nous avons effectué cette recherche sans bourse, c'est-à-dire avec nos propres moyens financiers. L'achat des ouvrages en ligne n'était pas chose aisée pour nous. Ceci a ainsi limité la collecte des données secondaires. Si les moyens financiers y étaient en suffisances, une étude quantitative approfondie de ce phénomène sera encore plus importante dans notre recherche.

V.3.2. Les limites matérielles

L'absence des documents en didactique de géographie dans nos bibliothèques au Cameroun ne nous a pas favorisé une bonne recherche dans cette étude. Le Cameroun ne dispose pas encore véritablement de bibliothèque des sciences de l'éducation et même des ouvrages sur la didactique de géographie. Durant notre parcours dans les bibliothèques du Cameroun, aucune thèse n'a déjà été soutenue sur la didactique de géographie. La rareté des documents dans les sites web a aussi limité cette étude. En plus, l'absence des didacticiens de géographie a eu un impact négatif sur notre travail. En ce sens que nous étions contraintes de travailler avec deux enseignants qui n'étaient pas des didacticiens en géographie.

V.3.3. Les limites temporelles

Le temps accordé à la rédaction de la thèse est pratiquement de trois ans dans notre institution. Mais cette année à cause de la pandémie de la COVID 19 qui a touché toute la planète, le planning de rédaction de notre thèse a été bouleversé. En effet, la collecte de nos données primaires était prévue pour la période allant de Février 2020 à Avril 2020. Mais vu la fermeture des écoles au Cameroun le 18 Mars 2020 sous la très haute instruction du Président de la République, nous avons été contraint d'arrêter cette collecte des données. Les cours ayant repris en juin aux effectifs différents, on se retrouvait avec plus de classes parfois avec des enseignants différents de ceux avant la pandémie. Ce qui nécessitait une prise de contact avec les nouveaux enseignants afin qu'ils puissent nous accorder la permission d'effectuer nos recherches dans

leurs salles de classes. C'est ainsi que la collecte des données qui devait s'achever en Avril a plutôt pris fin en Juillet 2020. Vu cela, le calendrier de rédaction de notre thèse n'a pas pu être respecté.

En outre, les enseignants du secondaire voulant évoluer dans leur progression ne nous permettaient véritablement pas de mieux collecter nos données. Par exemple il fallait passer dans une même classe deux fois une leçon, ce que la plupart d'enseignants n'acceptaient pas. Ceux qui l'acceptaient réduisaient parfois le temps d'enseignement.

Toutes ces difficultés mentionnées ont contraint à limiter la collecte de nos données et ont été à l'origine du retard accusé dans la rédaction de notre thèse et les limites des données primaires et secondaires. Pour tenter de résoudre le problème soulevé dans ce travail, nous avons formulé des suggestions.

V.4. SUGGESTIONS

Le champ de la didactique étant encore nouveau au Cameroun et vu les résultats obtenus, il est un devoir pour nous de formuler quelques suggestions à l'adresse de l'Etat et aux enseignants dispensant les leçons de géographie.

V.4.1. Aux pouvoirs publics

Face au constat alarmant de mauvaises compétences enregistrées par les élèves dès le bas âge en science humaine, nous avons mené une étude portant sur la situation particulière des procédés d'enseignement de la géographie. Les suggestions que nous adressons aux pouvoirs publics, vont dans le sens de l'amélioration de la qualité des enseignements dispensés en géographie au secondaire.

Ainsi, nous souhaitons que l'Etat puisse favoriser chez les enseignants une meilleure formation en géographie et qu'ils aient une bonne assise dans les sciences de l'éducation. Il s'agit en priorité pour l'Etat de mettre un accent tout à fait particulier à la formation des enseignants en didactique de géographie. Celle-ci doit être une formation initiale et continue. Nous pensons que la didactique de la géographie reste la seule science pouvant leur donner les outils professionnels nécessaires pour l'efficacité de leur enseignement.

En fait, il revient aux pouvoirs publics de mettre un accent sur la formation et le recrutement des didacticiens de géographie afin qu'ils puissent former les élèves professeurs dans les méthodes, stratégies et procédés d'enseignement de la géographie. Au Cameroun, la didactique des disciplines est déjà intégrée à l'ENS, mais ceux qui l'enseignent ne sont pas

toujours des didacticiens de géographie. Or l'enseignement d'une discipline capable de booster les compétences des élèves a besoin de la connaissance de cette discipline et de sa didactique. La présence des spécialistes dans les ENS s'impose aujourd'hui, non seulement comme une nécessité, mais aussi comme un impératif pour une cause scientifiquement justifiée. Le principal atout ici est la professionnalisation de l'enseignant à qui il faut assurer l'appropriation des principes et outils de la didactique de géographie.

L'Etat devra aussi mettre un accent sur le matériel. En fait, le manque criard du matériel dans les établissements ne facilite pas le travail aux enseignants. L'Etat doit ainsi fournir le matériel didactique aux enseignants et également assurer l'électrification des établissements soit des courant électrique soit par l'énergie solaire afin d'intégrer réellement les TIC dans notre système éducatif. Toujours dans le même sillage, il doit aménager et réaménager le réseau internet afin d'assurer un bon débit et de permettre les recherches. En plus le temps alloué à certaines activités en géographie doit être revu. Car lors de nos entretiens, les plaintes des enseignants faisaient ressortir le temps accordé à la discipline. Les acteurs de l'éducation doivent revoir ainsi le programme de géographie en accordant plus de temps à la géographie pour que les enseignants fassent les pratiques de terrain et les réalisations avec les apprenants.

V.4.2. Aux enseignants

Le constat fait sur le terrain lors des séances d'observation nous amène à revenir sur la place de la géographie chez l'enseignant. Nos suggestions vont dans le sens de l'amélioration de la qualité de l'enseignement et même de la perception de la géographie par les enseignants. Les enseignants ne doivent plus considérer la géographie comme cette vieille lune où il fallait juste réciter. La géographie a connu des évolutions et n'est plus considérée comme une science ennuyeuse. Mais plutôt comme cette discipline qui étudie les interrelations entre les hommes et leur environnement. Ainsi, le choix des procédés à employer pour dispenser une leçon est très nécessaire car, les procédés employés déterminent le type d'homme que nous formons. En outre, nous souhaitons que l'enseignant de géographie apprenne à utiliser les TIC pour enseigner la géographie à ses élèves. Qu'il soit celui-là qui simule les outils géographiques, et qui emploie les micros mondes et les didacticiels. Cela permettra à ces enfants de s'arrimer à la mondialisation des apprentissages. Les enseignants pour amener les élèves à être les acteurs de la protection de l'environnement doivent opter pour les pratiques de terrain, amener les apprenants à réaliser les environnements écologiques et à employer la simulation, micro

monde pour découvrir de nouvelles connaissances en géographie de l'environnement. Outre le brainstorming, l'exposé et d'autres techniques caractérisés de procédés théoriques, l'enseignant doit employer les procédés qui assurent un transfert de compétence. Car à travers cela, l'apprenant devient un acteur de la protection de l'environnement.

V.4.2. Aux apprenants

Les apprenants sont appelés à s'adonner pour leur formation scolaire. Sur ce qui est de l'environnement, ils doivent adopter des attitudes responsables vis-à-vis de leur milieu de vie. C'est pourquoi, l'enseignement de la géographie doit être prise au sérieux par ces derniers. Il est également souhaitable que les apprenants aient des manuels scolaires et autres documents nécessaires pour leur bonne formation. Ils doivent également même pendant leur formation extrascolaire apprendre l'utilisation des outils TIC afin qu'ils puissent s'arrimer à la mondialisation des apprentissages.

Les apprenants devraient également posséder du matériel cartographique. Car ils doivent apprendre à mieux réaliser les modèles en géographie. En effet, la formation qu'ils reçoivent au premier cycle doit leur permettre de ne pas avoir des difficultés au second. En ce sens que une fois les bases de la cartographie maîtrisée en classe de troisième, il devient très facile en seconde de réaliser tout type de carte.

Il est également suggéré aux élèves avec l'aide et l'accord des parents de souvent organiser des excursions même pendant les week-ends. Ceci leur permettra de voir de près certains phénomènes géographiques. Ils peuvent également créer avec l'accord de l'établissement le « club écologique » ou « génération nature verte » au sein de l'établissement. L'établissement doit ainsi accompagner les apprenants pour que ces derniers organisent régulièrement les compétition inter classes sur la protection de l'environnement à travers des reboisements. A travers cela, ils pourront développer des compétences qui leurs seront inutiles non seulement pour la poursuite de leurs études mais aussi pour la société.

Ainsi, les procédés tels que proposés sont des moyens d'enseignement efficace pour un enseignant qui souhaite développer les compétences des apprenants.

Pour résumer ce travail, nous avons réalisé la figure ci-dessous sur la géographie de l'environnement et développement des compétences.

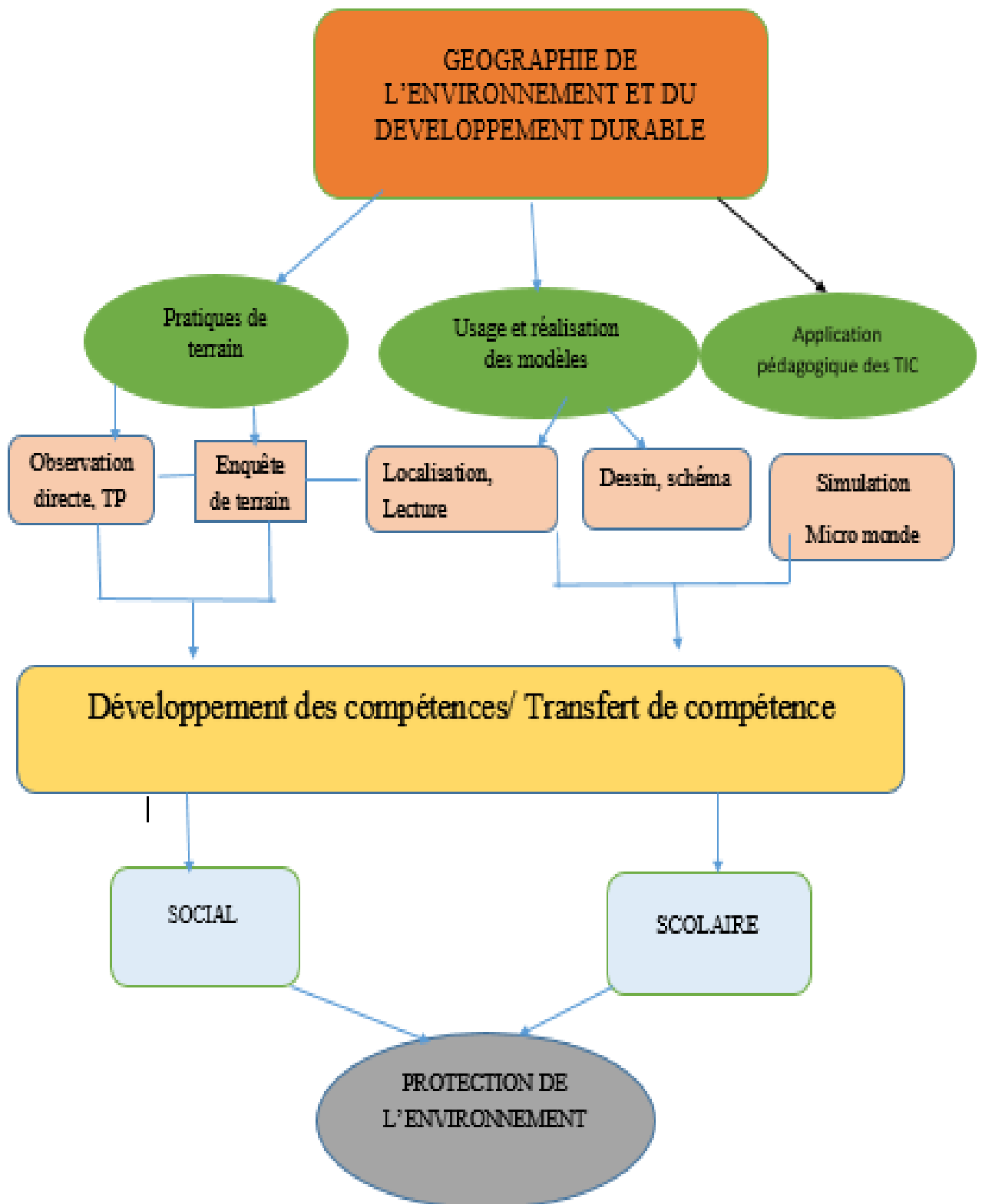


Figure n°14: modèle d'enseignement de la géographie de l'environnement.

La figure ci-dessus présente le modèle d'enseignement de la géographie de l'environnement et du développement durable. En effet, dans un contexte où la protection de l'environnement est une préoccupation d'ordre internationale, il est nécessaire que chaque être humain qui vit dans cet environnement puisse le protéger. C'est pourquoi l'enseignement de la géographie de l'environnement devrait amener apprenant et enseignant à être les acteurs de la protection de leur milieu. Pour y arriver, il faudrait adopter des procédés d'enseignement adéquats que nous avons caractérisés de actifs. Les enseignants doivent ainsi enseigner cette notion à travers : Les pratiques de terrain sont des méthodes employées aussi longtemps par des géographes mais difficilement appliquées par des enseignants de géographie. Ces derniers peuvent l'appliquer à travers des observations directes qui permettront aux élèves de collecter les données sur l'état de l'environnement et de participer activement à la protection de cet environnement à travers le reboisement. En plus, l'enseignant peut envoyer des apprenants sur le terrain pour créer des espaces verts.

L'usage et la réalisation des modèles est également un procédé d'enseignement incontournable en géographie. En effet, la géographie se résume par des modèles à savoir des cartes, des tableaux, des images... tout enseignant de géographie devrait ainsi amener les apprenants à localiser, à dessiner, à analyser ou à lire ces modèles. Ces exercices développent rapidement les compétences des apprenants, car ils participent activement à la construction de leurs savoirs. Dans le cadre de l'environnement, le modèle permet aux apprenants de comparer facilement les lieux afin de voir le degré de dégradation de l'environnement et d'envisager des solutions.

L'application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement : l'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire doit être une préoccupation de tous les enseignants dans ce contexte de la mondialisation des apprentissages. Pour former des apprenants compétents et capable de concurrencer sur le plan international, ceux-ci devraient avoir des compétences en TIC. C'est pourquoi, la simulation étudiée dans ce travail vient renforcer les compétences sur l'observation, qui n'est plus directe mais plutôt insinuée. L'apprenant peut ainsi observer l'environnement sans se déplacer selon le contexte. En plus, les TIC donnent l'opportunité aux apprenants de découvrir de nouvelles connaissances par eux-mêmes. Les didacticiels sont ces logiciels éducatifs qui permettent à l'apprenant d'apprendre facilement. Dans ce cadre, Google Earth permet à l'apprenant d'étudier facilement l'environnement à travers des paysages.

Ces procédés d'enseignement doivent être prioritaires dans l'enseignement de la géographie de l'environnement car ils développent facilement les compétences et assurent un meilleur transfert des compétences. Il ne s'agit pas tout de même pour l'enseignant d'employer tous ces procédés dans une seule leçon, puis que ceux-ci sont interreliés mais, choisir des procédés selon le contexte d'apprentissage.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de notre étude où l'objectif était de vérifier l'apport des procédés d'enseignement dans le développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une géographie de l'environnement, il nous revient d'apporter une réponse à l'hypothèse de cette recherche. De façon précise, il est question pour nous de présenter que l'enseignement de la géographie de l'environnement tel que dispensé au Cameroun ne permet pas aux apprenants d'être les acteurs de la protection de l'environnement. En effet, la non application de certains procédés d'enseignement de la géographie ne favorise pas un développement des compétences des apprenants et n'assure pas une transférabilité des compétences. Pour ce faire, nous avons formulé une hypothèse principale pour cette recherche à savoir : l'application des procédés d'enseignement contribue au développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable.

Pour mieux atteindre nos objectifs, et répondre à la question principale de cette étude, nous avons axé notre recherche sur six chapitres.

- 1- La problématique de l'étude (qu'en a fixé les bases en élucidant les modalités tels que le contexte, la formulation du problème, les questions de recherche, les objectifs, les hypothèses, les intérêts, la délimitation et la définition des concepts.
- 2- La définition des concepts clés de notre sujet et les théories explicatives du sujet : il était question de définir procédés d'enseignement, géographie, l'environnement et développement durable. Dans la dimension scientifique de ce travail, nous nous sommes appuyée sur les théories du constructiviste et socioconstructiviste de Vygotsky (1978), la théorie de l'intervention didactique de Yves Lenoir (1991), la théorie de l'anthropologie du didactique de Chevallard (1999).
- 3- La revue de la littérature (cette partie a exposé l'inventaire des travaux de certains auteurs se rapportant à notre thème de recherche). La revue de la littérature s'est organisée autour de quatre axes majeurs : les travaux dans le domaine de la didactique de géographie, les travaux relatifs aux méthodes et procédés d'enseignement en géographie, les travaux traitant l'environnement et le développement durable et les travaux portant sur les compétences. Les limites de ces travaux nous ont permis de dégager l'axe d'orientation et la démarcation de cette étude.
- 4- La méthodologie (attaque l'ensemble des démarches ainsi que les outils adoptés pour aboutir aux résultats). Cette partie a particulièrement examiné : le site, le type, le domaine et la population de l'étude ; la collecte et l'analyse des données ainsi que la vérification

des hypothèses. Pour répondre à notre question et atteindre notre objectif, une méthodologie mixte a été adoptée, c'est-à-dire à la fois qualitative et quantitative.

- 5- La présentation et l'analyse des résultats ont consisté à faire ressortir les résultats de notre investigation et les analyser. L'analyse de contenu a servi pour les données qualitatives et le test de Student et celui de Wilcoxon pour les données quantitatives.
- 6- La vérification des hypothèses de recherche, l'interprétation, les implications, les limites et les suggestions (ce dernier chapitre s'est attelé à l'analyse et la lecture des résultats obtenus au chapitre 4). Ceci s'est fait en s'appuyant sur la littérature et les théories explicatives. Nous avons également formulé quelques suggestions adressées à l'Etat et aux enseignants et aux apprenants.

En définitive, il est avéré que toutes nos hypothèses de recherche ont été confirmées.

HR1 : les pratiques de terrain en géographie de l'environnement contribuent au développement des compétences des apprenants.

HR2 : l'usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement participent au développement des compétences des apprenants.

HR3 : l'application pédagogique des TIC a un apport dans le développement des compétences des apprenants dans le cadre d'une géographie à l'environnement et au développement durable.

La confirmation de nos trois hypothèses a permis d'accepter l'hypothèse générale formulée de la manière suivante : l'application des procédés d'enseignement contribue au développement des compétences en géographie.

Cet apport original apparaît comme une contribution que nous osons croire importante, dans les recherches actuelles en didactique de géographie. Il combine les compétences des apprenants avec les éléments les plus pertinents de l'enseignement de la géographie : les pratiques de terrain, l'usage des modèles et leur réalisation et les TIC. Du point de vue des sciences de l'éducation et, surtout de leur contribution dans la recherche de l'efficacité professionnelle des enseignants, cette étude se positionne comme un outil didactique au service de tous les enseignants en général et ceux du secondaire en particulier désireux et soucieux d'efficacité dans leur action didactique. Elle remet au goût du jour la sensible et incontournable question de l'enseignement de la géographie. Il n'y a de développement de compétence que si l'enseignant emploie ou utilise les procédés d'enseignement adéquats capables de booster les compétences des élèves. Ainsi, le pari de cette recherche est-il d'inviter au-delà d'une discipline comme la géographie, tous les enseignants sont appelés à revisiter leurs méthodes utilisées pour développer les compétences des élèves. Un nouvel élan naît des

présents travaux donnant aux enseignants des stratégies didactiques de développement des compétences.

Ainsi, rendre l'élève compétent face à toute épreuve devient non un fait hasardeux, mais plutôt un acte didactique planifié, pensé et orienté, bien plus une exigence professionnelle. Il convient à nouveau de faire raisonner les procédés d'enseignement de la géographie évoqués parmi tant d'autres dans ce travail comme principal outil devant aider les enseignants quel que soit la discipline enseignée.

En définitive, nous ne prétendons pas avoir épuisé tous les contours d'un thème aussi vaste que la compétence scolaire en rapport avec les méthodes d'enseignement. Il demeure sans doute que certains autres aspects ou orientations de ce thème qui pourraient permettre un regard plus enrichissant tout en prenant en compte ce qui est contenu dans les analyses sus présentées.

BIBLIOGRAPHIE

- Ahji, K., Alem, J., et El Hajjami, A. (2006).** Evaluation des produits multimédias pédagogiques des enseignants innovants au Maroc et la fidélité des mesures de gille. *Les actes du colloque*. Répéré à http://ahaji.site.voila.fr/articles/article_ahaji-Monastir-evaluation.pdf.
- Allard, F. et Perret, V. (2003).** Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative, Caen : EMS, pp85-132.
- Altet, M. (1993).** Styles d'enseignement, styles pédagogiques. Dans la pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui. Paris. ESF, pp83-98.
- Altet, M. (1994).** *Comment interagissent enseignant et élèves en classe*. Revue Française de Pédagogie, 107 in enseignement au primaire, pp123-139.
- Altinok, N. (2016).** « *Analyse critique et méthodologique des données d'éducation de l'Afrique subsaharienne* ». Papiers de recherche, AFD, n°31, pp231-245.
- Amade-Escot, C. et Venturini, P. (2009).** Le milieu didactique : une étude empirique en contexte difficile à une réflexion sur le concept, pp 7-43.
- Amin, E. M. (2005).** *Social Science Research: Conception, Methodology and Analysis*. Kampala : Makere University, 462p.
- André, J. (1994).** « Motivation et apprentissage scolaire », in Association nationale des conseillers pédagogiques, CPAIEN, Actes du XXVIIIème congrès de CPAIEN.
- Arthea, J. S. et Vernia, E. (1995).** *A guide to observation and participation in the classroom*, McGraw/Humanities/social/Languages 5th edition, 272p.
- Astolfi, J.P. (1993).** *L'école pour apprendre*, in : Revue française de pédagogie, volume 105, 125p.
- Astolfi, J.P. (2000).** *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris, Edition d'organisation, 193p.
- Astolfi, J.P. et Devaly, M. (1989).** La didactique des sciences, Paris, PUF, 66p.
- Audiger, F. (1991).** Analyser et gérer les situations d'enseignement apprentissage. Actes du colloque. Paris : INRP.
- Audiger, F. (2006b).** L'enseignement de l'histoire, de la géographie, de l'éducation civique à l'école élémentaire et formation des maitresa. In Y. Lenoir, M-H. Bouillier-OUdet, dir. *Savoirs professionnels et curriculum de formation*. Laval : presses de l'université de Laval, pp.193-213.

- Audiger, F. et Panouillé, J-P. (1999).** « Histoire et géographie, enquête voies technologiques » dans regards des élèves des voies technologiques et professionnelles des disciplines d'enseignement général. Paris, I NRP, , p.233-248.
- Audiger, F. et Tutiaux-Guillon, N. (dir.) (2004),** *Regards sur l'histoire, la géographie et l'éducation civique à l'école élémentaire*, INRP, collection didactiques, apprentissages, enseignements, 230p.
- Audiger, F. (1999).** Représentations visuelles en histoire et en géographie, les images dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie, INRP, Paris, pp.45-53.
- Audiger, F. (2001).** Les contenus d'enseignement plus que jamais en question, Québec. Gohier, pp141-192.
- Audiger, F. (2004).** L'histoire, la géographie et l'éducation civique : qu'elle discipline, regard sur l'expérience française, presse de l'université Laval, Québec, pp.35-52.
- Ayacha, M. et Dumez, H. (2011).** Le codage dans la recherche qualitative, une nouvelle perspective. *Libellio : d'Agis*, vol 7, n°2, pp. 31-46.
- Bailly, A. et Scariatir, R. (1999).** *Didactique de la géographie*, Paris, Economica, 18p.
- Bailly, A. et al (1984).** Les concepts de la géographie humaine, Paris, Masson, 204p.
- Bakis, H. (1997).** « Approche spatiale des technologies de l'information ». *Revue Géographique de l'Est*, n°4, pp.255-262.
- Balmes Balme, J, C. (2008)** « la professionnalisation des enseignants : enjeux et pistes de réflexion pour les politiques publiques et l'aide internationale. 2-6 juin 2008.
- Banque Mondiale. (1995).** Propriétés et stratégies pour l'éducation. *Une étude de la Banque Mondiale*. (1^{ère} édition), Washington, USA : Banque Mondiale.
- Barthelemi, A. (2018).** Témoignages des pratiques de terrain en classe de géographie. Un essai d'analyse réflexive. *Arlon, GEO 82, FEGEPRO*, 219p.
- Bavoux, J-J. (2002).** *La géographie, méthodes et débats*. Paris : Hachette, Collection Carré Géographie, 256p.
- Beau, M. (1988).** *L'art de la thèse – comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire*. Boréal. La

découverte, , 155p.

Beaujeu-Garnier, J. (1971). *La géographie : méthodes et perspectives.* Paris, Masson 141p.

Beckers, J. (2012). *Apprendre par compétences et réduction des inégalités d'apprentissages entre élèves : de l'analyse des situations scolaires à la formation des enseignants.* Bruxelles : de Boeck, 245p.

Belinga Bessala, S. (2010). *Didactique universitaire et formation à l'enseignement des professeurs d'université.* Paris. Harmattan. 163p.

Bibana, J. C. (2017). *L'approche par les compétences et son impact sur l'amélioration de la qualité de l'éducation dans les écoles primaires publiques gabonaises : points de vue des enseignants du primaire des circonscriptions scolaires de Libreville.* Mémoire, université Laval, 250 p.

Bloom, B. S., et Nadus, G. F. (1971). *Handbook on formative and sommative Evaluation of student Learning.* New-York : hill book, 79p.

Bocoum, I., Agouzoum, A-A., Dja, M. et Thiero, F. (2009). *Approche par compétences et qualité de l'éducation. Cas des écoles du Centre d'Animation Pédagogique Kalabancoro. Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Education, pp. 1-44.*

Boutin, G. (2004). *L'approche par compétences en éducation : un amalgame paradigmatique.* Comission, vol 1, n°81, pp. 25-41.

Bru, M. (1993). *L'enseignant, organisateurs des conditions d'apprentissage. Dans la pédagogie pour aujourd'hui.* Paris. ESF, pp90-106.

Carpenter, R, J. (1980). « the total Environment : a confluent approach to environmental education », *journal of geological Education*, vol 24, pp.177-180.

Casabianca, H. (2011). *La place des TICE dans l'enseignement de l'histoire-géographie en pédagogie Freinet au CLEF.*

Catinaud, R. (2016). *Qu'est-ce qu'une pratique ? théories et théorisation des pratiques, thèse de doctorat, université de Lorraine, 515p.*

Centre International d'Etude Pédagogiques. (2010). *Etude sur les réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique.* Sèvres : CIEP.

- Champagne, A. (2010).** L'approche par compétences dans un contexte d'enseignement universitaire Ouest-africain. Mémoire de maîtrise en technologie éducative (Inédit). Québec : université Laval.
- Charlier, B. (2005).** Parcours de recherche-action formation : Revue des sciences de l'éducation, volume 31, n°2, pp259-272.
- Chevalier, J-P. (1992).** Les cartes et l'enseignement de la géographie aux élèves de 5 à 11 ans. Thèse de doctorat en Géographie. Université Paris 1 Sorbonne Panthéon
- Chevalier, J-P. (2007).** Le terrain, les programmes scolaires et les figures du géographe. Bulletin de l'association de géographes français, n°84, pp478-485.
- Chevreul, E. (1856).** Lettres adressées à M. Villemain sur la méthode en général et sur la définition du mot FAIT : relativement aux sciences, aux lettres, aux beaux-arts, etc. Paris : Garnier Frères, 320p.
- Chorley et Haggett, P. (1967).** Models in geography. Methuen, London, vol 2, pp 311-346.
- CIEP. (2010).** politiques publiques en education: l'exemple des réformes circulaires: actes du séminaire final d'étude sur les réformes circulaires par l'APC en Afrique, 10-12 juin 2009, Sévères, France.
- Claval, P. (2007).** *Épistémologie de la géographie, (2ème édition)*. Paris: Armand Collin, 302p.
- Clerc, P. (2012).** Géographies. Epistémologie et histoire des saviors sur l'espace. Paris: Armand colin, 312p.
- Compayré, G. (1897).** Cours de pédagogie théorique et classique, librairie classique, Paul Delaplane, 368p.
- CONFEMEN (2012).** Qualité d'éducation, un enjeu pour tous. Constats et perspectives. Document de réflexion et d'orientation, Dakar: CONFEMEN
- Considere, S. (1992).** Recherche pédagogique en lecture de paysage. Thèse de doctorat de l'université de France-compté.
- Cook, T. & Campbell, D. (1979).** Quasi-Experimentation. Design and Analysis Issues for Field Settings. Houghton Mifflin Company : Boston, 350p.
- Couturier, Y. (2005).** La collaboration entre travailleuses sociales et infirmières. Eléments d'une théorie de l'intervention interdisciplinaire. Paris, France : L'Harmattan
- De Ketele, J., M. (1986).** L'évaluation du savoir-être, in De Ketele (éd), *évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles : De Boeck, pp 179-208.

- De Landsheere, V. (1992).** L'éducation et la formation, Paris, PUF, 734P.
- De Vecchi, G. (2006).** Enseigner l'expérimental en classe. Paris : Hachette, 289p.
- Delorme, C. (2008).** L'approche par compétences : entre les promesses des déclarations et les résultats du terrain, reconnaissance ou négation de la complexité. Paris : L'Harmattan, pp 113-126.
- Demangeon, A. (2014).** La pratique de terrain d'une géographie, Denis Wolf, Belgéo.
- Demaurex, G. (2009).** Pertinence de recours au travail de terrain pour l'enseignement de la géographie au secondaire. (Mémoire professionnel de master). Haute école pédagogique de Lausanne, 138p.
- Denise, M. (1989).** Image et cognition. Paris : PUF.
- Deskeumaury, A (2002).** Les cahiers de la recherche : Maslow, Herberz et les théories du contenu motivationnel, CLAR, IAE-UST, 162P. Vu le 06 Juin 2018 à 18h 30mn.
- Dewey, J. (1975).** Démocratie et éducation. Paris. Armand Colin, 145p.
- Djeumeni Tchamabe, M. (2009).** L'impact des TIC sur les apprentissages scolaires : comparaison des établissements secondaires du Cameroun.
- Djeumeni Tchamabe, M. (2015).** Formation et profession, université Laval, 52p.
- Dumont, G, F. (2016).** « Quel enseignement secondaire pour le XXIe siècle ? l'enseignement de la géographie. CAIRN-INFO, p.81-109.
- Dumont, M., Rousseau, N., Paquin, S., Boyer, P. et Stanké, B. (2019).** Relation perçue entre l'utilisation des technologies d'aide et la perception de soi, le sentiment d'efficacité personnelle et d'anxiété aux évaluations en situation d'écriture. La Nouvelle Revue- Education et sociétés inclusives, 87p.
- Edang Namy, C. (2013).** L'approches par compétences dans les pays en développement. Effets des réformes curriculaires en Afrique Subsaharienne. Thèse de doctorat en science de l'éducation(Inédit). Université de Bourgogne : France. Réperé à <https://halsho.archives-ouvertes.fr/tel>.

- Ekoto, T. J. (2017).** Pratiques cartographiques et raisonnement géographique des élèves en classe de troisième dans le sous-système francophone : étude menée au lycée de Ngoumou, (mémoire de Master II), université de Yaoundé I, 167p.
- Eskander, A. (2016).** L'intégration des TIC dans l'enseignement de la géographie en Syrie ; quels usages pour quelle didactique ? thèse de de géographie de l'université Paris7, pp.75-84
- Fonkoua, P. (2004).** Eléments théoriques pour une perspective de l'éducation : le cas du Cameroun. Thèse de doctorat de 3^e cycle en sciences de l'Education, Université de Caen, France, 298p.
- Fonkoua, P. (2007).** Quels futurs pour l'éducation en Afrique ? Paris : Harmattan, 204p.
- Fontanabona, J. (2000).** Cartes et modèles graphiques, analyse des pratiques dans l'enseignement de la géographie. Paris. INRP, pp.5-10.
- Forest, D. (2013).** Recueil des données vidéo en situation didactique : quelques éléments méthodologiques et techniques, recherches en didactiques, n°16, pp101-119.
- Fortin, M. F. (1996).** Le processus de la recherche : de la conception à la réalisation. Mont Royal : De Caire, 379p.
- Gaujal, S. (2016).** « Une géographie à l'école par la pratique artistique ». Thèse de doctorat. Paris 7
- Genevois (2008).** Outils géomatiques et apprentissages en géographie : quels enjeux du point de vue de la recherche en éducation. Cahiers pédagogique, pp.93-116.
- Genevois (2008).** Quand la géomatique rentre en classe. Usages cartographiques et nouvelle éducation géographique dans l'enseignement secondaire. Thèse de doctorat, Saint Etienne : Université Saint Etienne.
- Genevois, S. (2012).** Apprendre avec les TICE en histoire-géographie. Cahiers pédagogiques, « apprendre avec le numérique », n°498. Consulté le 24-10-2019 sur <http://www.cahierspedagogiques.com/Apprendre-avec-les-Tice-en-histoire-geographie>.

- Genevois, S. et Jouneausion, C. (2008).** Enseigner la géographie en France avec les globes virtuels. Paris : L'information géographique, 72, pp.81-93.
- Gioliotto, P. et Clary, M. (2012).** Education à l'environnement. Paris : Hachette Education, pp129134.
- Gouvernement camerounais Loi n°98/004 du 14 avril 1998 portant orientation de l'Education au Cameroun.
- Gouvernement camerounais. Document de Stratégies pour la Croissance et l'Emploi (DSCE), pp9-172.
- Grawitz, M. (1996).** Méthodes des sciences sociales, 10^e ed, Paris : Dalloz, 320p.
- Haggett, P. (1973).** L'analyse spatiale en géographie humaine. Paris: Armand Colin, 391p.
- Hardooun, M. (2014).** Cartographier des acteurs en géographie scolaire : L'UE,(actrice de la mondialisation , Mappemonde , 113 p.
- Hertig, Ph. (2012).** Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes, université de Lausanne, institut de géographie, 139p.
- Hovorka, A. J. et Wolf, P. A. (2009).** Activating classroom : Geographical Field work as Pedagogical Praticce. Journal of Geography in Higher Education, vol 33, n°1, pp 89-102.
- Hugonie, G. (2007).** « Le terrain pour les didacticiens de la géographie ». Bulletin de l'association de géographes, vol 84, n°4, p p486-492.
- Institut National de Statistique (2015).** Annuaire statistique du Cameroun, éd 2015.
- Jérémie, V. (2007).** TIC et la géographie : vers une géographie 2D, géocyber-espace.
- Joliveay, T. et Genevois, S. (2007).** Une plateforme pédagogique collaborative pour enseigner la géographie du lycée. Lyon : INRP, <http://www.banquemondiale.org/fr/revue/> consulté le 25/04/2019 à 5h48.
- Jonnaert, P. (2002).** Compétence et socioconstructivisme : un cadre théorique. Bruxelles : De Boeck université, vol 30, n°3, pp. 667-696.

- Jonnaert, P., Ettayer, M. et Defise, R (2009).** Curriculum et compétence : un cadre opérationnel. Bruxelles, De Boeck université, 111p.
- Karsenti, T. et Zajc, S. (2006).** *Recherche en éducation : étapes et approches*. Université de Sherbrooke, faculté des sciences de l'éducation : Edition du CRP.
- Kent, J. T. et Mardia, V. K. (1997).** Royal Statistical Society. University of Leeds. Vol 59, n° 1, pp 281-290.
- Kouawo, A. et Assagaye, A. (2016).** Les TIC en appui à l'enseignement de la géographie dans les écoles africaines : cas du Niger, Lomé : ISBD, vol.1, n°3, pp.75-92.
- Labusière, O. et Aldhey, J. le terrain ? c'est ce qui résiste.** Réflexion sur la portée cognitive de l'expérience sensible en géographie. *Annales de géographie*, n° 687-688, p583-599.
- Lasnier, F. (2000).** *Réussir la formation par compétences*. Montréal Canada : Guérin.
- Le Boterf, G. (1994).** De la compétence, essai sur un attracteur étrange. Paris : Organisations, 18p.
- Le Roux, A. (1992).** Repère pour une géographie enseignée aux (pré) adolescents : quel professeur de géographie au collège, thèse de doctorat de géographie, Caen, 367p.
- Le Roux, A. (1995).** *Enseigner la géographie au collège. Essai didactique*. Paris : PUF, 217p.
- Le Roux, A. (2003).** *Didactique de la géographie*. Paris : presses universitaires de Caen, 268p.
- Leblanc, S. et al (2013).** Vidéo et analyse in situ des situations d'enregistrements et de formation dans le programme du cours action. *Maison des sciences de l'homme*, pp63-94.
- Lebrun, M. (2002).** Des technologies pour enseigner et comprendre. Paris, De Boeck, 2^e édition, <http://www.1pauclac.be/marcel/livrehtm/>. Consulté le 02/05/2019 à 13h50.
- Legendre, R. (1998).** Dictionnaire actuel de l'éducation. Larousse.
- Legras, C. (1992).** De la géographie universitaire à la géographie scolaire, le didacticiel de géographie, université de Rouen.

- Lenoir, Y. (2009).** « Intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignements », université de Sherbrooke, Nouvedux, cahier de recherche en éducation, vol-12, n°1 pp9-29.
- Levy, J. et Lussault, M. (2013).** *Dictionnaire de géographie et de l'espace des sociétés*, (2^{ème} édition). Paris : Belin, 1034p.
- Maingari, D. (1997).** « Lab. Professionnalisation de l'enseignement au Cameroun. Des sources aux fins, Recherche et formation n° 25, pp 97-115.
- Maryse, C. (1989).** Géographie à l'école, pour réciter ou pour agir ? L'espace géographique, vol 18 no 2 p140-143.
- Matchinda, B. (1999).** Repères psychopédagogiques. Yaoundé : CEDRES.
- Maurice, Y. (1976).** Matériel didactique et méthodes en géographie. Québec : cahier de géographie, , vol 20, n°51, pp 505-519.
- Maurice, Y. (2018).** *Rencontre de la géographie et de la pédagogie*. Québec : cahier de géographie, vol 9, n°18, pp 294-301.
- Medhi, A. (2008).** Les TIC dans l'enseignement de la géographie universitaire en Tunisie : état des lieux, université de France, 17p.
- Mendibil, D. (2001).** Quel regard du géographe sur les images et les paysages. Caen : CRDP de basse Normandie, pp 91-95.
- Mendibil, D. (2008).** Dispositif, format, posture : une méthode d'analyse de l'iconographique géographique. Cybergéo : *European journal of geography*
- Merenne-Schoumaker, B. (2003).** De la géographie des professeurs à la géographie des actions : une nouvelle place dans l'enseignement secondaire. Belgique : De Boeck, pp157-164.
- Merenne-Schoumaker, B. (2005).** Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages. Université de Liège : De Boeck, 255p.
- Mériaux, P. et Genevois, S. (2007).** Usages et enjeux des technologies de l'information et de la communication en histoire-géographie et éducation civique. Paris : Revue Education et Formations, 76, p.119-126.

- Meunier, J. V. (2004).** Eléments d'écologie et de chronologie de *Phrynetia bicoloripenis* Breuning, endémique de la dorsale camerounaise. Paris : bulletin de la société entomologique, vol 109, n°3, pp 287-291.
- MINEDUC (1995).** Rapport des états généraux de l'éducation. Yaoundé. Inédit.
- Mucchieli, A. (2008).** *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Paris : A. Collin.
- Nzikom, V.G. et Vukett, E. (2002).** « Système éducatif au Cameroun : de l'imposition d'une culture au développement des facultés de la personne humaine ». CNE/MINRESI, Yaoundé, Cameroun.
- Perrenoud, P. (1999).** Construire des compétences, tout u programme, dans *vie pédagogique*. Bruxelles : De Boeck, 16p.
- Perrenoud, P. (2008).** Construire des compétences dès l'école. Issy-Moulineaux, France. ESF éditeur.
- Piaget, J. (1972).** *Problèmes de psychologie génétique*. Paris : Donoël-Gonthier, 320p.
- Pinchemel, P. et Pinchemel, G. (1998).** *La face de la terre*. Paris : Armand Collin 520p.
- Pirad, A. (2012).** Les difficultés relatives au développement de l'éducation à l'environnement au sein de l'institution scolaire. Mémoire en science et gestion de l'environnement. Université Libre de Bruxelles, 68p.
- Pruneau, D., Chouinard, O., Musafiri, P. et Isabelle, C. (2000).** Les facteurs qui influencent l'action environnementale dans les communautés. *Revue des sciences de l'éducation*, vol 26 ? (2), pp 395-414.
- République du Cameroun, Document de Stratégie de la Croissance et de l'Emploi, DSCE, 2010.
- Roegiers, X. (2000).** Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis. Paris-Bruxelles : De Boeck université, 68p.
- Roegiers, X. (2008).** L'approche par les compétences en Afrique Francophone : quelques tendances. IBE working papers on curriculum Issues, 7, mai 2008.

- Rokotoniaina, J. (2016).** Relation géographie-éducation relative à l'environnement à travers le programme d'enseignement de géographie en classe de seconde. Mémoire de fin d'étude, université d'Antananarivo, 82 p.
- Romainville, A. (2006).** L'approche par compétence en Belgique Francophone : où en est-on ? Belgique : les cahiers pédagogiques, 439p.
- Saint, Y. (1976).** Matériel didactique et méthodes en géographie. Cahiers de géographie du Québec, vol 20, n°51, pp 505-519.
- Samson, G. (2007)** « employabilité, insertion et transfert » centre de recherche sur l'intervention, université du Québec, vol XXXV1, Printemps.
- Sauvé, L. (1994).** Pour une éducation relative à l'environnement relative à l'environnement : éléments de design pédagogique. Montréal/ Paris : Guérin/Eska. Revue des sciences de l'éducation, 21 (3), pp 629-631.
- Sauvé, L. (1996).** Environmental Education and Sustainable Development : a further Appraisal, Canadian journal of Environment, vol 1, pp 7-43.
- Savoie-Zajc, L. (2010).** L'entrevue semi-dirigé dans la recherche sociale. *De la problématique à la collecte des données* : Presses universitaire de Québec.
- Schneider, V. (2011).** Le support du terrain comme plus-value didactique à une séquence d'enseignement de géographie au secondaire. Mémoire professionnel, haute école pédagogique, Lausanne, 54 p.
- Snively, G. J. (1996).** Sea of image : a study relationships Amongts Students Orientations, Belirfs and science instruction, thèse de doctorat, university of British Coloumbia, Vancouver, BC, Canada
- Soup, R. (2006).** Quelle contribution pour la géographie dans une éducation à l'environnement et au développement durable ? un modèle d'enseignement. UMR, 5602, CNRS. Université de Toulouse 2, pp 179-188.
- Stapp, W., Caduro, M. et Nouvail, P. (1979).** « analysis of pre-service environment Educationof teachers in Europe and an instructional Model for fathering this Education », journal of Environment Education, vol 12 (2), pp 3-84.

- Steffe, L. et Ambrosio, B. (1996).** Using teaching experiments to understand students in mathematic. *In improvising teaching and learning in science and mathematic.* New York : Teacher College Press, pp 65-76.
- Steffe, L. P. et Thompson, P. W. (2000).** Teaching experiment methodology : underlying principles and essential elements. In *Research design in mathematics and science education.* Hillsdale, NJ : Erlbaum, pp 267-307.
- Themines, J, F. (2004).** Quatre conceptions de la géographie scolaire : un modèle interprétatif des pratiques d'enseignement de la géographie. Université de Caen, Normandie, 122p.
- Themines, J, F. (2016).** La didactique de la géographie. *Revue française de pédagogie,* Octobre-décembre 2016, P99-136. URL : <http://www.org/revue/> consulté le 02/05/2019 à 13h46.
- Themines, J, F., Fontanabona, J. et Journot, M. (2002).** Production de croquis en classe de géographie et pratiques innovantes. *In information géographique,* vol 66, n°2, pp167-185.
- Tsala Tsala, J-P. (1992).** *Introduction à la psychologie.* Tome 1. Yaoundé : Hachette, 999p.
- Tutiaux-Guillon, N. et Mousseau, M-J. (1998).** « Dans la classe, l'influence du modèle pédagogique sur l'explicatif ». *Contribution à l'étude de la causalité et des productions des élèves en histoire et en géographie.* Paris : INRP, pp 33-67.
- UNESCO (2009).** Décennie des nations unies au service du développement durable (DEDD 2005-2014) : contexte et structures d'éducation pour le développement. Paris, Division de la Coordination des priorités des Nations Unies en matière d'éducation, 87p.
- UNESCO (2012).** Educational and sustainable development. Paris : Fontenoy
- UNESCO (2014).** L'éducation pour tous : l'exigence de la qualité : rapport mondiale de suivi. Paris : UNESCO.
- Valentin, J. (2007).** TICS et géographie : vers une « géographie 2-0 » ? pp 385-394.

- Vergnolle-Mainar, C. (2011).** La géographie dans l'enseignement, une discipline en dialogue; Rennes; Presses Universitaires de Rennes, 183p.
- Veyret, Y. (1994).** Géographie, environnement, écologie. In: Buletin de l'Association de géographe francais, pp 426-435.
- Vygotsky, L.S. (1989).** Methods of studying Higher Mental Functions. In R.W. Riebe, *The Collected Works of Vygotsky, vol. 6.* New York: Plenum Press, p168
- Wanlin, P. (2007).** L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens : une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciel. Paris, 252p.
- Zrunscak, G. (2010).** « Enseigner le terrain en géographie », l'information géographique, vol. 76, N°1, pp 40-54.

ANNEXES

Liste des annexes

Annexe 1 : autorisation de recherche	c
Annexe 2 : autorisation du Délégué Départementale des enseignements secondaires du Mfoumdi	d
Annexe 3 : photos.....	e
Annexe 4 : grille d'observation.....	f
Annexe 5 : guide d'entretien.....	g
Annexe 6 : épreuves du test	i
Annexe 7 : transcription des entretiens des élèves	n

Annexe 1 : autorisation de recherche

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'ÉDUCATION

DIVISION DES AFFAIRES
ACADÉMIQUES DE LA SCOLARITÉ
ET DE LA RECHERCHE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDÉ I

THE FACULTY OF EDUCATION

DIVISION OF ACADEMIC
AFFAIRS, SCOLARITY AND
RESEARCH

LE DOYEN
The Dean

N° _____ /UYI/FSE/DAARS/saf

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, **Barnabé MBALA ZE**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation (FSE) autorise l'étudiant(e) **BILOA TUNA Marie**, Matricule **14T3381** inscrit(e) au Doctorat PH-D, niveau 1 dans le Département de *Didactique des disciplines* à mener une recherche sur le sujet intitulé **Méthodes pratiques en géographie et facilitation des apprentissages**.

En foi de quoi la présente autorisation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-


Mbala Ze Barnabé
Professeur

**Annexe 2 : autorisation du Délégué Départementale des enseignements secondaires du
Mfoundi**

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

DÉLÉGATION RÉGIONALE POUR LE CENTRE

DÉLÉGATION DÉPARTEMENTALE DU MFOUNDI

SERVICE DES AFFAIRES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES

BUREAU DES AFFAIRES GÉNÉRALES
B.P. : 33 097 YAOUNDÉ TEL. : 222 22 84 68

N° 20/L/MINESEC/DRES-CE/DDES-MF/SAAP/BAG

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

REGIONAL DELEGATION FOR THE CENTRE

DIVISIONAL DELEGATION FOR MFOUNDI

FINANCIAL AND ADMINISTRATIVE AFFAIRS OFFICE

GENERAL AFFAIRS OFFICE
P.O.BOX : 33 097 YAOUNDÉ TEL. : 222 22 84 68
Yaoundé, le 17 9 2020

LE DELEGUE DEPARTEMENTAL

A

Madame BILOA TUNA MARIE
Etudiante à la Faculté des Sciences de
l'Éducation de l'Université de Yaoundé I
Tél.671647567

OBJET : *Votre demande d'accès dans certains établissements secondaires du Mfoundi.*

Madame,

Suite à votre demande d'une autorisation de recherche dans quatre établissements publics du Département du Mfoundi sur le thème « *méthodes pratiques en géographie et facilitation des apprentissages* ».

J'ai l'honneur de vous marquer mon accord.

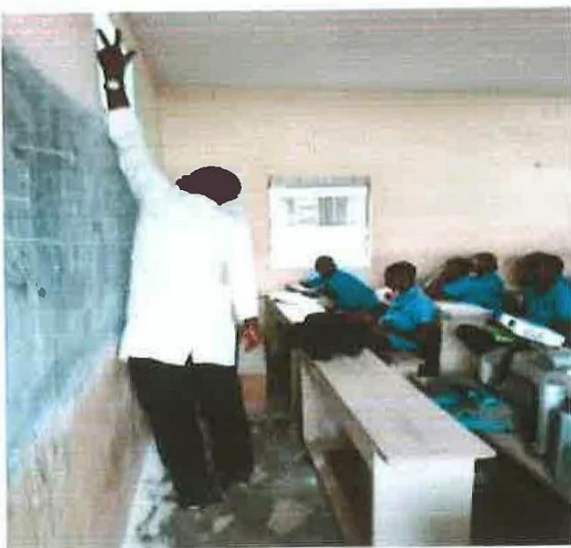
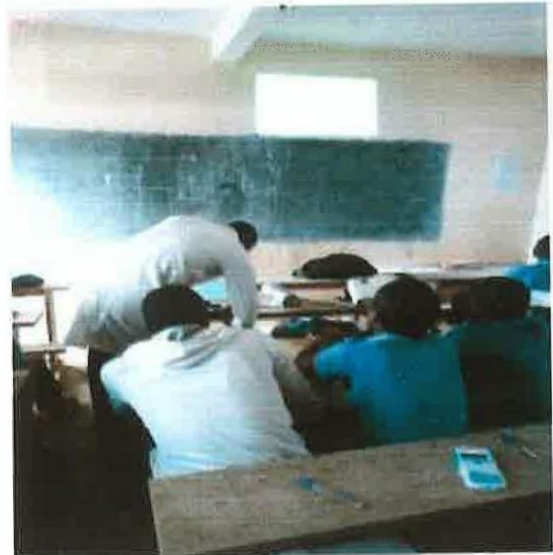
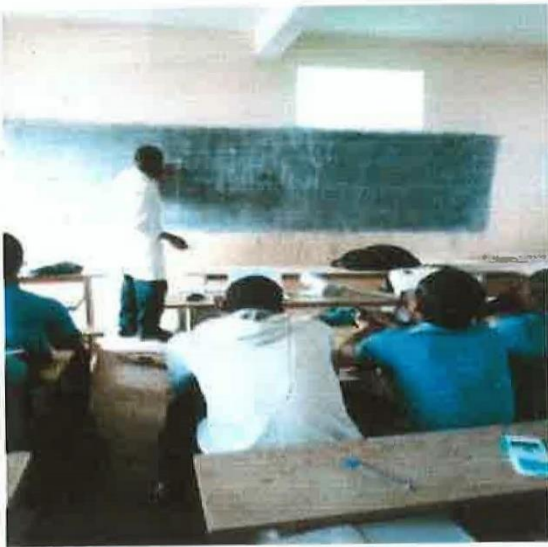
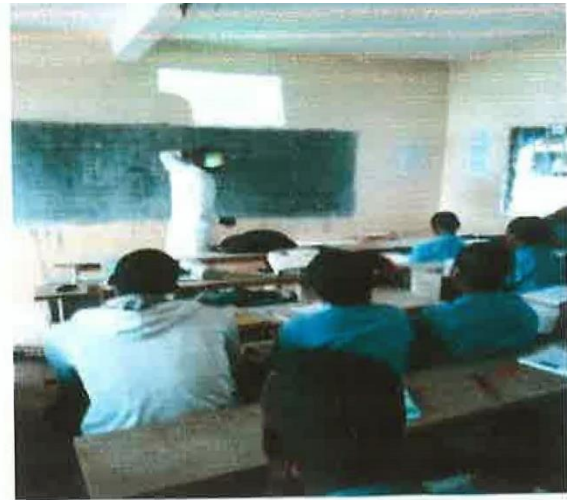
Toutefois, je vous invite à vous rapprocher de ces Chefs d'établissements afin de vous accorder sur les modalités pratiques de votre activité, et dans le strict respect des termes de références de vos travaux de recherche.

LE DELEGUE DEPARTEMENTAL

NEMBA Sidonie Thérèse
PLEG H.E



Annexe 3 : photos



Annexe 4 : grille d'observation

Nous vous en remercions, tout en vous garantissant la stricte confidentialité des informations collectées en application de la loi n°91/023 du 16 décembre 1991 sur les recensements et enquêtes statistiques.

Date et heure :

Élément observé :

Durée d'observation

Etablissement :

Enseignant et/ ou élève :

classe :

Objectif de l'observation :

Variables à observer	Indicateurs et sous indicateurs	Mesure d'observation (oui ou non)
-les pratiques de terrain	Observation directe	
	Enquêtes sur les problèmes environnementaux	
	Excursions	
	Pratique du reboisement	
	Création des espaces verts	
-usage des modèles et leur réalisation	Localisation continent -pays -Ville -Un lieu quelconque	
	Réalisation des cartes– synthétiques -Thématiques	
	Réalisation des tableaux	
	Lecture des cartes	
	Schématisation	
	Lecture des tableaux et graphiques	
	Réalisation des maquette	
-application pédagogique des TIC	Simulation des outils de la géographie	
	Utilisation des micro mondes	
	Utilisation des environnement d'apprentissage abstraits et concrets	
	Usage des didacticiels et tutoriels	

Annexe 5 : guide d'entretien

Nous vous en remercions, tout en vous garantissant la stricte confidentialité des informations collectées en application de la loi n°91/023 du 16 décembre 1991 sur les recensements et enquêtes statistiques.

Date et heure :

Etablissement :

Enseignant et/ ou élève :

classe :

Objectif de l'entretien

I- Identification

Nom et prénom

Age et sexe

Diplôme pour les enseignants

Expérience professionnelle

II- Méthodes et procédés en géographie de l'environnement

- Les méthodes employées en géographie
- Les procédés employés en géographie de l'environnement
- Les limites des méthodes employées

III- Pratiques de terrain en géographie de l'environnement et le développement des compétences

-les enquêtes de terrain

L'observation de terrain

Les excursions

La pratique du reboisement

La création d'espace vert

Les difficultés d'emploi des pratiques de terrain

L'apport des pratiques de terrain en géographie de l'environnement dans le développement des compétences

IV- L'usage des modèles et leur réalisation

L'usage de la carte en géographie de l'environnement

Le schéma, le tableau, le graphique, la maquette en géographie de l'environnement

La réalisation des modèles

Le temps d'enseignement avec les outils de géographie

Les difficultés

L'apport des modèles en géographie de l'environnement dans le développement des compétences

V- Application pédagogique des TIC

La simulation des outils géographiques en géographie de l'environnement

Usage des environnements d'apprentissage

Les didacticiels et les tutoriels

Les difficultés d'application des TIC

L'apport des TIC en géographie de l'environnement dans le développement des compétences

Annexe 6 : épreuves du test

~~40~~ - (40)

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX - TRAVAIL - PATRIE

Estanslav Simon Cito Evaluation N°:1 du trimestre 2

Classe : 3^e

M. Jeanne. Epreuve de géographie

durée : 1h30

Coeff 2

Partie A : La vérification des ressources (09pts)

A.1. La vérification des savoirs: (04pts)

1.1 Définis les termes : peuplement, pyramide des âges. (1x2=2pts)

1.2 Enumère deux groupes ethniques au Cameroun. (0,5x2=1pt)

1.3 Donne deux raisons de l'exode rural (0,5x2=1pt)

A.2 La vérification des savoir-faire: (05pts)

2.1 Calcul du solde migratoire et de l'accroissement naturel.

1a, Calcul du solde migratoire.

Au cours de l'année 2018, 20.000 personnes se sont émigrés et le Cameroun en retour a reçu 35.000 immigrants. Calcule le solde migratoire.

1b, Le taux de natalité dans un pays est de 18‰ et le taux de mortalité évalué à 15‰. Calcule l'accroissement naturel.

2.2. Complète le tableau ci-dessous par les expressions suivantes : groupe bantou, groupes pygmées, groupe nordiste.

groupe			
constituants	populations Tchadiques	Bassa, Douala,	Baka, Bakola
	peule, Arabes Choa	Eton, Mangoua	Bedzans.

Partie B : La vérification de l'agir /compétent / Compétences. (05pts)

Situation problème: des jeunes du village Seboudi abandonne les terres fertiles et parents pour aller s'installer à Yaoundé espérant trouver un emploi meilleur. Tu es sollicité par le chef du village pour trouver les remède à la situation.

Documents.

100

Document 1

Texte: Les migrations

Les hommes se déplacent sans cesse d'une région à une autre à la recherche du travail, de meilleures conditions de vie, pour poursuivre les études... Les migrations peuvent être internes ou externes.

À l'intérieur des frontières nationales, les migrations peuvent être temporaires comme la transhumance, elles peuvent aussi être définitives. Les migrations externes transfrontalières concernent les pays voisins comme le Gabon, la Guinée Equatoriale, le Nigeria. En dehors de l'Afrique, les Camerounais se rendent en Europe de l'Ouest, en Amérique du Nord et en Asie.

Darius Kemba et AL, Histoire - Géographie Ec, P. 92.

Document 2

Texte:

Le dynamisme démographique du Cameroun est marqué par un taux de natalité élevé (39,6‰), un taux de fécondité élevé (5,2 enfants par femme) ainsi qu'une mortalité en baisse (13‰). La proportion des jeunes de moins de vingt ans est de 54%. Bien que riche, comme une richesse, la jeunesse de la population du Cameroun constitue une lourde charge en terme d'alimentation et de création d'équipements scolaires, sanitaires...

Ibidem.

Effectue les tâches suivantes.

Consigne 1: Quel est le problème évoqué dans la situation - problème? (3pts)

Consigne 2: Releve dans les documents deux problèmes d'une population jeune (3pts)

Consigne 3: Propose deux solutions au problème de l'accès à l'éducation au Cameroun. (3pts)

Présentation: (02pts)

	FEVRIER 2021	CLASSE : 3^{ème}
EPREUVE : GEOGRAPHIE	COEFFICIENT : 2	Durée : 2H

Evaluation post test

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (09 PTS)

A1- EVALUATION DES SAVOIRS 4pts

1-Définitions :

Etiage, balance excédentaire

(1x2=2pts)

2- Cites deux formes d'agression que subit la mangrove

(0.5x2=1pt)

3 Enumère un avantage et un inconvénient de la mondialisation (0.5x2=1pt)

A2- EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE

1- Reproduis la carte du Cameroun ci-dessous et localise le fleuve Logone, la vina ;

SODECOTON, SOSUCAM (0.5ptx4=2pts)



2- A partir des sites touristiques suivants (pic de rhumsiki, réserve de Dja, Mont Bamboutos, Mont Cameroun, Barrage d'Edéa, complète chaque site dans son aire géographique à travers le tableau ci-dessous (0,5 x 3 = 1,5 pt)

Basses terres du nord et mont Mandara	
Plateau sud camerounais	
Hautes terres de l'ouest	

3-Fais correspondre chaque grand groupe humain ci-dessous à sa tribu (0,5 x 3 = 1,5 pt)

Bantou	kapsiki
Bantoïde	bakweri
Soudanais	bamiléké

PARTIE B : EVALUATION DE L'AGIR COMPETENT (09 PTS)

Situation problème :

Autrefois, la forêt sur le plateau de l'Adamaoua s'étendait jusqu'à la limite avec la région du Nord. Aujourd'hui, toute cette forêt a pratiquement disparu et la savane y a pris place. Tu es interpellé à proposer des solutions aux populations afin que cette dégradation ne se poursuive plus.

Document 1 : Quelques aires protégées créés au Cameroun.

Aires protégées	Superficies (hectares)	Region	Date de creation
Parc National du Mont Cameroun	58 178	Sud-Ouest	2009
Reserve du Dja	526 000	Est	1950
Reserve forestière d'Ejagham	74 851	Sud-Ouest	1934
Reserve de Kalfou	4 000	Extrême-Nord	1933
Sanctuaire de faune de Mengame	122 368	Sud	2000
Sanctuaire de flore de Kilim Ijim	1 000	Nord-Ouest	2004
Parc National du Mbam et Djérem	416 512	Centre et Adamaoua	2000

Source : Kamdem et al., 2011, p.

Document 2 : Un milieu fortement dégradé par les activités humaines

Aussi nombreuses que sont les menaces portées sur le plateau de l'Adamaoua, elles sont toutes liées à l'extension des activités des hommes. Les feux de brousse sont la forme d'agression qui y est la plus récurrente. Les hommes y mettent le feu pour diverses raisons. Les agriculteurs le font pour préparer les champs, les chasseurs pour rabattre le gibier et les éleveurs pour reverdir prématurément les pâturages. Le défrichage pour des fins agricoles est une agression secondaire sur la végétation du plateau de l'Adamaoua. Les hommes de cette localité, héritiers des techniques culturelles ancestrales ouvrent successivement des clairières par défrichage et les mettent en culture.

Source : Tchinda, *in* Guide pédagogique pratique, 2017, p. 99.

Document 3 : les feux de brousse



Source : www.google.org

Consigne de travail : Effectue les tâches suivantes :

- 1- Présente le problème posé dans la situation ci-dessus. **(3 pts)**
- 2- A partir des documents, précise deux menaces auxquelles le plateau de l'Adamaoua fait face. **(3 pts)**
- 3- comme solution plante un arbre dans la cours de ton établissement pour remédier à la dégradation du milieu. **(3 pts).**

Présentation 2pts

Annexe 7 : transcription des entretiens des élèves

TRANSCRIPTION DES ELEVES

ETABLISSEMENT A, classe A1

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA1 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA1 : l'enseignant d'habitude nous pose de questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA1 : madame, nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA1 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA1 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors ?

AA1 : les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation ?

AA1 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA1 : madame, oui moi j'ai souvent les moyennes quand on évalue, je comprends bien le cours

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AA1 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

E : c'est moi qui vous remercié.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA1 : très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : la descente de terrain

AA1 : monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop génial on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement et j'ai moi-même participé

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AA1 : comme c'est à faire à la maison j'irais me concentrer à la maison, surtout que ça me plaît j'aime dessiner et à travers le dessin je ressors l'environnement idéal, celui qui protège l'environnement. Et aussi comme on a déjà réalisé le paysage de la zone côtière avec des fleurs et la mangrove. Le dessin m'a vraiment permis d'être compétent.

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA1 : oui madame j'ai aimé les TIC, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait cours comme ça

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA1 : euuuhh, oui madame beaucoup, je peux maintenant dessiner, localiser, observer et relever les informations, en plus de cela la simulation me permet de voir des choses autrement.

C : merci pour ces échanges

Apprenant AA2

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA2 : aujourd'hui le professeur fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA2 : l'enseignant souvent nous pose de questions et on répond... euuhh parfois on lit aussi les documents avant de répondre aux questions

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA2 : madame, je pense que c'est bien même comme c'est difficile pour nous de faire

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA2 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que euhhh le professeur ne nous fait pas sortir pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe pour copier seulement les cours

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA2 : quand le professeur fait cours il nous demande souvent de localiser sur la carte du Cameroun mais pas lire les graphiques. On ne dessine pas.

C : ok, merci et les TIC alors comment tu trouves la géographie avec les TIC ?

AA2 : hummmm madame je ne sais pas, puisqu'on utilise pas euuh je ne peux rien dire

C : les didacticiels, simulation ?

AA2 : monsieur, j'ignore tout cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe t-elle vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA2 : madame, moi j'ai souvent les moyennes quand on évalue, un peu le cours.

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ou d'apprendre dans les environnements virtuels ?

AA2 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : trouves-tu ces procédés nécessaires pour ton développement des compétences

AA2 ; je pense que c'est bien

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AA2 : oui j'aime bien si on pouvait le faire

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA2 : très bien madame, le professeur nous a fait visiter la cour et également montrer l'écotourisme dans la machine

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain ?

AA2 : c'était très bien madame et je trouve vraiment ça important pour protéger l'environnement

C : : comment as-tu trouvé le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AA2 : j'ai trouvé ça très bien, ça m'a permis de comprendre autrement la protection de l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA2 : oui madame j'ai aimé les TIC, euuh même comme c'était la première fois que le professeur nous faisait cours comme ça, c'était bien et j'aimerais qu'on continue

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA2 : oui madame beaucoup, je peux maintenant dire que je suis un acteur de protection de l'environnement parce que je peux réaliser des jardins, causer avec d'autres sur les moyens de protection de l'environnement, dessiner des beaux paysages afin de sensibiliser la population.

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA3

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA3 : le cours de ce matin s'intitule les basses terres du Nord et les monts Mandara

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA3 : notre professeur commence par une situation problème et après des questions. Il nous donne aussi des documents à lire comme des textes ou des images avant de poser encore des questions

C : le fait d'aller sur le terrain avant de faire le résumé du cours ?

AA3 : madame on ne fait pas cela, il y a parfois on demande à l'enseignant puisque c'est souvent écrit même dans le livre, il dit qu'il n'y'a pas de temps.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA3 : oui ça m'intéresse ; mais je reste sur le livre avec mes camarades

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA3 : l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également, mais on dessine rarement

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles intéressantes dans la géographie de l'environnement ?

AA3 : je ne connais, hummm mon professeur n'utilise pas d'ordinateur ?

C : je veux dire l'usage des didacticiels, donc les logiciels éducatifs

AA3 :héééé madame, je n'ai jamais entendu, on n'utilise pas cela ici

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA3 : oui pour répondre aux questions, euuhh mais pour dessiner c'est souvent difficile ou bien trouver le problème

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AA3 : oui oui un peu madame, euh ce n'est vraiment pas facile pour moi de dessiner, mais je m'efforce à dessiner

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AA3 : je vais me débrouiller à le faire, j'aime madame.

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA3 : madame, la leçon était bien, le professeur nous a fait beaucoup travailler, c'était bien avec la sortie dans la cour, les cartes

C : comment as-tu trouvé la descente sur le terrain ?

AA3 : très bien madame si on pouvait faire tous les cours comme ça, moi j'ai bien appris comment euuhh je dois protéger mon milieu, c'était très intéressant.

C : comment tu trouves le schéma introduit dans e cour ?

AA3 : très bien madame, ca m'a aidé à mieux m'appliquer et à vite faire.

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA3 : madame c'est très nouveau, moi je ne connais pas trop mais c'était bien, voir des dessins dans la machine est intéressant

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA3 : oui madame , j'ai bien appris, le cours n'était plus seulement en salle et aussi je connais déjà comment observer directement quelque chose et prendre des informations et comment dessiner vite.

C :ok, merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA4

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA4 : euuh on va faire cours sur les basses terres du nord et les monts euuh mandara

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA4 : le professeur présente une situation et après nous pose des questions, humm pendant le cours on lit

C : comment trouves-tu le fait d'aller sur le terrain avant de faire le résumé du cours ?

AA4 : peut-être bien, euuh nous on ne fait pas ça.

C : l'observation directe de l'environnement t'intéresse-t-il ?

AA4 : oui ça m'intéresse ; mais je reste sur le livre avec mes camarades

C : que penses-tu de la réalisation en géographie de l'environnement ?

AA4 : bien madame

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles intéressantes dans la géographie de l'environnement ?

AA4 : hummm madame mon professeur n'utilise pas de TIC ?

C : je veux dire l'usage des didacticiels, donc les logiciels éducatifs

AA4 : madame je ne connais pas ça

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA3 : trouver le problème et les solutions est souvent difficile madame

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AA3 : euuh un peu madame, je me débrouille

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA4 : euuh madame, la leçon était bien, il y'a eu des nouvelles choses, c'était très intéressant

C : comment as-tu trouvé la descente sur le terrain ?

AA4 : très bien madame, j'ai observé et planter les arbres et également relever les sites écotouristiques, j'aimerais qu'on fasse cours comme ça

C : comment trouves-tu le schéma introduit dans le cœur ?

AA4 : euuuuh très bien madame, je peux maintenant dessiner un paysage afin de sensibiliser la population.

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA4 : madame c'était bien même comme je ne connais pas trop mais c'était bien,

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA4 : euuu oui madame , on a bien appris et on a bien compris le cours, je peux maintenant protéger mon milieu, chercher des informations sur l'ordinateur et réaliser une carte

C :ok, merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA5

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AA5 : le cours d'aujourd'hui porte sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AA5 : pour faire cours, le professeur nous demande de rappeler le cours de la dernière fois, ensuite on passe à une situation problème et s'il y a le livre on lit le texte et on copie le résumé

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA5 : Je trouve cela bien, même comme on ne fait pas cela

C : l'enseignant ne les applique pas comment les connais tu ?

AA5 : je sais que les pratiques de terrain existent même dans le livre c'est écrit il y'a les cours qu'on doit sortir et aller observer, par exemple sur l'étang piscicole on dit réalisation ou visite d'un étang

C : comment trouves-tu la localisation, le dessin en géographie de l'environnement ?

AA5 : je trouve cela intéressant, le professeur nous demande souvent de réaliser des cartes et des graphiques

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles intéressantes ?

AA5 : hummmm madame, peut être même comme nous on n'utilise pas

C : les didacticiels, simulation sont-ils intéressant ?

AA5 : hummm, madame je ne connais pas

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA5 : ça permet un peu de comprendre l'agir compétent

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AA5 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AA5 : oui madame, c'est très génial je crée et je mets des plantes pour protéger l'environnement je peux aussi mettre les plantes

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

E : c'est moi qui vous remercie.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA5 : La leçon était bien, on a lu, nous sommes sortis c'était très bien

C : la descente de terrain

AA5 : madame nous sommes allés dans la cour de l'école observer les espaces verts et créer notre petit jardin, j'ai bien aimé cela, ça permet de s'épanouir dans la leçon

C : comment as-tu trouvé travailler sur la réalisation d'une ville écotouriste

AA5 : nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information, je vois vraiment que il y a eu une amélioration

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA5 : oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait comme ça ; mais le problème c'est que on ne maîtrise pas

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA1 : oui madame maintenant je peux aller sur le terrain seul et relever des informations géographiques, je peux même pratiquer le reboisement en rendant mon espace attrayant, beaucoup de choses madame

C : merci d'avoir permis ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA6

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA6 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA6 : l'enseignant d'habitude nous pose de questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA6 : madame, nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA6 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA6 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors ?

AA6 : les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation ?

AA6 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA6 : madame, oui moi j'ai souvent les moyennes quand on évalue, je comprends bien le cours

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AA6 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA6 : très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : la descente de terrain

AA6 : monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop génial on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement et j'ai moi-même participé

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AA6 : comme c'est à faire à la maison j'irais me concentrer à la maison, surtout que ça me plait j'aime dessiner et à travers le dessin je ressors l'environnement idéal, celui qui protège l'environnement. Et aussi comme on a déjà réalisé le paysage de la zone côtière avec des fleurs et la mangrove. Le dessin m'a vraiment permis d'être compétent.

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA6 : oui madame j'ai aimé les TIC, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait cours comme ça

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA6 : euuuhh, oui madame beaucoup, je peux maintenant dessiner, localiser, observer et relever les informations, en plus de cela la simulation me permet de voir des choses autrement.

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA7

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA7 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA7 : l'enseignant d'habitude nous pose de questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA7 : madame , nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA7 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA7 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors trouves-tu cela important en géographie de l'environnement ?

AA7 : euh... madame je ne connais pas, les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation sont-ils importants ?

AA7 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA1 : ça dépend, si c'est la réponse aux questions j'ai les moyennes mais si c'est dessiner je ne connais pas

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

E : c'est moi qui vous remercié.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA7 : très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : la descente de terrain

AA7 : madame euuh... nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était intéressant

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste comment l'as-tu trouvé ?

AA7 : très intéressant madame, j'aimerais refaire

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA7 : oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades juste que c'est difficile

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA7 : oui madame beaucoup, je peux déjà dessiner seul et rapidement, localiser, observer et relever les informations. Je peux déjà étudier la géographie avec les TIC

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, classe AA8

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA8 : aujourd'hui le professeur fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA8 : le professeur pose des questions et on répond c'est tout

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA8 : euh madame, oui.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AA8 : oui madame ça m'intéresse, mais on ne sort pas

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AA8 : Parfois on localise sur la carte ou bien on dessine

C : ok, merci et les TIC alors trouves-tu cela important en géographie de l'environnement ?

AA8 :euh... là je ne sais pas

C : les didacticiels, simulation sont-ils importants ?

AA8 : hummmm peut être que c'est important madame, nous on n'utilise pas

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA8 : non madame, moi je récite seulement le cours

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA8 : c'était très intéressant, j'ai beaucoup appris comment protéger de façon active l'environnement

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain

AA8 : madame euuuh... Nous sommes sortis pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était très intéressant

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste comment l'as-tu trouvé ?

AA8 : très bien madame surtout la maquette

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA8 : oui madame très bien même comme je ne maîtrise pas encore très bien

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA8 : euuh... oui madame beaucoup même je peux déjà faire les descentes sur les terrains et utiliser l'ordinateur pour apprendre la géographie

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, apprenant AA9

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi
, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA9 : aujourd'hui le professeur fera la leçon sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA9 : mon professeur débute par les salutations, après il nous pose des questions sur le cours précédant avant de commencer le cours

C : comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA9 : étant donné que l'enseignant ne fait pas de temps de terrain je ne peux pas dire grande chose, mais je trouve cela bien, parce que lorsqu'on part sur le terrain, on observe directement le phénomène et on apprend vite

C : toujours quand vous faites cours, est ce que vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ?

AA9 : c'est très difficile madame, on dessine rarement, euh euh... parfois on reproduit une carte au tableau, parfois on fait le cours sans rien on copie seulement le résumé

C : ok, merci et les TIC alors comment tu les apprécies ?

AA9 : les TIC en géographie hééééé madame, jamais ne nous ont fait seulement cours en salle

C : l'enseignant fait-elle recours aux didacticiels ou au micro monde ?

AA9 : non madame, je ne connais même pas de didacticiel ni de micro monde

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe t-elle vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA9 : si c'est pour les notes près de la moitié de la classe a souvent la moyenne même moi

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, participer activement à la protection de l'environnement ?

AA9 : non ce n'est pas facile puisque tout reste en salle

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA9 : madame c'était bien

C : la descente de terrain comment l'as-tu trouvé ?

AA9 : madame la sortie dans la cour pour étudier la géographie nous a permis de voir une autre utilité de la géographie, j'observe et je propose des solutions. Euuuh c'était très intéressant

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme comment l'as-tu trouvé ?

AA9 : vraiment euh ... C'était génial, très intéressant, bien sûr que cela a pris un peu de temps mais nous avons pu réaliser et mes camarades tout le monde a mis la main dans la pâte, très belle expérience, j'aimerais reprendre

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA9 : sans très bien comprendre, mais je trouvais cela intéressant c'était captivant et toute la classe était attentive

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA9 : oui madame beaucoup, puisque ça apporte du nouveau, je peux mieux dessiner et même répondre aux questions

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT A, apprenant AA10

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AA10 : euuuh madame on va faire cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AA10 : mon professeur pour faire nous pose d'abord des questions et on répond

C : comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AA10 : assez bien puisque le professeur nous demande de temps en temps de visiter certains lieux

C : toujours quand vous faites cours, est ce que vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ?

AA10 : oui euh même comme on dessine rarement, euh euh... parfois on reproduit une carte au tableau, parfois on fait le cours sans rien on copie seulement le résumé

C : ok, merci et les TIC alors comment tu les apprécies ?

AA10 : l'enseignant n'utilise pas de machine, donc je ne sais pas

C : l'enseignant fait-elle recours aux didacticiels ou au micro monde ?

AA10 : non madame, je ne connais même pas de didacticiel ni de micro monde

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe-t-elle vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AA10 : oui madame, je connais un peu dessiner et répondre aux questions

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA10 : madame c'était bien

C : la descente de terrain comment l'as-tu trouvé ?

AA10 : Euuuh c'était très intéressant le fait de planter les arbres c'était très bien, en plus, on a visité l'extérieur de l'école

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme comment l'as-tu trouvé ?

AA10 : c'était vraiment bien, j'ai aimé et je peux déjà dessiner un paysage qui protège l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AA10 : madame, c'est difficile à comprendre, mais c'est bien pour ma formation

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AA10 : euuhh... oui madame, j'ai développé des compétences en dessin et aussi je peux déjà résoudre des problèmes

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT B, Apprenant AB1

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AB1 : le cours d'aujourd'hui porte sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AB1 : mon professeur entre en classe et nous demande de rappeler la dernière leçon ensuite il met le titre de la leçon au tableau

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB1 : oui madame. Je trouve cela bien

C : l'enseignant ne les applique pas, comment les connais tu ?

AB1 : je sais que les pratiques de terrain existent même dans le livre c'est écrit il y'a les cours qu'on doit sortir et aller observer, par exemple sur l'étang piscicole on dit réalisation ou visite d'un étang

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AB1 : ça dépend madame euh ... Quand le professeur fait cours parfois il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles appliquée, si oui comment les trouves tu?

AB1 : hummm madame jamais de TIC pendant le cours de géographie

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB1 : oui je comprends bien l'agir compétent parfois je trouve toutes les questions

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AB1 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AA1 : oui madame, c'est très génial je crée et je mets des plantes pour protéger l'environnement je peux aussi mettre les plantes

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB1 : La leçon était bien, on a lu, nous sommes sortis c'était très bien

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain ?

AB1 : j'ai trouvé cela très bien madame, j'ai vraiment aimé

C : comment as-tu trouvé le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB1 : je trouve cela très bien, nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AB1 : oui madame j'ai aimé, c'était très intéressant

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB1 : oui madame maintenant je peux aller sur le terrain seul et relever des informations géographiques, je peux même pratiquer le reboisement en rendant mon espace attrayant

C : merci d'avoir permis ces échanges

ETABLISSEMENT B, classe AB2

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AB2 : le cours d'aujourd'hui porte sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AB2 : pour faire cours, le professeur nous demande de rappeler le cours de la dernière fois, ensuite on passe à une situation problème et s'il y a le livre on lit le texte et on copie le résumé

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB2 : Je trouve cela bien, même comme on ne fait pas cela

C : l'enseignant ne les applique pas comment les connais tu ?

AB2 : je sais que les pratiques de terrain existent même dans le livre c'est écrit il y'a les cours qu'on doit sortir et aller observer, par exemple sur l'étang piscicole on dit réalisation ou visite d'un étang

C : comment trouves-tu la localisation, le dessin en géographie de l'environnement ?

AB2 : je trouve cela intéressant, le professeur nous demande souvent de réaliser des cartes et des graphiques

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles intéressantes ?

AB2 : hummmm madame, peut être même comme nous on n'utilise pas

C : les didacticiels, simulation sont-ils intéressants ?

AB2 : hummm, madame je ne connais pas

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB2 : ça permet un peu de comprendre l'agir compétent

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AB2 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AB2 : oui madame, c'est très génial je crée et je mets des plantes pour protéger l'environnement je peux aussi mettre les plantes

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

E : c'est moi qui vous remercie.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB2 : La leçon était bien, on a lu, nous sommes sortis c'était très bien

C : la descente de terrain

AB2 : madame nous sommes allés dans la cour de l'école observer les espaces verts et créer notre petit jardin, j'ai bien aimé cela, ça permet de s'épanouir dans la leçon

C : comment as-tu trouvé travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB2 : nous avons facilement dessiné parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information, je vois vraiment que il y a eu amélioration

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AB2 : oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades même, la classe était fier, c'était la première que le professeur nous faisait tous comme ça ; mais le problème c'est que on ne maîtrise pas

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB2 : oui madame maintenant je peux aller sur le terrain seul et relever des informations géographiques, je peux même pratiquer le reboisement en rendant mon espace attrayant, beaucoup de choses madame

C : merci d'avoir permis ces échanges

ETABLISSEMENT B, classe AB3

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AB3 : la leçon d'aujourd'hui porte sur les basses terres du Nord et les Monts Mandara

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AB3 : lorsqu'on fait cours, on débute par des questions réponses, cela est souvent pour le cours qui est passé avant, et aussi, on a fait un exemple de situation qui consiste à lire l'exemple et à répondre aux questions. Et aussi on lisait les documents au fur et à mesure

C : ok, si je comprends bien les leçons de géographie en rapport avec l'environnement se font uniquement en salle de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB3 : Je trouve cela bien, on pratique souvent

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ? comment trouves-tu la réalisation ?

AB3 : euh ... quand le professeur fait cours parfois il utilise souvent la carte pour localiser. Euuuhh je trouve cela très bien et très important

C : ok, merci et les TIC alors comment les trouves tu en géographie de l'environnement ?

AA1 : notre professeur n'utilise pas d'outil TIC pour faire cours, donc je ne sais vraiment pas

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe-t-il vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB3 : un peu madame, j'ai souvent la moyenne

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AB3 : un peu madame, je sais dessiner et même localiser sur une carte

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB3 : très bien madame, on réagissait c'était interactif et on a fait beaucoup d'activités

C : la sortie dans la cour de l'école, comment tu l'as trouvé ?

AB3 : c'était bien, nous sommes sortis et le professeur a demandé à chaque groupe de relever deux éléments qui ont participé à la destruction de l'environnement, c'était vraiment bien et on a discuté même pendant quinze minutes, j'ai vraiment préféré par rapport à l'autre cour

C : comment as-tu trouvé travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB3 : très intéressant madame, je peux maintenant facilement réaliser quelque chose comme un schéma ou ben localiser sur ma carte, cette séance ... madame il faut que vous restez pour que j'ai même vingt en géographie, j'aime la géographie

C : ok, et l'idée du didacticiel comment tu l'as trouvé ?

AB3 : j'ai aimé, c'était ma première fois, mais c'était bien, en même temps on apprend la géographie, en même temps aussi l'informatique

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB3 : oui madame ééééé , je connais déjà beaucoup de choses ; aller sur le terrain, créer un espace vert, dessiner une ville écotouriste, lire aussi facilement une carte

C : merci d'avoir permis ces échanges

ETABLISSEMENT B, classe AB4

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AB4 : la leçon d'aujourd'hui porte sur les basses terres du Nord et les Monts Mandara

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AB4 : le professeur fait le rappel de la séance précédente et on répond aux questions avant de commencer le cours

C : ok, si je comprends bien les leçons de géographie en rapport avec l'environnement se font uniquement en salle de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB4 : non madame, on sort souvent ou bien il nous demande d'aller visiter le week-end.

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ? comment trouves-tu la réalisation ?

AB4 : euh ... oui madame, on localise beaucoup sur la carte du Cameroun, je trouve ça très bien, ça me permet de maîtriser le Cameroun

C : ok, merci et les TIC alors comment les trouves tu en géographie de l'environnement ?

AB4 : notre professeur n'utilise pas d'outil TIC pour faire cours, donc c'est un peu difficile

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe-t-il vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB4 : madame, ça me permet de dessiner et aussi de répondre aux questions, on fait aussi les intégrations et c'est bien

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AB4 : euuhh oui madame, je connais localiser

C : ok merci mon ami d

ETABLISSEMENT B, classe AB3

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que l'enseignant va dispenser aujourd'hui ?

AB3 : la leçon d'aujourd'hui porte sur les basses terres du Nord et les Monts Mandara

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

AB3 : lorsqu'on fait cours, on débute par des questions réponses, cela est souvent pour le cours qui est passé avant, et aussi, on a fait un exemple de situation qui consiste à lire l'exemple et à répondre aux questions. Et aussi on lisait les documents au fur et à mesure

C : ok, si je comprends bien les leçons de géographie en rapport avec l'environnement se font uniquement en salle de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB3 : Je trouve cela bien, on pratique souvent

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ? comment trouves-tu la réalisation ?

AB3 : euh ... quand le professeur fait cours parfois il utilise souvent la carte pour localiser. Euuuhh je trouve cela très bien et très important

C : ok, merci et les TIC alors comment les trouves tu en géographie de l'environnement ?

AA1 : notre professeur n'utilise pas d'outil TIC pour faire cours, donc je ne sais vraiment pas

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe-t-il vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB3 : un peu madame, j'ai souvent la moyenne

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

AB3 : un peu madame, je sais dessiner et même localiser sur une carte

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB3 : très bien madame, on réagissait c'était interactif et on a fait beaucoup d'activités

C : la sortie dans la cour de l'école, comment tu l'as trouvé ?

AB3 : c'était bien, nous sommes sortis et le professeur a demandé à chaque groupe de relever deux éléments qui ont participé à la destruction de l'environnement, c'était vraiment bien et on a discuté même pendant quinze minutes, j'ai vraiment préféré par rapport à l'autre cour

C : comment as-tu trouvé travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB3 : très intéressant madame, je peux maintenant facilement réaliser quelque chose comme un schéma ou ben localiser sur ma carte, cette séance ... madame il faut que vous restez pour que j'ai même vingt en géographie, j'aime la géographie

C : ok, et l'idée du didacticiel comment tu l'as trouvé ?

AB3 : j'ai aimé, c'était ma première fois, mais c'était bien, en même temps on apprend la géographie, en même temps aussi l'informatique

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB3 : oui madame ééééé , je connais déjà beaucoup de choses ; aller sur le terrain, créer un espace vert, dessiner une ville écotouriste, lire aussi facilement une carte

C : merci d'avoir permis ces échanges d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB4 : euuuhh... bien madame, j'ai très bien compris

C : la sortie dans la cour de l'école, comment tu l'as trouvé ?

AB4 : c'était très bien, avec ça on s'échangeait entre camarade et chacun donnait son point de vue, on a également relevé des informations sur la dégradation du milieu

C : comment as-tu trouvé travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB4 : très intéressant madame, je peux maintenant facilement réaliser quelque chose comme un schéma ou ben localiser sur ma carte, cette séance ... madame il faut que vous restez pour que j'ai même vingt en géographie, j'aime la géographie

C : ok, et l'idée du didacticiel comment tu l'as trouvé ?

AB3 : c'était vraiment très bien, j'ai vu des paysages sur la machine

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB3 : hummm madame, oui beaucoup même par rapport avant, j'avais des difficultés pour dessiner et je connais déjà, je peux pratiquer le reboisement sans problème

C : merci d'avoir permis ces échanges

ETABLISSEMENT B, Apprenant AB5

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AB5 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AB5 : le professeur, fait rappeler le cours et il nous demande de lire les documents avant de nous donner le résumé euuhh... j'observe souvent les images aussi

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB5 : on fait tout le cours en salle et on met les dessins au tableau

C : l'observation directe ne vous intéresse pas, aller sur le terrain ?

AB5 : oui le terrain est bien, c'est bien de voir ce qu'on enseigne, ça fait qu'on se ballade aussi, c'est moins stressant

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AB5 : hummm maa^^^dame l'enseignant met la carte au tableau. C'est pour localiser le lieu qu'on est en train d'étudier, celui qui peut dessiner dessine ce n'est pas exigé

C : ok, merci et les TIC alors comment les trouves tu ?

AB5 : moi je suis déjà allé dans la salle multimédia une seule fois avec l'enseignant de géographie, on partait visualiser les cartes, mais nous on ne manipulait pas

C : fait-elle recours aux didacticiels ou au micro monde ?

AB5 : non madame, je ne connais même pas de didacticiel ni de micro monde

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB5 : oui je peux sensibiliser la population, donc c'est bien

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AB5 : euuuhh... non madame, ça^^a me permet juste d'avoir des connaissances

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AB5 : très bien madame j'ai aimé les nouvelles façons que le professeur a employé pour faire cours

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain ?

AB5 : madame les descentes était dehors dans la cour, on partait en groupe, c'était très bien et très intéressant

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme

AB5 : vraiment euh ... monsieur c'était vraiment trop bien j'ai appris en quelques minutes à dessiner une ville remplie de maisons et d'arbres, demain si je travaille je serais touriste vert donc je vais protéger l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AB5 : oui madame j'ai aimé, même comme c'est un peu difficile

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB5 : oui madame beaucoup, euh... je peux déjà protéger activement l'environnement, en pratiquant euuuh le reboisement, la sensibilisation

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT B, classe AB6

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AB6 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AB6 : l'enseignant d'habitude nous pose de questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AB6 : madame, nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AB6 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AB6 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors ?

AB6 : les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation ?

AB6 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AB6 : madame, oui moi j'ai souvent les moyennes quand on évalue, je comprends bien le cours

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

AB6 : non madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AA6 : très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : la descente de terrain

AB6 : monsieur nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop génial on a bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement et j'ai moi-même participé

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

AB6 : comme c'est à faire à la maison j'irais me concentrer à la maison, surtout que ça me plaît j'aime dessiner et à travers le dessin je ressors l'environnement idéal, celui qui protège

l'environnement. Et aussi comme on a déjà réalisé le paysage de la zone côtière avec des fleurs et la mangrove. Le dessin m'a vraiment permis d'être compétent.

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AB6 : oui madame j'ai aimé les TIC, et tous mes camarades même, la classe était fière, c'était la première que le professeur nous faisait cours comme ça

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB6 : euuuhh, oui madame beaucoup, je peux maintenant dessiner, localiser, observer et relever les informations, en plus de cela la simulation me permet de voir des choses autrement.

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT C, apprenant AC1

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AC1 : aujourd'hui le professeur fera la leçon sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AC1 : le professeur pose des questions et on répond aux questions avant de commencer à lire les documents sur le cours puis on prend le résumé

C : comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AC1 : euuuhh... je trouve cela très bien puisque ça nous permet de chercher nous-même la solution au problème de l'environnement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique, si oui comment trouves-tu cela ?

AC1 : d'habitude on utilise seulement la carte pour localiser les lieux, on ne dessine pas, je trouve cela bien euuhh.. Puisque qu'on localise les régions du Cameroun

C : comment trouves-tu l'emploi des TIC ?

AC1 : je ne sais pas madame, hummm c'est difficile, nous on n'utilise pas la machine en géographie

C : fait-elle recours aux didacticiels ou au micro monde ?

AC1 : non madame, je ne connais même pas de didacticiel ni de micro monde

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AC1 : un peu madame, je connais qu'en même dessiner

C : et si on demandait de créer ton petit jardin, d'aller visiter un site touristique ou de dessiner ta ville de rêve qui protège l'environnement aimerais tu ?

AC1 : c'est une très bonne chose madame

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AC1 : madame c'était bien

C : comment trouves-tu la descente de terrain ?

AC1 : euuuhh... madame la sortie dans la cour pour étudier la géographie était très bien et très intéressant, j'ai beaucoup appris

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme comment tu l'apprécies ?

AC1 : hummm madame, c'était très bien vraiment euh ... j'aimerais reprendre c'était comme un jeu

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AC1 : sans très bien comprendre, mais je trouvais cela intéressant c'était captivant et toute la classe était attentive

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AC1 : oui madame beaucoup, puisque ça apporte du nouveau, je peux mieux dessiner et même répondre aux questions

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT C, classe AC2

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AC2 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AC2 : l'enseignant d'habitude nous pose de questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AC2 : madame , nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AC2 : madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AC2 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors trouves-tu cela important en géographie de l'environnement ?

AC2 : euh... madame je ne connais pas, les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation sont-ils importants ?

AC2 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AC2 : ça dépend, si c'est la réponse aux questions j'ai les moyennes mais si c'est dessiner je ne connais pas

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AC2 : très bien madame j'ai aimé les nouvelles façons que le professeur a employé pour faire cours

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain ?

AC2 : madame les descentes était dehors dans la cour, on partait en groupe, c'était très bien et très intéressant

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme

AC2 : vraiment euh ... monsieur c'était vraiment trop bien j'ai appris en quelques minutes à dessiner une ville remplie de maisons et d'arbres, demain si je travaille je serais touriste vert donc je vais protéger l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AC2 : oui madame j'ai aimé, même comme c'est un peu difficile

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AC2 : oui madame beaucoup, euh... je peux déjà protéger activement l'environnement, en pratiquant euuuh le reboisement, la sensibilisation

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT C, apprenant AC3

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AC3 : euuuh madame le cours d'aujourd'hui sera sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AC3 : mon professeur pour faire cours nous pose d'abord des questions et on répond, puis il donne une situation et on doit trouver la réponse, ensuite on lit les documents

C : comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AC3 : très bien puisque le professeur nous demande de temps en temps de visiter certains lieux

C : toujours quand vous faites cours, est ce que vous dessinez, vous localisez ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique ?

AC3 : oui euh même comme on dessine rarement, euh euh... parfois on reproduit une carte au tableau, parfois on fait le cours sans rien on copie seulement le résumé

C : ok, merci et les TIC alors comment tu les apprécies ?

AC3 : l'enseignant n'emploie pas d'outils TIC, mais parfois il nous demande d'aller chercher à la maison

C : l'enseignant fait-elle recours aux didacticiels ou au micro monde ?

AC3 : non madame, je ne connais même pas de didacticiel ni de micro monde

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe-t-elle vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AC3 : oui madame, je connais un peu dessiner et répondre aux questions et même faire des recherches sur internet

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AC3 : madame c'était bien

C : la descente de terrain comment l'as-tu trouvé ?

AC3 : Euuuh c'était très intéressant le fait de pratiquer le reboisement, c'était très bien, en plus, on a visité l'extérieur de l'école

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme comment l'as-tu trouvé ?

AC3 : c'était vraiment bien, j'ai aimé et je peux déjà dessiner un paysage qui protège l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AC3 : madame, c'est difficile à comprendre, mais c'est bien pour ma formation

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AC3 : euuhh... oui madame, j'ai développé des compétences en dessin et aussi je peux déjà résoudre des problèmes

C : merci pour ces échanges

ETABLISSEMENT C, classe AC4

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

AC4 : ce matin l'enseignant fera cours sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant fait-il souvent cours ?

AC4 : l'enseignant d'habitude nous pose des questions et on répond, euh... et aussi il nous donne des documents on lit et il nous pose des questions à la suite.

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

AC4 : madame , nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose.

C : l'observation directe ne vous intéresse pas ?

AC4 : euuhhh madame tout m'intéresse, mais le problème est que l'enseignant ne nous amène pas sur le terrain pour regarder les choses, on reste dans la salle de classe et on copie seulement

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

AC4 : quand l'enseignant fait cours il utilise souvent la carte pour localiser, lire et également il nous amène à lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisqu'il nous donne juste un dessin qu'on complète

C : ok, merci et les TIC alors trouves-tu cela important en géographie de l'environnement ?

AC4 : euh... madame je ne connais pas, les TIC ne sont pas utilisés, seulement quand on fait cours d'informatique

C : les didacticiels, simulation sont-ils importants ?

AC4 : monsieur, j'ignore ce que vous parlez, je ne connais pas cela

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

AC4 : ça dépend, si c'est la réponse aux questions j'ai les moyennes mais si c'est dessiner je ne connais pas

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

AC4 : euuhh très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : la descente de terrain

AC4 : madame euuh... Nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était intéressant

C : et travail sur la réalisation d'une ville écotouriste comment l'as-tu trouvé ?

AC4 : très intéressant madame, j'aimerais refaire

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

AC4 : oui madame j'ai aimé, et tous mes camarades juste que c'est difficile

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AC4 : oui madame beaucoup, je peux déjà dessiner seul et rapidement, localiser, observer et relever les informations. Je peux déjà étudier la géographie avec les TIC

C : merci pour ces échanges

Annexe 8 : transcription des cours et des entretiens des enseignants

Etablissement C, classe C9

LA PLAINE COTIERE

E : bonjour les amis, comment était le weekend end ?

AS : très bien monsieur c'était bien ooo

E : ok, la dernière fois nous sommes arrêtés sur les basses terres du Nord

AS : oui monsieur

E : qui peut nous rappeler la situation géographique des basses terres du Nord ?

A1 : monsieur la dernière fois euh nous avons^^^^ dit que les basses terres du Nord se trouve dans la partie septentrionale du Cameroun

E : très bien, quel est le climat qui y règne Kenfack ?

A2 : il s'agit d'un climat tropical

E : oui c'est le climat tropical qui y règne, comment les populations dégradent-iles leur environnement ?

A3 : les apprenants dégradent leur environnement en faisant des champs

E : oui, mais une autre activité qui dégrade plus ce milieu

A4 : monsieur c'est l'élevage avec le surpâturage

E : très bien c'est ce que nous avons dit la dernière fois, l'élevage est l'activité principale qui dégradent l'environnement dans les basses terres du Nord. Aujourd'hui nous continuons avec une autre région naturelle du Cameroun, il s'agit de la plaine côtière. Euhhh nous allons débiter par la situation

En longeant le bord de la cote avec la pirogue de son oncle, ton camarade constate que la végétation de ce milieu est en voie de disparition au profit des centres commerciaux et des logements. De quoi s'agit-il ?

A 5 : il s'agit de la dégradation du milieu

A6 : il s'agit de la destruction de la forêt des zones côtières à travers l'industrialisation et l'agriculture.

E : très bonne réponse, on applaudit pour votre camarade

AS : (applaudissements)

E : quels sont les dangers de cette dégradation ?

AS : moi sieur

E : oui Ismael

A7 : les dangers de cette dégradation sont l'avancée du désert, la disparition des espèces

E : ouiii Tala

A8 : le changement climatique

E : ok que faut-il faire pour remédier à cette situation ? oui

A9 : pour remédier à cela il faut pratiquer le reboisement

A10 : il faut éviter de construire les usines dans ces zones

E : euhhh ok, vous marquez justification a la ligne, cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources afin de décrire la zone côtière, identifier quelque dégradation du milieu et apporter des solutions.

Vous prenez vos livres à la page 38 quelqu'un pour les documents 1, 2 et 3

A11 : oui monsieur je lis les document (lecture des documents)

E : après avoir suivi cette lecture, par quelles régions elle est bordée ?

A12 : elle est bordée par le plateau sud camerounais et les hautes terres de l'ouest.

E : Quel type de relief retrouve-t-on et quel climat ?

A13 : le relief qu'on retrouve ici est la plaine et le climat est un climat équatorial

E : très bien comme réponse, vous partez à la ligne et vous marquez introduction, au sud-ouest du pays, la Plaine côtière s'étend sur un maximum de 360 km de profondeur et se rétrécit considérablement dans le Sud. A la ligne vous marquez grand un relief et hydrographie de la

zone côtière ; petite un relief. A la ligne la plaine côtière est une basse terre plaine qui borde le littoral et s'élève au nord et à l'Est. La plupart des zones littorales sont plates, donc ce sont des basses terres. Petit deux à la ligne l'hydrographie

La plaine côtière est traversée par l'ensemble des cours d'eau qui s'écoulent vers le sud pour se jeter dans l'océan atlantique, dont la Sanaga. Ok on va à présent passer au grand deux mais avant d'y arriver prenez vos livres à la page 38, quelqu'un pour lire les documents sur climat, végétation et faune.

A13 : oui monsieur je lis le document (lecture des documents)

A : après avoir suivi attentivement la lecture, relevez, le climat qui règne et le type de végétation qu'on y retrouve

A14 : le climat qui règne dans cette région est le climat équatorial

E : très bien mon fils quelqu'un d'autre, oui quelqu'un d'autre pour le type de végétation

A15 : la végétation c'est la forêt dense

AS : yééééh hunn Enada

E : on se calme là, lui au moins a le courage de lever la main, quelqu'un d'autre

A16 : la végétation dominante est la mangrove

E : la plaine côtière possède un climat équatorial, parfois étouffant, avec des déluges d'eau durant la saison des pluies, de l'humidité le reste de l'année. La végétation naturelle est la forêt dense sempervirente, qui a largement reculé du fait de l'urbanisme, et cède la place à la mangrove en bord de mer.

E : oui ça c'est bien la végétation en zone côtière c'est la mangrove, au niveau de la situation on a dit que cette végétation était menacée par plusieurs activités qui peut nous les rappeler ?

A17 : comme menaces à la végétation de la zone côtière on note l'urbanisation, l'industrialisation, l'agriculture et l'habitat

E : très bien mon fils, et maintenant connaissant le problème, on peut facilement trouver la solution, Ateba, propose nous deux solutions pour remédier aux problèmes de la dégradation de la mangrove

AS : monsieur ééééh humm Ateba !!!

A18 : comme solutions au problème de la destruction de l'environnement en milieu côtière, on peut pratiquer le reboisement

E : oui c'est vrai mon ami, quelqu'un d'autre peut ajouter ?

A19 : on doit également arrêter de couper les arbres, construire les industries ailleurs et également utiliser avec réserve les ressources du milieu.

E : très bien comme réponse, on doit protéger les ressources de la mangrove, pour cela on doit les utiliser durablement et également pratiquer un reboisement sans toutefois oublier de promouvoir la construction des maisons en hauteur. A la ligne vous écrivez, la plaine côtière est largement humanisée et très urbanisée, notamment vers Douala, Edéa, Limbé, Buéa et Kumba. La présence des villes et surtout celle des industries entraînent des pollutions non traitées. La pression urbaine entraîne une surexploitation des ressources naturelles en entraînant la déforestation. Pour remédier à ce problème, les populations locales doivent pratiquer le reboisement, l'Etat doit légaliser la pêche afin d'éviter la disparition des ressources aquatiques.

Etablissement C, classe C10

E : bonjour les élèves comment était le weekend euh

AS : bien monsieur

E : euh la dernière fois nous avons fait cours sur les échanges, euh qu'est-ce que l'échange ?

A1 : l'échange est le troc monsieur, l'échange de quelque chose contre une autre.

E : ça veut dire qu'il n'y a pas d'équilibre euh ... parce que dans le troc on sait que vous vendez une marchandise contre euh l'équivalence n'est-ce pas ? Alors (je regrette pour ceux qui bavardent là) je regrette euh ... (silence). Dans des échanges on parle de l'équilibre n'est-ce pas, dans le troc où on parle de donner par exemple une chèvre contre ce qui vous plaît, on estime qu'il y'a déséquilibre n'est-ce pas, quand on parle de détérioration des termes de l'échange c'est qu'il y'a déséquilibre n'est-ce pas ... ,on dit donc que l'un des problèmes c'est la détérioration des termes de l'échange, on vend moins cher quelque part et de l'autre c'est plus cher, allons-y autre problème oui

A2 : la déduction de la balance commerciale

E : oui, la balance commerciale déficitaire, du moment où on vend par exemple moins et on achète plus, cela signifie qu'on est dépendant des autres n'est-ce pas, on est plus consommateur que producteur donc il y'a déséquilibre de la balance commerciale.

A3 : la présence de la contrefaçon

E : de la contrefaçon n'est-ce pas par exemple dont les produits sur les marchés ne sont pas toujours des produits originaux

AS : hum hum

E : bon cela va nous conduire à nous interroger sur un thème le tourisme. Qu'est-ce que le tourisme ?

A4 : moi monsieur

E : oui qu'est

-ce que le tourisme ? Qu'est-ce que le tourisme ?

AS : vraiment euh euh ...

E : le Cameroun est-il un pays touristique ? C'est pourquoi aujourd'hui on va étudier le tourisme au Cameroun. Nous notons donc le titre de la leçon on on ...le tourisme au Cameroun.

E : le tourisme ... ,le tourisme vous-y êtes n'est-ce pas , vous posez donc le stylo, le tourisme au Cameroun, vous-y êtes ?

A5 : non

E : le tourisme au Cameroun vous déposez le stylo ... ,dans un village de la place dénommé Leboudi , on remarque le débarquement des européens ...on s'interroge sur le mobile de leur débarquement et ils convergent vers la maison du chef du village et ils demandent dont au chef du village qu'ils voudraient rencontrer un guide touristique ...Mais les villageois ou bien la population de Leboudi n'est pas encore suffisamment rodés en matière de tourisme , on vous demande donc ,que pouvez-vous faire pour guider ces occidentaux ...à euh réussir dans leurs objectifs ?

Qu'est-ce qu'il faut faire ?

A6 : les amener

E : les amener sans aucune culture. Avoir déjà quelques habitudes en guide touristique n'est-ce pas ?

Donc déjà penser à guider ces occidentaux qui voudraient visiter le village Le boudi ou encore, qu'est-ce qu'il faut ensuite ? Oui

A7 : connaitre les sites touristiques de la localité

E : il vaudrait déjà aussi connaitre des sites touristiques de son village, où alors si nous même on est pas ,être en mesure de les orienter vers les sites touristiques du village ,n'est-ce pas ,c'est ce qui nous amène donc à ...cette justification , cette leçon permet à l'apprenant , à l'apprenant de pratiquer le tourisme ,de pratiquer le tourisme ,de viabiliser les sites touristiques qui concourent au développement du tourisme ,voilà la justification de la leçon, parce que ces touristes sont venus et ils étaient embrouillés on ne savait pas à qui s'adresser ,n'est-ce pas et comptent donc subitement sur vous ,vous n'avez pas les aptitudes de guide touristique . savoir à quelle porte toquer pour être mieux serviable à ces touristes la et vous connaissez l'intention des touristes, nous l'avons dit c'est un voyage de loisir de plaisance .Ils vont , ils arrivent parfois bourrés d'argent .Tous ce qu'ils veulent ils peuvent acheter c'est-à-dire il faut développer tout ce qui sera rentable tout ce qui permettra d'aller et de revenir prochainement .Alors nous pouvons donc introduire la leçon ,introduction ,introduction : brainstorming ; bains on pose les questions et vous répondez ,c'est avec les questions et réponses que nous allons produire notre introduction remue-méninge et chuuuut ! Regardez elle est arrivé en retard elle va d'abord parler avant d'ouvrir le cahier.

A9 : monsieur j'ai déjà le cahier ouvert

E : shiiiiii , c'est le remue-méninge shiiii alors qu'est-ce qu'on entend par suivez donc, qu'est-ce qu'on entend par tourisme ?

A10 : monsieur

E : oui

A11 : le tourisme est une visite

E : tourisme égale à visite, découverte

A12 : exploration

E : oui, euh selon Dagodana, le tourisme est exploration, tourisme nbombo

A13 : visite

E : visite, changement d'air bouda.

A14 : loisir

A15 : braconnage

AS : hahahaha

E : braconnage ...Quelqu'un a dit braconnage on prend. Quoi encore, ça doit vous faire rire ...braconnage, bon vous êtes en cours d'inspiration, découverte on voyage pour faire les découvertes, oui on peut donner raison là ce loisir, on peut encore valider là, exploration, synonyme de découverte.

O donne la raison, ici on va vus on peut encore valider là , loisir pour mieux se distraire , changer d'air, braconnage shiiiiiii ,ça veut dire qu'en résumé c'est un voyage, voyage de plaisance ou de loisir ,voyage ,plaisance ,ou de loisir . En résumé on voyage pour faire la découverte, qu'est-ce qu'on voudrait découvrir ?

A16 : lieux

E : n'est-ce pas on voyage donc pour découvrir les cultures

A17 ; les ossements

E : on voyage donc pour découvrir les restes ayant appartenu à ceux qui ont vécu avant nous c'est ça les vestiges

A18 : les cultures.

E : on voyage pour voir certaines cultures, on voyage pour voir certaines espèces animales qu'on ne voit pas habituellement dans notre environnement, pour le paysage pour voir l'environnement, ce qu'on n'appelle communément écotourisme c'est-à-dire il y'a plusieurs type de tourisme on note donc à l'introduction maintenant, notons à l'introduction... on note à l'introduction le tourisme...le tourisme est un voyage, le tourisme est voyage ,le tourisme est un voyage plaisance ou de loisir ...le tourisme est un voyage de plaisance ou de loisir,

A19 : Monsieur

AS : baisse le doigt.

E : oui

A20 : il a pris mon stylo

E : remet lui son stylo

A21 : c'est mon stylo

AS : remets, donne lui son stylo

E : regardez sur la carte

A27 : à Eséka

AS : à Douala, à Yaoundé

A28 : voici ça ici à Edéa

E : vous ne savez pas lire les images

AS : à Bertoua

E : on préfère rire

AS : non c'est à Bertoua

E : on dit dans quelle localité tu es entrain de dire Bertoua. De quoi renvoie le monument sur la localité donc le monument dont on peut n'est-ce pas, si le touriste voudrai se souvenir il peut aller aisément à Bertoua, il peut aller à douala, il peut aller à Buea , etc....donc voilà si il veut si il veut faire de l'écotourisme , la légende le précise, il peut aller dans la région du Dja, il peut aller au niveau de limbe ,il peut aussi aller dans la région de Boubanjdida .Concernant le palais, pour découvrir le palais , on a dit Bafoussam , Bamenda ,dans l'extrême nord . Un peu partout la, on trouvera beaucoup de palais traditionnel. Il voudrait se procurer des objets de l'artisanat. On a mentionné ici par exemple à Maroua il peut avoir des objets de l'artisanat à Edéa, à Bafoussam etc. S'il veut visiter les chutes il y'a Garoua et la région du littoral.

A29 : oui région du littoral ; voila

E : oui région du littoral, voilà autant de choses qui peuvent attirer les touristes au Cameroun .On lit aussi le document 2 à la page 80 lisons le document 2de la page 80. Abadéla j'ai déjà dit document 2 de la page 80 Suivez attentivement !

A30 : les atouts touristiques du Cameroun le Cameroun multiplie de nombreux atouts touristiques qui le font l'Afrique en miniature où on y trouvera une végétation diversifiée forêt dense, les réserves, parcs nationaux .

E : lis de manière vaillanteShuuut suivez !

A31 : avec son architecture varié depuis les palais et les vestiges de la colonisation .Au campement des pygmées et au village en passant par les forets danses traditionnelles les Bamilékés.

E : donc le Cameroun dispose d'un privilège d'avantages, d'une pluralité ethnique n'est-ce pas ? On trouve une variété de paysages foret danse, savane, steppe, désert parcs nationaux où les espèces de la faune et de la flore sont protégées marécages mangroves, volcan, chute d'eau. Le Cameroun offre également des riches airs culturels ,à découvrir une architecture variée .De plus, ces palais antiques et les vestiges de la colonisation jusqu'au village au campement des pygmées au village des chaines du littoral en passant par le danse traditionnelle ,la cuisine ,la gastronomie et les fêtes . Nous notons donc : le Cameroun présente plusieurs atouts touristiques.

E : quand je vois ici Mvondo, je regrette tu vas rire toute ta vie ?? Tu es en train de faire quoi ? Merde donc tu regrettes à ma place ?

AS : monsieur mettez la dehors

AS : voici une ONG qui voudrait vendre l'image du Cameroun et sur ce prototype, il y'a des éléments historiques, les éléments en relation avec la culture camerounaise, autant d'éléments ^pour vendre l'image du Cameroun, je disais donc à la première page, il y'a un monument de Charles Atangana, c'est ça n'est-ce pas et on lit donc un peu l'histoire en dessous. A été le chef supérieur des Ewondo et les Berne, véritable ...de la colonisation de Yaoundé voilà donc au plan historique. A côté de cela il y'a un peuple de la foret qui sont ceux-là ?

A32 : les pygmées

E : les peuples de la foreta qui sont ceux-là ?

A : les pygmées

E : ce sont les pygmées ça...c'est l'histoire ancienne avec le brassage culturel les pygmées ne sont pas toujours les gens de petite taille, je vous ai donné même des exemples ici au collègue, qui est pygmées, va chercher. Alors , on vous présente l'image de la zone de la foret , on parle de du l'image d'a côté nous présente les peuples de la forêt , regardez les constructions , leur habitat, ça suscite la curiosité ,regardez l'habitat ,les toits, constitués en étage n'est-ce pas , l'autre côté l'habillement n'est-ce pas ça peut susciter la curiosité , il n'a pas quoi ? A côté

donc on le monument de Charles Atangana, mais derrière ce monument là qu'est-ce vous voyez qui apparaît en blanc là, est-ce que vous connaissez Yaoundé ?

A33 : le musée national.

E : ancien palais du Cameroun c'est

A34 : c'est ça l'ancien palais présidentiel, à côté du musée national, et devant devant, ce bâtiment, les gens bavardent, on aura l'occasion de savoir si es dents là sont blanches. Devant ce palais, ou bien il y'a aussi ces monuments .Dans quelle ville se situe ce monument ?

A35 : Yaoundé

E : c'est à Yaoundé dans quel quartier ?

E : mvan

E : dans quel quartier ?

A36 : Efoulan

E : ce côté dont on nous présente des instruments de musique, là ce sont des instruments de musique et à coté là le monument de là le monument de la place de l'indépendance, ce monument qui marquait le cinquantenaire n'est-ce pas ? ça c'est le monument du cinquantenaire non, dont ce prototype nous fait plus ou moins le voyage du Cameroun et c'est ce que vous pouvez découvrir si vous l'avez compris ça c'est juste une poignée, les animaux sauvages, nous ne les avons pas présentés ici, les végétations luxuriantes nous n'avons pas dégagé cela ici. Les fleuves parcourent de chute nous avons parlé. Et si on nous posait donc la question quels sont les principales villes touristiques du Cameroun ? Joesa ça te concerne aussi, vas-y Djameser , la réponse

A37 : réserve du Dja

E : les grandes villes touristiques du Cameroun oui

A38 : moi monsieur

E : oui,

A39 : limbe, Kribi

E : c'est ce qu'on observe sur la carte du Cameroun, et suivant l'envergure du cercle n'est-ce pas vous voyez qu'il n'y aura plus d'attraction vers ces différents centres là, donc sur cette carte

du Cameroun, vous voyez par exemple Victoria c'est le nom ancien de Limbe n'est-ce pas, vous voyez Kribi, vous voyez Douala, ici Yaoundé, Bamenda, Dschang, Bafoussam, Ngaoundéré, Garoua, Maroua, Mora etc. . Ce sont donc les villes touristiques du Cameroun, et ce sont des villes qui ont beaucoup à offrir aux touristes.

Pour qu'une ville soit touristique qu'est-ce qu'il faut que cette ville développe ? Quels sont les éléments nécessaires pour la ville soit attractive ?

A40 : un complexe touristique

E : fluorescent, complexe hôtelier, il faudrait déjà des sites touristiques n'est-ce pas !!! A côté de cela des infrastructures hôtelières où les touristes peuvent dormir et offrir d'avantage ce que les touristes peuvent acheter c'est ça l'essentiel pour l'instant. Ce n'est-ce d'aller mentionner les principales zones touristiques du Cameroun

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour monsieur et merci d'avoir accepté de vous entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous envisagez dispenser ce matin

C9 : ce matin nous avons prévu dispenser la leçon sur le tourisme

C : concernant donc le tourisme comment procédez-vous pour dispenser la leçon sur le tourisme ?

C9 : nous allons procéder avec trois méthodes, premièrement le remue-méninge, ensuite nous allons utiliser la lecture et l'analyse des documents, et troisièmement nous allons former des petits groupes, fucus groupe et c'est sur les documents, identifier les différents problèmes et solutions du tourisme au Cameroun

C : oui monsieur dans le cadre de la leçon sur le tourisme, est-ce que les enquêtes de terrain ne sont pas nécessaires ?

C9 : euuuhh les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants. Euuuh Mais qu'à cela ne tienne on amène parfois les apprenants à la suite d'un questionnaire à faire par eux-mêmes le enquêtes.

C : ok monsieur euh maintenant lors de la leçon vous parlez de l'analyse des documents comme méthode, cela veut dire que les apprenants auront à faire l'observation, la lecture et suivi d'un questionnaire qu'ils doivent répondre point par point on revient donc à ce qu'on appelle le recyclage, on essayer de discuter et d'apporter des critiques à la suite de ce travail dont qu'on prenne le résumé

C : ok combien de temps prendra chaque méthode ?

C9 : la leçon elle dure 110 minutes suivant l'activité qu'on doit mener et suivant également les parties de la leçon : l'introduction 15 minutes la première partie suivant la densité de l'activité que les élèves doivent mener on peut le concentrer en 30 minutes ou même 40 minutes. La partie la plus dense peut prendre 40 à 50 minutes et 15 à 10 minutes pour la conclusion.

C : Merci monsieur, ce que dans le cadre de cette leçon les apprenants seront appelés à réaliser leur modèle géographique c'est-à-dire une carte, un schéma ou bien un graphique présentant l'état d'avancement du tourisme au Cameroun ? Ou bien les sites ?

C9 : à la fin de leçon en guise de devoir on pourrait leur demander de reproduire un modèle pendant la leçon on sera sûrement en train d'écrire ou on pourra simplement leur faire observer une carte représentant les principales zones touristiques.

C : oui vous avez dit que les élèves vont utiliser les modèles dont les cartes, est-ce que ces élèves maîtrisent vraiment là l'usage de cet outil ? sont-elles nécessaires en géographie de l'environnement

C9 : l'enseignement de la cartographie c'est depuis le primaire, ils connaissent comment lire une carte à travers la légende ce qui fait donc qu'en troisième un élève qui ne peut pas lire une carte en troisième c'est celui qui n'a bien assimilé ses leçons précédentes. Il y'a des prérequis en matière de cartographie, je disais donc qu'avec cette carte, l'élève de troisième connaît comment utiliser. Euhh les modèles sont incontournables en géographie

C : Toujours dans le cadre de cette leçon, allez-vous employer un outil TIC ? est-il nécessaire ?

C9 : Non, je ne trouve pas la nécessité

C : ne pensez-vous pas que cela est nécessaire dans le cas du tourisme, ça peut amener l'apprenant à voyager à travers l'image ?

C9 : J'aurai aussi bien utilisé un outil TIC, euhh...l'idéal serait de faire une projection, mais j'ai prévue juste quelques images projectif pour illustrer la leçon , certes ce n'est pas très

moderne mais on fait avec , voici ce que j'ai prévue comme image qui présente quelques sites touristique et objet touristique qu'on peut retrouver , il y'avait une entreprise qui prônait le tourisme avec ces prospectifs et je ne sais pas comment c'était arrivé et j'ai collecté , j'en avais beaucoup et pour je n'en dispose que 4 .

Quelle sont vos attentes concernant les élèves.

C9 : Définir la notion de tourisme et d'énumérer quelques variétés de tourisme notamment l'écotourisme, tourisme balnéaire etc. Ils devrai être en mesure d'énumérer les atouts touristiques, les avantages du Cameroun en matière de tourisme et de connaitre quelques problèmes afin de proposer des solutions.

C : Dans le cadre de la protection de l'environnement quelle est l'objectif à atteindre dans cette leçon ?

C9 : le tourisme entre dans le cadre du développement économique. On ne parlera pas de développement économique durable sans protection de l'environnement. Euuuh maintenant dans le cadre de l'écotourisme entre plus ou moins dans la protection de l'e environnement dans la mesure où il faudrait conserver ce microenvironnement pour que dans le futur que l'apprenant soit toujours intéressé en ce genre de type de tourisme.

C : ok merci beaucoup d'avoir accepté de vous entretenir avec nous.

C9 : c'est moi qui vous remercie

ENTRETIEN POST

C : comment avez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui d'aujourd'hui ?

C9 : euuhh^^très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : monsieur, comment appréciez-vous la descente de terrain introduite dans la leçon ?

C9 : madame euuh... Je trouve cela très intéressant pour les apprenants, puisque cela les a amenés à visiter des lieux inconnus. En plus, j'ai constaté qu'ils ont facilement trouvé la situation.

C : comment trouvez-vous le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste ?

C9 : très intéressant madame, même comme ils ont déjà l'habitude de dessiner, moi je trouve la réalisation et même l'usage des modèles

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

C9 : hummm madame j'ai apprécié, mais je trouvais cela difficile pour nos apprenants

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

C9 : oui madame beaucoup, euuh, bien sûr, chaque stratégie d'enseignant qu'on adopte a toujours un apport positif pour les apprenants

C : merci pour ces échanges

CLASSE C10

E : Qu'est-ce qu'un échange ?

A : c'est un ensemble d'opération consistant à échanger une chose contre une autre

E : Quelqu'un d'autre

A : ensemble des opérations consistant à la vente et à l'achat des produits

E : oui quels sont les deux circuits commerciaux ?

A : monsieur il s'agit du commerce interne et du commerce extérieur

E : non Ateba

A : Monsieur les deux circuits de commerce sont : le circuit informel et le circuit formel

E : j'ai appris qu'il y'a un lac quelque part ici, vous êtes déjà parti là-bas ?

A : oui monsieur le lac Razel

E : y'a-t-il souvent des visiteurs là-bas ?

A : oui monsieur

E : Comment faites-vous pour y arriver ?

A : Monsieur il y'a des pirogues en bois

E : Pirogue en bois, avant la pirogue en bois, comment font-ils pour se rendre au lac ? Je veux dire quel est le moyen de transport qu'ils utilisent pour se rendre au lac ?

A : Monsieur le marché à pied

AS : la moto, moto

E : Est-ce que les infrastructures routières, je veux dire la route quittant de mokolo au lac Razel est bien aménagée ? Ou bien elle est entretenue par la commune ?

A : si non monsieur, non monsieur

E : Mal entretenue il y'a les boues partout

A : la route n'est pas entretenue, ça veut dire que le lac Razel ne connaît pas d'affluence des visiteurs

AS : ça connaît

E : vraiment

AS : oui monsieur

E : ok, que faut-il donc pour que le lac Razel attire encore d'avantage les visiteurs ?

A : l'aménagement du lac ;

E : oui on lève le doigt on ne parle pas tous au même moment.

A : pour que le Razel attire plus de visiteurs il faut aménager la routes

E : Aujourd'hui nous allons voir la leçon sur le tourisme au Cameroun. J'ose croire qu'en 4ème vous avez étudié la notion de tourisme en géographie

AS : jamais monsieur, on n'avait pas fini le programme de géographié

E : j'ose donc croire que vous avez déjà quand même entendu parler de tourisme

AS : oui monsieur

E : qu'est-ce que le tourisme donc ?

A1 : Le tourisme c'est le loisir, lorsqu'on part en loisir

A2 : le tourisme c'est l'activité, le mouvement des personnes d'un endroit à un autre.

E : quelqu'un d'autre

A3 : le tourisme c'est une découverte inconnue

E : endroit inconnu, découverte, quelqu'un d'autre

A : le tourisme c'est l'ensemble des visites des touristes dans un lieu

E : qu'est-ce qu'on peut visiter ?

A : Montagnes, ville, musée, parc, réserve, les chutes d'eau les monuments, les pays, les fleuves, les plages

E : au vu donc de tout ça qui peut nous dire ce que c'est en français simple le tourisme ?

A4 : le tourisme est une visite

E : visite je suis d'accord, une visite qui permet de découvrir

AS : les choses nouvelles

E : quand vous voulez parler vous levé la main, vous avez dit les montagnes, voici une montagne, les plages, voilà les plages, si vous regardez en bas vous verrez les plages. Bien Je vais donc vous distribuer ces documents que vous allez lire afin de nous définir ce que c'est que le tourisme

A5 : monsieur le document

E : shiiii, vous n'avez pas eu ? Prenez ce ci

E : Qu'est-ce que le tourisme ?

A6 : le tourisme est un voyage d'agrément <

E : ça signifie quoi voyage d'agrément ?

AS : monsieur

E : oui toi

A8 : voyage pour le plaisir

E : vous prenez donc d'abord la justification. Cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources, cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources essentielles pour valoriser les ressources touristiques de son environnement, les ressources touristiques de son environnement. Vous allez sauter deux lignes vous écrivez par tourisme, par tourisme nous entendons...un voyage d'agrément, un voyage d'agrément ou de plaisir dans le but de découvrir un lieu. Bien maintenant je vais vous remettre ça en plus de ce que vous avez pour essayer

A : non monsieur

E : Tu ne connais pas le délégué du gouvernement de la communauté, l'ancien puisqu'il ne l'est plus. Maintenant on parle de...super maire, oui qu'est-ce qu'il a créée dans toute la ville de Yaoundé ?

A : il a planté des arbres

E : où ?

A : monsieur c'est là-bas au carrefour Tsimi, il y'a également cela au carrefour Meecc

E : les jardins c'est comme ça qu'on appelle cela. Vous êtes-t-il déjà arrivé à aller là-bas visiter ces jardins-là ?

AS : oui monsieur, c'est là-bas qu'on part faire sport

E : qui peut me citer deux jardins dans la ville de Yaoundé ?

A : celui du carrefour Meecc et carrefour Tsimi

E : Au carrefour Tsimi, là ce n'est pas un jardin public, mais privé, vous êtes déjà allé filer en ville

A : oui monsieur

E : souvent vous allez vous aligner où ?

A : à la place du 20 mai

E : non juste en face du ministère des sports, et à coté là il y'a quoi ?

A : un jardin

E : comment appelle-t-on cette place-là à la SONEL centrale ? Il y'a le monument de qui là-bas ?

AS : monsieur aucune idée

E : a bon, il y'a le monument de qui là-bas ?

A : le monument de la réunification

A : la statue de la liberté

E : comment appelait-on le premier chef supérieur des Ewondo ? Le tout premier chef supérieur des Ewodo, Vous ne faites pas l'histoire ici ?

AS : Douala Manga Bell, Charles Atangana

E : et quand vous allez au niveau de warda, avant d'arriver à warda je veux parler des chutes du Mfoundi il y'a encore un autre jardin floristique là, on appelle ça comment ?

A : le bois Saint Anastasie, on connaît là-bas

E : alors s'il vous arrive donc de faire du tourisme votre activité de prédilection que ferez-vous pour la préservation de l'environnement ?

A : monsieur, je vais décider de planter au moins un arbre

A : j'arrangerai les routes

E : pourquoi faire

A : pour faciliter le tourisme

AS : pour éviter les braconnages

E : il y'a que l'Etat qui peut préserver les espèces en voie de disparition. Mais vous à votre niveau je dis bien si il vous arrivait de faire du tourisme tout un domaine, vous voulez faire du tourisme votre activité de prédilection que ferez-vous pour attirer les visiteurs dans votre domaine

A : pour attirer les visiteurs je vais créer les parcs

E : avant cela qu'est-ce que tu vas d'abord faire puisque pour protéger il faut qu'il y'ait des images qui montrent telle ou telle chose là, oui

A : monsieur construire des sites touristiques

E : je suis en train de parler de la protection de l'environnement, j'ose croire que tout le monde a constaté que souvent en mars il pleut, mais depuis fin février depuis mars il fait semblant de pleuvoir et ces derniers temps il fait excessivement chaud pour donc essayer d'apaiser ou bien de diminuer cette chaleur là qu'est-ce qu'il faut faire ?

A : il faut faire le reboisement, créer les lacs

AS : on crée des lacs

E : oui on crée des lacs

A : créer des centres touristiques

E : Est-ce que le délégué du gouvernement a eu besoin des centres pour créer le bois Saint Anasthasie ou Charles Atangana ?

A : on doit protéger la mangrove

E : Pourquoi faire ? On vous a dit que pour lutter contre la dégradation de l'environnement il fallait faire quoi ?

A : pratiquer le reboisement

E : lorsqu'on dit que si vous voulez faire du tourisme votre activité de prédilection en protégeant l'environnement vous allez faire quoi ? Oui Ana

A : Pour faire du tourisme notre activité de économique je dois pratiquer le reboisement et arroser .

A : Pour faire du tourisme mon activité économique en protégeant l'environnement, je vais créer des ressources, des espaces verts, pratiquer le reboisement, je vais créer des parcs

E : Maintenant comment on dit de ce tourisme qui préserve l'environnement ? Vous avez lu le texte là ? Je parle du texte là, vous avez lu ?

AS : Oui monsieur

E : Je parle du document 2 oui Ayissi

A : Il s'agit de l'écotourisme.

E : l'écotourisme est un tourisme qui permet de protéger l'environnement en créant donc ce que j'ai dit là, des espaces verts et même en préservant des réserves. Le Cameroun dispose de combien de réserves classées parmi le patrimoine mondial de l'UNESCO ? Le Cameroun a deux réserves qui sont classées parmi mes patrimoine mondial de l'UNESCO

A : le parc de Waza

E : il y'a un parc au nord et une réserve faunique au sud

A : le parc national

E : Bien, vous quels sont donc les atouts touristiques naturels ou le potentiel touristique du Cameroun ? Les facteurs naturels favorables au développement du tourisme au Cameroun ?

A : les facteurs naturels au développement du tourisme sont : les réserves, les fleuves, les parcs, les forêts

E : Quels sont les avantages dont disposent notre pays pour que ce pays soit un pays touristique ou qu'il attire plus de touristes ? Je suis en train de dire quels sont les avantages naturels dont le Cameroun a pour que le Cameroun soit un grand pays touristique

A : les avantages que le Cameroun dispose pour être un pays touristique sont : les monts Mandara, les plaines, les parcs nationaux favorisent l'écotourisme.

A2 : le safari, le parc de waza dans la région de l'extrême nord, les parcs de boubadjida

E : tu dois juste citer et éviter de réciter tout ce que

A : les montagnes, les forêts, les volcans, les faunes, les palais, des musées, les plages

A : la réserve de camp

E : ce n'est pas une réserve naturelle. Exemple la réserve faunique du Dja c'est écrit là-bas dans ton document.

-les pitons rocheux, les pitons rocheux c'est l'exemple des pics de wapsikiet de rumsiki) spectaculaire, spectaculaire

A : monsieur la réserve faunique de

E : du Dja je viens d'énoncer ça tout à l'heure

-les belles plages les belles plages exemple de plage à Kribi

-la variété de climat, la variété de climat. Il y'a combien de domaines climatiques au Cameroun ?

AS : deux

E : il y'a deux quoi ? Il faut lever le tin, quand vous tapez les bancs ici on vous suit loin là-bas, mais quand c'est la question tu ne parles plus, tu pales dans la gorge, parle fort

A : euh le domaine

E : vas-y Tsouaseu, quels sont les domaines bioclimatiques qu'on retrouve au Cameroun ?

A : les deux domaines climatiques qu'on retrouve au Cameroun sont

A : les deux domaines climatiques qu'on rencontre au Cameroun sont le domaine équatorial et le domaine tropical

AS : c'est bien ça, lui il rate tout

AS : l'élevage des oiseaux

E : Quand on parle de l'élevage les oiseaux n'en font pas partie

-de nombreux musées et monuments. Qui connaît ou se trouve le musée national ? L'ancienne présidence c'est où ?

A : c'est au boulevard

A : c'est au palais de justice, juste à côté

-des festivals culturels, on en a déjà évoqué ici exemple

A : le Nguen, le Ngondo

E : chez les Douala, chez les Toupouri

AS : Yem Yem festival,

E : chez les Béti, lisez bien les documents les danses

A : Bikutsi chez les Béti le Makossa chez les Douala

E : qui connaît Djanga Zoua ?

AS : hum monsieur jamais entendu. Qui connaît le Mvet ?

A : oui moi monsieur je vois souvent ça à la télé à la CRTV

AS : oui oui à la télé monsieur

-de nombreux cours d'eau entrecoupés de chutes. Il y'a deux cours d'eau au Cameroun qui se jettent dans la mer

A : le lagdo

E : vous avez dit le lagdo il y'a les chutes de la Lobé à Kribi ça se jette directement dans la mer et des lacs et des...lacs. Alors , qui va nous citer trois potentialités touristiques au Cameroun ?

A : trois potentialités qu'on rencontre au Cameroun sont : le parc de Waza, les réserves fauniques, les pitons rocheux spectaculaires

AS : arrête donc

E : shiiii exemple de plage

A : plage de Kribi, Lmbé

E : Bien maintenant les différents sites touristiques. En principe l'Etat dénombre 120 sites touristiques mais il n'y a que 67 qui sont entretenus. Donc vous observez les images sur les documents qu'on vous a remis et vous relevez au moins deux sites touristiques

A : Au littoral nous rencontrons les sites du Manengouba, les chutes d'Ekombo, les monts mandara, au sud nous avons les chutes de la Lobé

E : Naine allez-y, allez-y vous

A : nous avons la forêt, les campements pygmées de Hoko

E : le banc de derrière

A : monsieur il y'a ...

E : parle fort Mendo

A : nous avons les plages attrayantes de Kribi et de Limbe, des reliefs pittoresques et attrayants

E : exemple de relief attrayant dans l'Adamaoua, on vous a dit qu'il y'avait le Tchabal Mbabo, quand vous allez vers le plateau de l'Adamaoua

A : Nous avons la chefferie Badjoun, les écailles de crocodile palais Bamoun, le culturel de Ngwen

E : le festival de quoi ? On vous a dit il y'a une rumeur qui court que si on prend un Bamoun même si tu lui donne quoi tant qu'il n'a pas encore mangé le couscous de mais il n'est pas satisfait, on organise donc le festival de Ngwen pour célébrer le couscous de mais, on organise donc tout un tas de chose, ça c'est pour valoriser la culture et les danses traditionnelles des Bamoun.

A : les principaux sites touristiques dans la région du centre. Ceux de Yaoundé sont : on a des collines

E : la ville au 7 collines exemple de collines, cite nous deux collines

A : le mont Eloundem, le mont Nkolyada

A : les sites écotouristiques Ebogo

E : ce qui est bien avec vous c'est que lorsqu'il faut rire vous riez bien, citez quelques sites touristiques de Limbé

A : Les principaux sites touristiques sont dans la région du Sud-Est sont : les plages de Limbé

A : les principaux sites touristiques dans la région du Sud sont : la réserve de Campo, la plage balnéaire de Kribi, les chutes de Lobé, réserve du Dja

E : et vous écrivez alors à la ligne. Officiellement le ministre du tourisme et du loisir recense cent vingt sites à potentiel touristique, recense... le ministère du tourisme et des loisirs recense

AS : woouo, recense

A : Belo

AS : non là-bas c'est le ministre de la culture

AS : il main gari woou ... (rire)

E : officiellement le ministre du tourisme et du loisir recense 120 sites touristiques dont une soixantaine est en mesure d'accueillir les touristes.

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous allez dispenser aujourd'hui

C10 : ce matin euhh je ferai cours sur le tourisme

C : comment procédez-vous pour faire cours ?

C10 : d'habitude euhh, pour faire cours je commence par une situation problème, ensuite le brainstorming et pendant la leçon, les apprenant lisent les documents. La lecture des documents est suivie par une analyse et interprétation

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouvez-vous les descentes de terrain ?

C10 : madame , euhh nous faisons pas cela, plusieurs contraintes comme celles du temps et de la logistique nous amène à ne pas faire les descentes de terrain. Mais je trouve cela très nécessaire dans l'enseignement de la géographie.

C : toujours quand vous faites cours, est ce vous faites dessinez les apprenants ou bien ils localisent ou lisent soit un tableau, une carte, un graphique ?

C10 : oui oui, très important pour l'enseignement de la géographie, la carte sert localiser, lire et également nous utilisons des graphiques pour analyser des phénomènes ou bien pour les commenter

C : ok, merci et les TIC monsieur trouvez-vous cela important en géographie de l'environnement ?

C10 : euh... madame l'idéal voudrait qu'on emploie les TIC, mais dans notre cadre nous ne les utilisons, c'est pourquoi je les trouve moins nécessaire

C : les didacticiels, simulation sont-ils importants ?

C10 : moi je ne les utilise pas, euuh comme je vous ai dit tantôt

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe les compétences dans la protection de l'environnement ?

C10 : ça dépend, si c'est la réponse aux questions ils s'en sortent facilement, mais le dessin est un peu difficile pour eux.

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : monsieur comment avez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui ?

C10 : très bien madame, ces nouveaux procédés ont changer l'ambiance de la salle et également l'interaction s'est renforcé.

C : comment appréciez-vous la descente de terrain ?

C10 : très intéressante madame, même comme nous les pratiquons déjà. Les pratiques de terrain sont importantes pour le apprenants euuhh en ce sens que l'apprenant se trouve face à la réali[^]té, et observe

C : et le travail sur la réalisation d'un site d'écotourisme comment l'avez-vous apprécié ?

C10 : vraiment euh ... moi je dirais que la réalisation est très importante en géographie, puisque la géographie est une discipline pratique, donc au sortir de ce cycle l'enfant peut déjà choisir la branche de la géographie qu'il fera

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

C10 : euh madame... puisque les apprenants ont présenté beaucoup de difficultés, donc je ne trouve vraiment pas cela très bonne, c'est une technique qui prend trop de temps j'ai aimé, même comme c'est un peu difficile

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

C10 : oui madame beaucoup, euh... chaque technique d'enseignement a ses avantages et ses inconvénients. Les TIC introduit dans les leçons relatives à l'environnement permettent à nos apprenants de mieux découvrir d'autres informations à travers des images, des interactions...

C : merci pour ces échanges

CLASSE 2

ETABLISSEMENT A, classe A1

LECON SUR LES BASSES TERRES DU NORD

E : bonjour les amis, la dernière fois nous avons vu les hauts plateaux, Nguefack situe nous les hautes terres de l'ouest

A1 : les hautes terres de l'ouest sont situées à l'ouest du Cameroun, elles occupent deux régions, la région du nord-ouest et celle de l'ouest.

E : quelque d'autre pour décrire la végétation de ce milieu

A2 : la végétation des hautes terres de l'ouest est la forêt. Mais nous constatons que cette forêt disparaît au profit de la savane

E : aujourd'hui nous allons commencer une nouvelle leçon sur les basses terres du Nord et les monts Mandara. Nous allons débiter par une situation. Aboubakar est un grand éleveur dans l'extrême nord, plus le temps passe, plus ses bêtes manquent de pâturages, on te demande de dire ce qui pourrait être à l'origine de cette disparition de la végétation ?

A3 : monsieur moi je pense que c'est l'élevage qui est à l'origine de cette disparition

E : oui il y'a l'élevage, quoi d'autre ?

A4 : on peut également dire qu'il y'a le surpâturage et l'élevage

E : oui très bien, les gens qui bavardent là il serait mieux d demander simplement si vous ne connaissez pas ce qu'on entend par surpâturage. Qu'est-ce que le surpâturage ?

A5 : le surpâturage est la surexploitation d'une végétation par les troupeaux

E : oui l'idée est là, quels sont donc les solutions ?

A6 : pour éviter l'avancée dans cette région on doit pratiquer le reboisement

E : oui quelqu'un d'autre, Aisha dit quelque chose^^^^

A7 : monsieur on doit également pratiquer l'élevage

A8 : oui monsieur (lecture du document sur relief et hydrographie)

E : après avoir suivi cette lecture, par quelles régions elle est bordée ?

A12 : elle est bordée par l'Adamaoua et le lac Tchad.

E : Quel type de relief retrouve-t-on et quel climat ?

A13 : le relief qu'on retrouve ici est la plaine et le climat est un climat tropical

E : vous partez à la ligne

AS : observation des paysages par les apprenants

E : après cette longue observation, nous allons prendre deux étudiants pour nous décrire ces paysages, on commence par Youna, va s'y

A14 : monsieur moi j'observe sur la première photographie un espace recouvert des arbres et ces arbres sont en général des arbres fruitiers.

E : oui ça c'est bien, Bouni dit quelque chose concernant l'autre paysage

A15 : moi j'observe un paysage dégradé par des troupeaux et de l'autre côté par des incendies

E : oui mais est ce qu'on peut parler des incendies ici ?

AS : non monsieur

E : il s'agit de quoi

A16 : il s'agit des feux de brousse

E : ok, quels sont donc les remèdes qu'on peut proposer ici ?

A17 : monsieur moi je pense qu'on doit éviter les feux de brousse

A18 : pratiquer le reboisement et pratiquer l'élevage moderne

A19 : le tropical

E : conclusion, les plaines du nord et des monts mandara sont des régions très diversifiées. Leur développement se heurte à de nombreux obstacles.

ETABLISSEMENT A, classe A1

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour mon ami et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon qui va passer aujourd'hui

A1 : euuuh mada^^me la leçon d'aujourd'hui est centrée sur les basses terres du Nord et les monts mandara

C : comment allez-vous procéder pour dispenser la leçon ?

A1 : étant donné que nous sommes dans une approche par les compétences, euuuhh, je vais débiter la leçon par le rappel de la leçon précédente, ensuite je vais énoncer la situation problème, les apprenants à leur tour doivent trouver la solution, ensuite nous commençons le résumé de la leçon et au fur et à mesure on va lire les documents

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouvez-vous les descentes de terrain ?

A1 : madame, nous faisons pas cela, donc je ne sais vraiment pas, mais je pense que c'est bien, c'est une bonne chose. Mais le temps accordé à l'enseignement de la géographie ne nous permet pas de pouvoir pratiquer le terrain

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

A1 : euuuu madame quand je fais cours j'utilise souvent la carte pour localiser, lire et également et je fais également lire parfois les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, puisque le temps nous est imparti

C : ok, merci et les TIC alors est-ce que vous les employez, et comment les trouvez-vous ?

A1 : je n'utilise pas d'outil TIC, mais je trouve qu'en même important puisque nous sommes dans un siècle du numérique, donc les apprenants devraient manipuler les cartes numériques

C : donc vous pensez que les didacticiels, simulation sont nécessaires ?

A1 : très nécessaire, surtout pour un pays qui veut former des apprenants compétents, capable de concurrencer sur le plan international.

C : ok, étant donné que presque tout votre programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours développe vos compétences dans la protection de l'environnement ?

A1 : madame, oui euh je vous ai dit au départ, chaque technique d'enseignement a ses avantages et ses inconvénients, donc les techniques que nous employons pour dispenser les cours même si elles ne permettent pas à l'apprenants d'être compétent sur tous les points, participent tout même au développement de certaines compétences.

C : je veux dire cela te permet-il de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain ?

A1 : euhh oui, d'une manière ou d'une autre

E : c'est moi qui vous remercie.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

A1 : très bien madame c'était nouveau, un peu difficile mais les apprenants étaient intéressés

C : la descente de terrain comment l'aviez-vous trouvé ?

A1 : euhh madame , c'était génial, très interactif et les apprenants très motivés nous sommes sortis dans la cour pour observer et planter des fleurs afin de reboiser, c'était trop génial j'ai

l'impression qu'ils ont bien compris comment l'écotourisme participe à la protection de l'environnement

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

A1 : oui madame j'ai aimé les TIC, en fait j'ai souvent peur pour le temps, là je me suis vraiment débrouillé et les apprenants étaient motivés, donc euuuh c'est^^^vraiment très intéressant

C : penses-tu que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

A1 : euuuhh, oui madame puisque l'introduction des TIC était nouveau, donc euuuh il y'a eu un plus par rapport avant tant chez les enseignants que chez les apprenants

Classe A2

LE TOURISME

E : bonjour à tous et bienvenu dans cette classe, je sais que vous vous posez des questions pourquoi celle-ci, mais sachez que c'est moi qui vais vous enseigner durant le reste de l'année

AS : merci madame

E : ok, la dernière fois nous sommes arrêtés sur les basses terres du Nord

AS : oui monsieur

E : qui peut nous rappeler la situation géographique des basses terres du Nord ?

A1 : monsieur la dernière fois euh nous avons^^^ dit que les basses terres du Nord sont une zone géographique du Cameroun regroupent deux régions. La région du Nord et la région de l'extrême nord.

E : très bien, quel est le climat qui y règne Kenfack ?

A2 : il s'agit d'un climat tropical

E : oui c'est le climat tropical qui y règne, comment les populations dégradent-ils leur environnement ?

A3 : les populations locales dégradent leur environnement à travers leurs pratiques agricoles

E : oui, mais une autre activité qui dégrade plus ce milieu

A4 : monsieur c'est l'élevage avec le surpâturage

E : très bien c'est ce que nous avons dit la dernière fois, l'élevage est l'activité principale qui dégradent l'environnement dans les basses terres du Nord. Aujourd'hui nous continuons avec une autre région naturelle du Cameroun, il s'agit de la plaine côtière. Euhhh nous allons débiter par la situation

En longeant le bord de la cote avec la pirogue de son oncle, ton camarade constate que la végétation de ce milieu est en voie de disparition au profit des centres commerciaux et des logements. De quoi s'agit-il ?

A 5: il s'agit de la dégradation du milieu

A6 : il s'agit de la destruction de la foret des zones côtières à travers l'industrialisation et l'agriculture.

E : très bonne réponse, on applaudit pour votre camarade

AS : (applaudissements)

E : quels sont les dangers de cette dégradation ?

AS : moisieur , c'est très facile, on connait

E : oui Aboubakar, vraiment que ceux qui bavardent là se taisent^^^^ je ne vais rien reprendre

A7 : les dangers de cette dégradation sont l'avancée du désert, la disparition des espèces

E : ouiii Bala

A8 : le changement climatique

E : ok que faut-il faire pour remédier à cette situation ? oui

A9 : pour remédier à cela il faut pratiquer le reboisement

A10 : il faut éviter de construire les usines dans ces zones

E :euhhh ok, vous marquez justification a la ligne, cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources pour connaitre les caractéristiques physiques de la zone côtière, afin de préserver son développement durable.

Ok, nous allons continuer. Vous prenez vos livres à la page 37 quelqu'un pour les documents 1, 2 et 3

A11 : oui monsieur je lis les document (lecture des documents)

E : après avoir suivi cette lecture, où se situe la plaine côtière ?

A12 : la plaine côtière se situe dans la partie nord-ouest du Cameroun, elle est bordée par le plateau sud camerounais et les hautes terres de l'ouest.

E : Quel type de relief retrouve-t-on et quel climat ?

A13 : le relief qu'on retrouve ici est la plaine et le climat est un climat équatorial

A13 : oui monsieur je lis le document (lecture des documents)

A : après avoir suivi attentivement la lecture, relevez, le climat qui règne et le type de végétation qu'on y retrouve

A14 : le climat qui règne dans cette région est le climat équatorial

E : très bien mon fils quelqu'un d'autre, oui quelqu'un d'autre pour le type de végétation

A15 : la végétation c'est la forêt dense

AS : yééééh hunn Enada

E : on se calme là, lui au moins a le courage de lever la main, quelqu'un d'autre

A16 : la végétation dominante est la mangrove

E : le relief de la plaine côtière est composé de 3 ensembles topographiques :

- Au nord du Mont Cameroun, on retrouve la cuvette de Manfé, bassin du Ndian
- Le bassin de Douala : le plus vaste ensemble de la plaine côtière
- Les basses terres de la région de Kribi : c'est une succession de collines dont la hauteur est comprise entre 300 et 500.

La plaine côtière est une zone abondamment arrosée présentant de nombreux cours d'eau : Wouri, Sanaga, Nyong, Dibamba, Lobé, Moungo...

E : oui ça c'est bien la végétation en zone côtière c'est la mangrove. Mais nous constatons que cette forêt est en perpétuelle disparition, quelles sont les causes ?

A17 : les causes de la dégradation de la végétation de la zone côtière on note l'urbanisation, l'industrialisation, l'agriculture et l'habitat

E : très bien mon fils, et maintenant connaissant le problème, on peut facilement trouver la solution, Ateba, propose nous deux solutions pour remédier aux problèmes de la dégradation de la mangrove

AS : monsieur ééeeh humm Ateba !!!

A18 : comme solutions au problème de la destruction de l'environnement en milieu côtière, on peut pratiquer le reboisement

E : oui c'est vrai mon ami, quelqu'un d'autre peut ajouter ?

A19 : on doit également arrêter de couper les arbres, construire les industries ailleurs et également utiliser avec réserve les ressources du milieu.

Qui peut nous rappeler ce que nous venons de faire dans cette leçon ?

A19 : monsieur, nous avons vu la plaine cotière, son relief, son climat et sa végétation

E : très bien quelqu'un d'autre

A20 : nous avons dit que le relief en zone côtière est la plaine, le climat qui règne est un climat tropical

E : est ce qu'il s'agit d'un climat tropical ?

AS : non monsieur

A21 : il s'agit du climat équatorial et la végétation est la forêt dense qui disparaît au profit de la mangrove.

E : c'est très bien

ENTRETIEN ANTE

C : merci monsieur d'avoir accepté de vous entretenir avec nous. Quelle est la leçon que vous allez aborder aujourd'hui ?

A2 : tout à l'heure, nous allons aborder une qui parle du tourisme au Cameroun dont on fera les atouts touristiques, les principaux sites touristiques, les problèmes et les conséquences ou alors je peux parler des problèmes que rencontre le tourisme au Cameroun.

C : comment allez-vous procéder pour dispenser la leçon ?

A2 : généralement pour aborder une leçon on commence par les brainstorming qui consistent à demander aux élèves de ce qu'ils pensent de la notion du tourisme. Concernant la première partie qui parle des atouts touristiques, ensuite nous allons aborder la deuxième partie qui parle des sites touristiques et en fin nous allons aborder les problèmes que rencontre le tourisme au Cameroun et bien évidemment les élèves vont nous proposer quelques solutions.

C : combien de temps pourra prendre chaque séquence d'enseignement ?

A2 : cela dépend de la structure comme nous avons une heure de cours ; la première séquence généralement c'est 10 minutes qui est l'introduction et les trois autres séquences c'est 15 ,15 minutes et cela fait 55 minutes.

C : merci, quels sont les objectifs attendu à la fin de cette leçon ?

A2 : nous voulons implanter chez l'apprenant des ressources nécessaires pour pouvoir développer le tourisme au Cameroun puis qu'on se rend compte que le tourisme est un des moyens qui peut développer l'économie, dont capable d'ajouter un plus sur l'économie nationale.

C : merci bien et dans le cadre de cette leçon est-ce que vous allez utiliser les modèles géographiques ?

A2 : nous devons faire recours, l'APC voudrait que l'enseignant fasse appel à différentes disciplines, un bon géographe est un bon historien, dont nous faisons dans l'interdisciplinarité, nous devons nous inspirer de la géographie d'ailleurs de la carte, quand vous parler d'un site touristique par exemple qui se situe au Nord, on a besoin de la carte pour pouvoir localiser les sites touristiques qui se situent au Nord. Quand vous parlez d'un site touristique par exemple à Douala, il faut les documents appropriés pour promener une série d'activités qui va nous permettre d'affirmer au terme de ces activités qu'il y'a tel nombre de sites touristiques au Cameroun.

C : est-ce que les apprenants vont réaliser soit une carte, un schéma ou un graphique ?

A2 : bien évidemment nous a avons proposé aux élèves cela puisque le temps qui nous est imparti es relativement court, ce qu'on fait ce qu'on élabore les carte puis on propose aux élèves dont nous allons exploiter la carte simplement, nous allons mettre la carte au tableau et faire dessiner aux apprenants, dont nous leur proposons une carte aux élèves que nous allons exploiter séance tenante.

C : et également dans le cadre de la leçon sur le tourisme allez-vous faire appel à un outil TIC, c'est-dire faire une simulation ou utiliser un didacticiel ?

A2 : euh non vu les moyens logistiques indispensables, on se contente juste d'élaborer les cours. Les élèves peuvent utiliser leurs téléphones en cours ou à la maison pour pouvoir compléter des enseignements puisque ce que je nous proposons ici c'est 70%, les 30% c'est les recherches personnelles de l'enfant, dont ils peuvent se battre à la maison pour chercher les différents sites ou les problèmes puisqu'on ne peut pas énumérer tous les problèmes ici.

C : quel est l'apport de la leçon du tourisme sur la protection de l'environnement ?

A2 : nous apprenons à l'élèves la valorisation des sites touristiques on parle également de protéger puisque lorsqu'on parle de jardin botanique et autres, et nous connaissons la valeur de ces jardins qui est d'ailleurs l'une des solutions préconisées pour la protection de l'environnement. Lorsque nous parlons des espaces verts qui représentent aussi plus ou moins les petits sites touristiques, alors c'est juste une manière de viser la protection de l'environnement, avec mes phénomènes comme les changements climatiques, nous avons plus que jamais besoin de notre environnement. C'est d'ailleurs le programme de 6^{ème} ici on nous autorise à en parler même comme on insiste plus trop sur cette notion-là.

C : quels sont les difficultés auxquelles vous faites face pour dispenser la leçon sur le tourisme ?

A2 : les difficultés il y'en a, on rencontre des difficultés c'est nous qui proposons des documents aux apprenants, et en plus nous faisons face à des classes à effectifs pléthoriques et cela ne favorise pas le processus enseignement /apprentissage à cause de bruits, du désordre mais on fait avec. En réalité on fait face aux problèmes de matériels, d'effectif pléthorique et aussi aux nouvelles techniques de l'APC, ce n'est pas évident. L'APC exige assez de moyens, donc normalement on devrait avoir des vidéos, et un certain nombre de documents, mais vous voyez il n'y a pas de matériel, donc les nouveaux programmes n'ont pas encore de documents alors, le net reste malheureusement ou heureusement nt le seul moyen de recherche pour pouvoir élaborer une leçon, voilà quelques difficultés auxquelles nous faisons face.

C : merci d'avoir accepté notre entretien.

A2 : c'est moi qui

vous remercie.

ENTRETIEN POST

C : euh comment aviez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui ?

A2 : oui euh très bien madame, euh vous savez l'outil TIC a beaucoup motivé les apprenants, je pense dorénavant ils iront travailler même en groupe à la maison

C : comment appréciez-vous la descente de terrain ?

A2 : oui je peux le dire très bien, voir ses élèves interagir, découvrir par eux même c'était vraiment génial, j'ai beaucoup apprécié

C : monsieur, comment appréciez-vous la simulation introduite dans la leçon ?

A2 : très bien, j'ai aimé, oui puisque l'objectif de la leçon même d'abord est de développer les compétences géographiques des apprenants, dont ils ont eu un plus par rapport à ce qu'ils avaient déjà.

C : et dans le cadre d'une éducation à l'environnement et au développement durable, qu'est-ce que cela a apporté de plus aux apprenants ?

A2 : le fait d'avoir visionné les vidéos sur l'écotourisme, observer les dégâts sur la destruction de l'environnement suscite chez l'apprenant le désir de créer des espaces verts.

A2 : comment avez-vous trouvé les procédés employés ?

E : très bien madame, j'ai vraiment apprécié surtout pour l'autonomie de l'apprenant, c'est une bonne chose, mais les TIC restent quand même incompréhensif et difficile pour apprenant et aussi le temps madame, je vous le dis ce n'est pas évident dans ce contexte

CLASSE A3

E : Très bien lorsque je voyage pour mon propre plaisir il s'agit du... tourisme, aujourd'hui nous allons faire la leçon sur le tourisme.

Vous marquez le titre dans vos cahiers le tourisme et vous posez les stylos. Ok .Vous voilà, vous vous déplacé pour les Kapsi, les formes pittoresque de relief, à un certain niveau, vous etes bloqué, la voiture ne parvient pas à grimper, la route glisse. Qu'est-ce qui empeche ?

A1 : La route

A2 : C'est l'état de la route madame

E : Ok, très bien c'est l'état de la route qui empêche d'arriver au niveau des Kapsiki. Que doit-on faire ?

A3 : On doit arranger la route

A4 : Créer des rigoles, mettre le goudron

E : c'est bien ça mes amis il faut désenclaver les voies de communications. Vous écrivez la justification dans le cahier. Qu'est-ce qu'il y'a là-bas, c'est la dernière fois, sinon je vous foule à la porte. Bien justification donc, justification, cette leçon te permet de valoriser les sites touristiques de ta localité, cette leçon te permet de valoriser les sites touristiques de ta localité et de contribuer au développement de l'économie, par exemple notre ami qui nous a dit tout à l'heure que lui il va par exemple amener son frère à Warda, n'est-ce pas ?

AS : Oui madame

E : Il est proche de Warda, cela te permet aussi de valoriser ta localité et de contribuer au développement de l'économie locale tout en préservant son écosystème. C'est la justification de notre leçon. Bien les amis, le mot tourisme ou encore le terme tourisme n'est pas nouveau, chacun de vous a déjà au moins, une fois dans sa vie entendue ce terme-là. Qu'Est-ce que le tourisme ? Définissons le tourisme en un mot, en nos propres termes, et les autres alors, vous êtes des spectateurs

AS : Oui madame

E : Qui a dit oui là où est le machin qui a dit oui là ? Qu'il ne parle plus dans la gorge. Qui peut nous définir tourisms ? Pas toujours les mêmes, Mbarga, qui peut oui mon ami, essaye on va arranger

A5 : Le tourisme est un ensemble de activités qui consistent à se déplacer d'un endroit à un autre, oui prenons d'abord, toi aussi définit

A6 : ensemble des activités qui consistent à découvrir un lieu

E : Oui activité qui consiste à découvrir un lieu, une autre définition

A7 : ensemble des activités économiques qui consistent à se déplacer d'un endroit pour un autre pour découvrir des richesses naturelles.

E : qui d'autre, une autre définition, oui c'est la toute dernière.

A8 : Ensemble des déplacements consistant à découvrir des beaux lieux

AS : 200

E : 200 et plus n'est-ce pas, linguistique et ethnique. Le Cameroun apparaît comme l'un des pays africains à visiter. Celui-ci présente de nombreux attraits touristiques. Bien rapidement, qu'est-ce que le tourisme ? Le tourisme c'est quoi, rapidement, rapidement

A9 : le tourisme est un déplacement pour découvrir des nouveaux lieux.

E : Pourquoi dit-on que le Cameroun est une Afrique en miniature ? Je vois les petits doigts et ici c'est la rangée des dormeurs...hein vous avez pris quoi les somnifères pour dormir en classe tôt le matin, et vous alors ? Pourquoi dit-on que le Cameroun est une Afrique en miniature ? Oui rappelle-moi le nom

A10 : Bindi

E : Oui Bindi, pourquoi dit-on que le Cameroun est une Afrique en miniature ? Rapidement

E : Parce qu'on retrouve plusieurs richesses

E : Oui on retrouve plusieurs richesses mais aussi à cause de sa diversité en tout point n'est-ce pas. Bien grand un les atouts touristiques et les principales zones touristiques du Cameroun, petit un l'attraction touristique au Cameroun.

E : Ok, on a tout cité

AS : Oui madame

E : dans quelle région respective se trouve chacun de ces sites, allons en ordre, les chutes de la lobé c'est dans quelle région

A11 : Dans la région du sud Cameroun

E : Oui, la chefferie Bandjou

AS : Dans la région de l'ouest Cameroun

E : Le parc de Corum c'est où ? C'est quelle région du pays ? Toujours les mêmes doigts et autres, c'est dans quelle de notre pays ?

A12 : à l'ouest

E : Non

A13 : à l'est

E : à l' est non plus, ce n'est pas le PMUC ,oui

A : au nord-ouest

E : Corum c'est au sud, bien nous passons à l'image suivante, le parc de waza nous sommes dans quelle région ? : à Yaoundé

ENTRETIEN ANTE SEANCE

C : Bonjour monsieur

A3 : Bonjour

C : Oui merci d'avoir accepté de vous entre tenir avec moi. Oui quelle est la leçon que vous envisagez dispenser tout à l'heure ?

A3 : j'envisage dispenser la notion de tourisme

C : comment allez-vous procéder pour dispenser la leçon ?

A3 : en rapport avec l'approche par les compétences, il est question que je fasse d'abord les prérequis c'est-à-dire je fais une sorte d'évaluation de la leçon ^précédente qui portait sur les échanges dont sur ce, je vais demander aux élèves de me définir ce que c'est qu'un échange et de me citer au moins deux circuit de distribution et par la suite je vais poser une question qui va annoncer le cours sur le tourisme

C : quelles sont donc les méthodes que vous allez employer durant la leçon ?

A3 : en fait, en APC il y'a plusieurs méthodes de fois la méthode que j'aime souvent employer c'est le brainstorming c'est-à-dire à la fin de la leçon je donne des devoirs à faire à la maison, les devoirs en rapport avec le thème que nous allons aborder la prochaine fois, ça permet que les apprenants s'emprennent déjà de la chose

C : ok, vous dites que durant la leçon vous allez opter pour le brainstorming.

A3 : oui également la lecture et analyse des documents pour que les élèves puissent identifier les différents éléments.

C : que pensez-vous de l'usage des modèles et même de la réalisation ?

A3 : en ce qui concerne le cours sur le tourisme, je vais soumettre à l'appréciation des élèves une carte et quelques images afin qu'ils puissent observer, nous ne pouvons pas réaliser. Mais je trouve aussi la réalisation très importante et nécessaire en géographie

C : Si je comprends bien quand on parle de carte vous allez présenter les cartes aux apprenants, est-ce qu'ici l'outil TIC ne peut pas être très important à ce niveau ?

A3 : l'outil TIC peut être important mais nous travaillons avec les moyens dont nous disposons, donc pour le moment nous travaillons à travers des livres, des données sur internet que le professeur a cherché à la maison.

C : ok, toujours dans le cadre du tourisme quel est son apport dans la protection de l'environnement ?

A3 : l'apport du tourisme dans la protection de l'environnement, déjà il fait remarquer que nous disposons des réserves, à travers ces réserves-là, l'Etat crée des parcs nationaux et même des réserves fauniques afin que l'espèce en voie de disparition soient protégées, et aussi on n'est pas sans ignorer que, c'est rapport avec la protection de ces espèces, c'est aussi pour ça que le tourisme connaît un attrait très très important.

C : dans la leçon sur le tourisme on parle de la notion d'écotourisme, qu'est-ce vous pouvez faire concernant les apprenants pour qu'ils puissent eux-mêmes créer des sites touristiques ?

A3 : bref, ce que je ferai, c'est d'amener les apprenants à protéger, à préserver l'environnement, leur faire savoir que la destruction de l'environnement a un effet néfaste pour notre futur ou bien notre planète, donc il est donc question s'ils peuvent créer des espaces verts ça va aussi attirer les touristes et c'est ça même l'écotourisme.

C : quelles sont donc les difficultés auxquelles vous faites face pour dispenser cette leçon ?

A3 : la première difficulté à laquelle nous faisons face, on dira que c'est un problème de matériel didactique vous savez aucun des élèves ne dispose d'un livre de géographie, je me dois en train de photocopier les documents pour les élèves

Merci monsieur, merci d'avoir accepté de vos entretenir avec nous

A3 : c'est moi qui vous remercie

ENTRETIEN POST

C : comment aviez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui ?

A3 : euuh très bien, très intéressant et très interactif

C : comment appréciez-vous la réalisation de la carte pendant la leçon par les apprenants ?

A3 : oui euuh vraiment très nécessaire, il est important d'utiliser la carte et de présenter les sites touristiques aux apprenants qu'il faut observer. En effet, la carte résume tout ce qu'on pourrait faire dans un texte. Et également il est nécessaire pour eux de la réaliser

C : comment trouvez-vous la simulation introduite pendant la leçon ?

A3 : très génial, très bien c'était nouveau et un peu compliqué pour les apprenants

Classe A4

TOURISME

AS : oui monsieur

E : d'accord, j'étais en train de dire que nous venons de terminer la leçon sur les échanges n'est-ce pas, ça veut dire que quelqu'un peut encore se rappeler la définition des échanges n'est-ce pas ?

AS : oui monsieur

E : bien qu'est-ce que l'échange ? Oui mon ami

A1 : l'échange est une transaction contre produit

E : bien alors citer moi deux produits exportés par le Cameroun.

AS : moi monsieur

A2 : le cacao, la banane

E : ok voilà, citez-nous deux problèmes des échanges rencontrés au Cameroun

A3 : détérioration des termes de l'échange, économie extravertie.

E : alors lorsque vous effectuez un voyage à Kribi, comment est-ce qu'on appelle ce genre de déplacement, lorsque vous voyagez avec votre tante et vous allez à Kribi quelque part, passez quelques jours à la cité balnéaire ou à la plage. Comment est-ce que vous appelez ce genre de déplacement ? On est pas ici à l'église celui qui veut parler lève le doigt

A4 : moi monsieur

E : oui

A5 : il s'agit des vacances

E : votre camarade parle de vacance est-ce qu'on peut vraiment appeler ca les vacances ? Il y'a un autre nom beaucoup plus connu.

A6 : moi monsieur

E : oui mon ami

A7 : c'est le tourisme

E : très bien ça s'appelle le tourisme. Ce matin donc nous allons voir une leçon qui porte sur le tourisme, le tourisme au Cameroun

Suivez attentivement cette situation vous inciter votre ami à vous accompagner au parc de Mvog-beti qui connait le parc de Mvog-beti ici ?

A8 : moi monsieur

E : oui c'est bien, c'est bon baissez les doigts,

A9 : je peux proposer à ce monsieur vde faire de la publicité

E : très bien, votre frère nous présente la publicité, il dit que pour redonner l'occasion de valoriser le parc de Mvog-beti , il faut faire la publicité c'est bien c'est déjà quelque chose, oui

A10 : il faut remettre les espèces dans le parc

E : oui voilà votre camarade dit qu'il faut multiplier, refaire les espèces dans le parc c'est-à-dire s'il y'avait pas le lion désormais on pourra trouver le lion et autre, oui petit que peux-tu nous proposer ?

A11 : il faut multiplier les activités de distraction, quel genre d'activités de distraction, nous sommes encore dans le parc, oui vous avez la parole

A12 : créer espaces qui peuvent attirer les touristes

AS : monsieur, monsieur

A13 : réhabiliter le par cet réduire les frais d'entrée

E : oui c'est une bonne idée, si on payait 100F on commence à payer 150f. Vous pensez que en baissant les prix les gérants vont pouvoir vivre et tous les employés également ?

AS : non monsieur

E : oui mon ami

A14 : sensibiliser les population sur bienfondé de l'existence même de ce parc, la valeur de ce parc .

A15 : le tourisme est une activité qui consiste à se déplacer

E : une activité qui consiste à se déplacer, voilà il y'a déjà le mot déplacement

A16 : le tourisme est un ensemble d'activité qui consiste à étudier les espèces connues d'animaux ou de végétaux.

E : oui lorsque nous allons au bois Saint Anasthasie ou au parc zoologique c'est pour visiter les espèces. Mais est-ce lorsque nous allons à Kribi c'est pour visiter les espèces

AS : oui monsieur

E : non pas toujours oui mon ami

A17 : c'est une activité de couverte de recherche, de découverte

E : oui mais je cherche une autre expression, oui je ne veux pas le même adjectif, quelque chose d'autre, oui mon ami

A18 : le tourisme est une activité qui consiste à se déplacer individuellement pour contempler la nature.

E : oui ça va déjà mieux et pourquoi effectuez-vous le voyage ?

A19 : pour contempler la nature

E : qu'est-ce que vous recherché ?

A20 : le plaisir, oui le plaisir, le loisir c'est un voyage de contemplation pour un plaisir, du loisir et mon fils, tu t'es déjà déplacé un jour pour le loisir ?

AS : oooooo

E : bien alors qui peut redire ce que nous venons de dire à des bon termes ?

E : on peut définir tourisme comme étant un voyage d'agrément, de plaisir et de loisir.

AS :oui monsieur

E : bien, il y'a combien de tribus ici ?

AS : il y'a les mbouda, les gabonais.

E : Oh, ça va , dans quel domaine pouvons-nous recenser les différents sites touristiques au Cameroun ?,oui mon ami .

A21 : les parcs.

A22 : les forets

A23 : les jardins

E : pas plusieurs personnes à la fois ma fille reprenez donc.

A24 : les mouvements historiques

A25 : les musées

A26 : les hôtels

E : oui quelqu'un d'autre

A27 : les espaces verts

E : oui ce sont là des atouts, ce qui favorise le tourisme. Qu'est-ce qui favorise le développement du tourisme ?

A28 : les forets

E : oui il y'a des forets, nous distinguons dont des sites touristiques naturels. Quelqu'un d'atre a parlé des chutes, des plages on va parler des jardins, oui mon ami

A29 : les parcs géologiques

E : vous convenez donc avec moi qu'il y'a plusieurs sites touristiques au Cameroun n'est-ce pas ?

AS : oui monsieur

E : on vient donc hélas de parler de ce qui favorise donc le développement du tourisme au Cameroun

A30 : la présence des différentes espèces animales et végétales, c'est atout, oui mon ami

A31 : l'abondance des véhicules

AS : monsieur attrayant

E : oui est-ce que vous saurez même écrire ? A la ligne on peut aussi citer des monuments.

A32 : oui monsieur

E : tu ne connais pas un village pygmée ? Vas à lolodorf tu vas trouver beaucoup de pygmées, les plages de Kribi, Libé, les plages vous mettez la virgules, les stations climatiques de Dschang

A33 : l'infrastructure

E : oui mais il faut préciser manque d'infrastructures, quel infrastructure, il faut préciser, on peut parler du manque des structures de communication,

A34 : il y'a aussi la rareté de certaines espèces

E : là vraiment l'Afrique a presque toutes les espèces, c'est pour cela qu'on appelle cela l'Afrique en miniature, oui mon ami

A35 : manque d'hôtels

E : oui ne dit plus que manque des hôtels mais plutôt manque des infrastructures hôtelières de qualité voilà

A : manque de publicité

E : oui on ne fait presque pas de pu publicité au Cameroun, qu'est-ce qui va donc attirer les touristes si vous ne faites pas de publicité comment celui qui est à Paris saura qu'il y'a un parc d'attraction ici ? Oui ma fille

A36 : les sites mal aménagés

E : voilà l'enclavement des sites félicitation ma fille, l'enclavement des sites, ooh les gens qui bavardent là, il y'aura un jour que je vais me fâcher, je vais vous demander de vous coucher dehors, vous avez une très mauvaise réputation, bien nous étions en train de parler de l'enclavement des sites, que les sites ne sont pas aménagés, oui ma fille

A37 : le manque d'entretien

A38 : le manque de moyens financiers

E : comment appelle-t-on les tracasseries la , que vous quottez ici pour aller au Nord vous traversez 6 barrière de police en route, on parle de quoi exactement ?

A39 : les tracasseries policières,

E : oui cela est un frein au développement du tourisme. Quand les touristes arrivent au Cameroun ils ont des problèmes. Il y'a un autre phénomène là au Cameroun actuellement au Nord-Ouest et au Sud-Ouest, comment est-ce qu'on appelle ce phénomène ?

A40 : l'insécurité

E : voilà les problèmes de l'insécurité, l'insécurité empêche le développement du tourisme. Quand le touriste entend qu'il y'a les bruits il ne peut pas venir parce qu'il a peur de mourir. Voilà quelques problèmes, maintenant essayez de nous rapidement donner deux solutions, qui peut nous proposer oui

A41 : faire plus de publicité, organiser plus de publicité pour montrer au monde entier que le Cameroun dispose de multiples sites touristiques bien, il faut montrer une bonne face au monde entier, oui

A42 : sensibilisation

E : oui voilà , sensibiliser la population afin de développer le tourisme pas seulement pour le Cameroun mais aussi pour l'économie du Cameroun , oui mon fils

A43 : aménager les sites touristiques

E : bien évidemment il faut aménager les sites touristiques oui

A44 : il faut aménager les infrastructures hôtelières pour accueillir les touristes

A45 : adopter les bons comportements

E : ok à la ligne et vous écrivez. Les secteurs touristiques connaît des difficultés énormes, le secteur touristique camerounais connaît des difficultés énormes, on a l'insuffisance des infrastructures de communication, le mauvais état de celles déjà existantes, dont les mauvais des infrastructures qui existent déjà, difficulté d'obtention du visa donc pour obtenir le visa ce n'est pas facile, l'insécurité, l'arnaque et les tracasseries policières

E : Arnaque, arnaquer quelqu'un ; par ailleurs les sites ne sont pas bien aménagés et les hôtels sont peu adaptés aux exigences des touristes.

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour monsieur et merci d'avoir accepté de vous entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous envisagez dispenser ce matin

A4 : ce matin nous avons prévu dispenser la leçon sur le tourisme

C : concernant donc le tourisme comment procédez-vous pour dispenser la leçon sur le tourisme ?

A4 : nous allons procéder avec trois méthodes, premièrement le remue-méninge, ensuite nous allons utiliser la lecture et l'analyse des documents, et troisièmement nous allons former des petits groupes, fucus groupe et c'est sur les documents, identifier les différents problèmes et solutions du tourisme au Cameroun

C : oui monsieur dans le cadre de la leçon sur le tourisme, est-ce que les enquêtes de terrain ne sont pas nécessaires?

A4 : euuuhh les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants. Euuuh Mais qu'à cela ne tienne on amène parfois les apprenants à la suite d'un questionnaire à faire par eux-mêmes le enquêtes.

C : ok combien de temps prendra chaque méthode ?

A4 : la leçon elle dure 110 minutes suivant l'activité qu'on doit mener et suivant également les parties de la leçon : l'introduction 15 minutes la première partie suivant la densité de l'activité que les élèves doivent mener on peut le concentre en 30 minutes ou même 40 minutes. La partie la plus dense peut prendre 40 à 50 minutes et 15 à 10 minutes pour la conclusion.

C : Merci monsieur, ce que dans le cadre de cette leçon les apprenants seront appelés à réaliser leur modèle géographique c'est-à-dire une carte, un schéma ou bien un graphique présentant l'état d'avancement du tourisme au Cameroun ? Ou bien les sites ?

A4 : à la fin de leçon en guise de devoir on pourrait leur demander de reproduire un model pendant la leçon on sera surement en train d'écrire ou on pourra simplement leur faire observer une carte représentant les principales zones touristiques.

C : Toujours dans le cadre de cette leçon, allez-vous employer un outil TIC ? est-il nécessaire ?

A4 : Non, je ne trouve pas la nécessité

C : Quelle sont vos attentes concernant les élèves.

A4 : Définir la notion de tourisme et d'énumérer quelques variétés de tourisme notamment l'écotourisme, tourisme balnéaire etc. Ils devrai être en mesure d'énumérés les atouts touristiques, les avantages du Cameroun en matière de tourisme et de connaitre quelques problèmes afin de proposer des solutions.

C : Dans le cadre de la protection de l'environnement quelle est l'objectif à atteindre dans cette leçon ?

A4 : le tourisme entre dans le cadre du développement économique. On ne parlera pas de développement économique durable sans protection de l'environnement. Euuhh maintenant dans le cadre de l'écotourisme entre plus ou moins dans la protection de l'e environnement dans la mesure où il faudrait conserver ce microenvironnement pour que dans le futur que l'apprenant soit toujours intéressé en ce genre de type de tourisme.

C : ok merci beaucoup d'avoir accepté de vous entretenir avec nous.

A4 : c'est moi qui vous remercie

ENTRETIEN POST

C : comment avez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui d'aujourd'hui ?

A4 : euuhh^^très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : C2monsieur, comment appréciez-vous la descente de terrain introduite dans la leçon ?

A4 : madame euuhh... Je trouve cela très intéressant pour les apprenants, puisque cela les a amenés à visiter des lieux inconnus. En plus, j'ai constaté qu'ils ont facilement trouvé la situation.

C : comment trouvez-vous le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste ?

A4 : très intéressant madame, même comme ils ont déjà l'habitude de dessiner, moi je trouve la réalisation et même l'usage des modèles

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

A4 : hummm madame j'ai apprécié, mais je trouvais cela difficile pour nos apprenants

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

A4 : oui madame beaucoup, euuuuh, bien sûr, chaque stratégie d'enseignant qu'on adopte a toujours un apport positif pour les apprenants

C : merci pour ces échanges

CLASSE A5

TRANSCRIPTION LECON

E : Qu'est-ce qu'un échange ?

A : c'est un ensemble d'opération consistant à échanger une chose contre une autre

E : Quelqu'un d'autre

A : ensemble des opérations consistant à la vente et à l'achat des produits

E : oui quels sont les deux circuits commerciaux ?

A : monsieur il s'agit du commerce interne et du commerce extérieur

E : non Ateba

A : Monsieur les deux circuits de commerce sont : le circuit informel et le circuit formel

E : j'ai appris qu'il y'a un lac quelque part ici, vous êtes déjà parti là-bas ?

A : oui monsieur le lac Razel

E : y'a-t-il souvent des visiteurs là-bas ?

A : oui monsieur

E : Comment faites-vous pour y arriver ?*

A : Monsieur il y'a des pirogues en bois

E : Pirogue en bois, avant la pirogue en bois, comment font-ils pour se rendre au lac ? Je veux dire quel est le moyen de transport qu'ils utilisent pour se rendre au lac ?

A : Monsieur le marché à pied

AS : la moto, moto

E : Est-ce que les infrastructures routières, je veux dire la route quittant de mokolo au lac Razel est bien aménagée ? Ou bien elle est entretenue par la commune ?

A : si non monsieur, non monsieur

E : Mal entretenue il y'a les boues partout

A : la route n'est pas entretenue, ça veut dire que le lac Razel ne connaît pas d'affluence des visiteurs

AS : ça connaît

E : vraiment

AS : oui monsieur

E : ok, que faut-il donc pour que le lac Razel attire encore d'avantage les visiteurs ?

A : l'aménagement du lac ;

E : oui on lève le doigt on ne parle pas tous au même moment.

A : pour que le Razel attire plus de visiteurs il faut aménager la routes

E : Aujourd'hui nous allons voir la leçon sur le tourisme au Cameroun. J'ose croire qu'en 4ème vous avez étudié la notion de tourisme en géographie

AS : jamais monsieur, on n'avait pas fini le programme de géographié

E : j'ose donc croire que vous avez déjà quand même entendu parler de tourisme

AS : oui monsieur

E : qu'est-ce que le tourisme donc ?

A1 : Le tourisme c'est le loisir, lorsqu'on part en loisir

A2 : le tourisme c'est l'activité, le mouvement des personnes d'un endroit à un autre.

E : quelqu'un d'autre

A3 : le tourisme c'est une découverte inconnue

E : endroit inconnu, découverte, quelqu'un d'autre

A : le tourisme c'est l'ensemble des visites des touristes dans un lieu

E : qu'est-ce qu'on peut visiter ?

A : Montagnes, ville, musée, parc, réserve, les chutes d'eau les monuments, les pays, les fleuves, les plages

E : au vu donc de tout ça qui peut nous dire ce que c'est en français simple le tourisme ?

A4 : le tourisme est une visite

E : visite je suis d'accord, une visite qui permet de découvrir

AS : les choses nouvelles

E : quand vous voulez parler vous levé la main, vous avez dit les montagnes, voici une montagne, les plages, voilà les plages, si vous regardez en bas vous verrez les plages. Bien Je vais donc vous distribuer ces documents que vous allez lire afin de nous définir ce que c'est que le tourisme

A5 : monsieur le document

E : shiiii, vous n'avez pas eu ? Prenez ce ci

E : Qu'est-ce que le tourisme ?

A6 : le tourisme est un voyage d'agrément <

E : ça signifie quoi voyage d'agrément ?

AS : monsieur

E : oui toi

A8 : voyage pour le plaisir

E : vous prenez donc d'abord la justification. Cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources, cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources essentielles pour valoriser les ressources touristiques de son environnement, les ressources touristiques de son environnement. Vous allez sauter deux lignes vous écrivez par tourisme, par tourisme nous entendons...un voyage d'agrément, un voyage d'agrément ou de plaisir dans le but de découvrir un lieu. Bien maintenant je vais vous remettre ça en plus de ce que vous avez pour essayer d'identifier les potentialités touristiques du Cameroun, dégager les facteurs naturels dont disposai le Cameroun pour le développement du tourisme

A : Monsieur je n'en ai pas

E : Regardez à coté

E : Je vais prendre quelque chose là.

E : Déjà fini ?

A9 : oui monsieur

A10 : non monsieur

E : quels sont les atouts naturels favorables au développement du tourisme au Cameroun ?

A11 : les atouts favorables au développement du tourisme au Cameroun sont : les plages du littorale

E : il y'a quoi le long du littoral

A12 : des montagnes, les cours d'eau les forêts et les savanes

E : en dehors de ce qu'elle a cité là, quels sont les autres atouts retrouvés ?

A13 : les parcs nationaux, les animaux foisonnantes

E : les animaux

A14 : les traditions

E : quelqu'un d'autre a quelque chose à ajouter ?

A15 : les danses culturelles

A16 : les mets traditionnels

A17 : les costumes traditionnels

E : en dehors de ce qu'elle a cité il y'a d'autres parce que vous avez deux documents par rapport au potentiel touristique dont dispose le Cameroun, oui Edia

A18 : Nous avons des jardins botaniques des campements des pygmées

A19 : les monts mandara

E : pourquoi faire

A34 : pour faciliter le tourisme

AS : pour éviter les braconnages

E : il y'a que l'Etat qui peut préserver les espèces en voie de disparition. Mais vous à votre niveau je dis bien si il vous arrivait de faire du tourisme tout un domaine, vous voulez faire du tourisme votre activité de prédilection que ferez-vous pour attirer les visiteurs dans votre domaine

A35 : pour attirer les visiteurs je vais créer les parcs

AS : on crée des lacs

E : oui on crée des lacs

A38 : créer des centres touristiques

E : Est-ce que le délégué du gouvernement a eu besoin des centres pour créer le bois Saint Anasthasie ou Charles Atangana ?

A39 : on doit protéger la mangrove

E : Pourquoi faire ? On vous a dit que pour lutter contre la dégradation de l'environnement il fallait faire quoi ?

A40 : pratiquer le reboisement

E : lorsqu'on dit que si vous voulez faire du tourisme votre activité de prédilection en protégeant l'environnement vous allez faire quoi ? Oui Ana

A41 : Pour faire du tourisme notre activité économique je dois pratiquer le reboisement et arroser .

A42 : Pour faire du tourisme mon activité économique en protégeant l'environnement, je vais créer des ressources, des espaces verts, pratiquer le reboisement, je vais créer des parcs

E : Maintenant comment on dit de ce tourisme qui préserve l'environnement ? Vous avez lu le texte là ? Je parle du texte là, vous avez lu ?

AS : Oui monsieur

E : Je parle du document 2 oui Ayissi

A43 : Il s'agit de l'écotourisme.

E : l'écotourisme est un tourisme qui permet de protéger l'environnement en créant donc ce que j'ai dit là, des espaces verts et même en préservant des réserves. Le Cameroun dispose de combien de réserves classées parmi le patrimoine mondial de l'UNESCO ? Le Cameroun a deux réserves qui sont classées parmi mes patrimoine mondial de l'UNESCO

A44 : le parc de Waza

E : il y'a un parc au nord et une réserve faunique au sud

A45 : le parc national

E : Bien, vous quels sont donc les atouts touristiques naturels ou le potentiel touristique du Cameroun ? Les facteurs naturels favorables au développement du tourisme au Cameroun ?

A46 : les facteurs naturels au développement du tourisme sont : les réserves, les fleuves, les parcs, les forets

-les réserves naturelles, les lacs monsieur le maire exemple de réserve naturelle

A50 : la réserve de camp

E : ce n'est pas une réserve naturelle. Exemple la réserve faunique du Dja c'est écrit là-bas dans ton document.

-les pitons rocheux, les pitons rocheux c'est l'exemple des pics de wapsikiet de rumsiki) spectaculaire, spectaculaire

A51 : monsieur la réserve faunique de

E : du Dja je viens d'énoncer ça tout à l'heure

-les belle plages les belles plages exemple de plage à Kribi

-la variété de climat, la variété de climat. Il y'a combien de domaine climatique au Cameroun ?

AS : deux

E : il y'a deux quoi ? Il faut lever le tin, quand vous tapez les bancs ici on vous suit loin là-bas, mais quand c'est la question tu ne parles plus, tu pales dans la gorge, parle fort

A52 : euh le domaine

A64 : nous avons la foret, les campements pygmées de Hoko

E : le banc de derrière

A65 : monsieur il y'a ...

E : parle fort Mendo

A66 : nous avons les plages attrayantes de Kribi et de Limbe, des reliefs pittoresques et attrayants

E : exemple de relief attrayant dans l'Adamaoua, on vous a dit qu'il y'avait le Tchabal Mbabo, quand vous allez vers le plateau de l'Adamaoua

A67 : Nous avons la chefferie Badjoun, les écailles de crocodile palais Bamoun, le culturel de Ngwen

E : le festival de quoi ?

A68 : les principaux sites touristiques dans la région du centre. Ceux de Yaoundé sont : on a des collines

E : la ville au 7 collines exemple de collines, cite nous deux collines

A69 : le mont Eloundem, le mont Nkolyada

A70 : les sites écotouristiques Ebogo

E : ce qui est bien avec vous c'est que lorsqu'il faut rire vous riez bien, citez quelques sites touristiques de Limbé

A71 : Les principaux sites touristiques sont dans la région du Sud-Est sont : les plages de Limbé

A72 : les principaux sites touristiques dans la région du Sud sont : la réserve de Campo, la plage balnéaire de Kribi, les chutes de Lobé, réserve du Dja

E : et vous écrivez alors à la ligne. Officiellement le ministre du tourisme et du loisir recense cent vingt sites à potentiel touristique, recense... le ministère du tourisme et des loisirs recense

ETABLISSEMENT B, Apprenant AB1

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour et merci d'avoir accepté de t'entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous allez dispenser aujourd'hui ?

B6 : le cours d'aujourd'hui porte sur la plaine côtière

C : comment l'enseignant procède-t-il pour faire cours ?

B6 : euuh une fois que j'entre en classe je salue les élèves et je leur demande de rappeler la dernière leçon ensuite je mets le titre de la leçon au tableau et j'énonce la situation problème ; euuh tout au long de la leçon je fais le brainstorming et lecture des documents

C : ok, si je comprends vous restez dans la salle de de classe, comment trouves-tu les descentes de terrain ?

B6 : oui madame, le temps ne me permet pas de faire des sorties, je me débrouille comme ça. Mais qu'à cela ne tienne je trouve les pratiques de terrain très importantes

C : toujours quand vous faites cours, vous dessinez, vous localiser ou vous lisez soit un tableau, une carte, un graphique

B6 : ça dépend madame euh ... parfois j'utilise souvent la carte pour localiser, lire et également les graphiques et les tableaux, mais dessiner, c'est très rare, le dessin prend beaucoup de temps

C : ok, merci et les TIC alors sont-elles appliquées, comment les trouvez-vous ?

B6 : hummm madame jamais de TIC pendant le cours de géographie, absence de matériel et de salle. Mais je pense que c'est quand même bien pour les apprenants et même pour les enseignants

C : ok, étant donné que presque tout le programme de géographie vise la protection de l'environnement, cette manière de faire cours permet-il de développer les compétences des apprenants dans la protection de l'environnement ?

B6 : oui je comprends, puisque les compétences visées sont dans les savoirs, les savoir-faire et l'agir compétent ; les élèves s'en sortent pour résoudre les problèmes de la vie

C : je veux dire cela te permet-il aux apprenants de bien dessiner une carte, recueillir des informations sur le terrain, donc le savoir-faire ?

B6 : non, pas vraiment madame, ça me permet juste de répondre aux questions

C : ok merci mon ami d'avoir accepté de répondre à mes questions.

ENTRETIEN POST

C : comment aviez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui ?

B6 : La leçon était bien, euuh très interactif et les apprenants étaient motivés

C : comment as-tu trouvé la descente de terrain ?

B6 : j'ai trouvé cela très bien madame, j'ai vraiment aimé

C : comment as-tu trouvé le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste

B6 : je trouve cela très bien, les élèves facilement dessinés parce que l'enseignant nous a appris comment dessiner, comment localiser et facilement trouver une information

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

B6 : oui madame j'ai aimé, c'était très intéressant même comme les apprenants présentaient des difficultés

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

B6 : euh oui, chaque méthode d'enseignement qu'on emploie a un impact sur les apprenants, donc avec ces procédés, ils ont remédié à certaines lacunes

C : merci d'avoir permis ces échanges

CLASSE B7

E : Bonjour à tout le monde, le weekend s'est bien passé j'espère

AS : Oui madame

E : La dernière fois nous avons vu les échanges, qui peut définir échange ?

A1 : L'échange est une opération économique qui consiste à échanger des produits

A2 : C'est le fait d'échanger

E : Ada cite nous les types d'échanges

A3 : L'échange à l'intérieur du pays madame et échange à l'international.

E : Très bien, qu'entend-t-on par échange internationale ?

A4 : Il s'agit des échanges qui se font entre un... le Cameroun et les autres pays

E : Est-ce cela vrai

AS : Oui madame

E : Ok , il vous arrive parfois de vouloir vous faire plaisir que faites-vous

A5 : Je pars au super marché faire du shopping

A6 : Je cuisine ce que j'aime

A7 : causer avec les camarades

E : ok, ça c'est bien chacun a son objet de loisir, mais si nous prenons celui qui a parlé du voyage, lorsque je voyage pour le plaisir il s'agit de quoi ?

A8 : Oui moi madame

E : Oui mon ami

A9 : Il s'agit du tourisme

E : Très bien lorsque je voyage pour mon propre plaisir il s'agit du... tourisme, aujourd'hui nous allons faire la leçon sur le tourisme.

Vous marquez le titre dans vos cahiers le tourisme et vous posez les stylos. Ok .Vous voilà, vous vous déplacé pour les Kapsi, les formes pittoresque de relief, à un certain niveau, vous etes bloqué, la voiture ne parvient pas à grimper, la route glisse. Qu'est-ce qui empeche ?

A10 : La route

A11 : C'est l'état de la route madame

E : Ok, très bien c'est l'état de la route qui empêche d'arriver au niveau des Kapsiki. Que doit-on faire ?

A12 : On doit arranger la route

A13 : Créer des rigoles, mettre le goudron

E : c'est bien ça mes amis il faut désenclaver les voies de communications.

AS : 200

A19 : Bindi

E : Oui Bindi, pourquoi dit-on que le Cameroun est une Afrique en miniature ? Rapidement

E : Parce qu'on retrouve plusieurs richesses

E : Oui on retrouve plusieurs richesses mais aussi à cause de sa diversité en tout point n'est-ce pas. Bien grand un les atouts touristiques et les principales zones touristiques du Cameroun, petit un l'attraction touristique au Cameroun.

E : Ok, on a tout cité

AS : Oui madame

E : dans quelle région respective se trouve chacun de ces sites, allons en ordre, les chutes de la lobé c'est dans quelle région

A20 : Dans la région du sud Cameroun

E : Oui, la chefferie Bandjou

AS : Dans la région de l'ouest Cameroun

E : Le parc de Corum c'est où ? C'est quelle région du pays ? Toujours les mêmes doigts et autres, c'est dans quelle de notre pays ?

A21 : à l'ouest

E : Non

A : à l'est

E : à l'est non plus, ce n'est pas le PMUC ,oui

A22 : au nord-ouest

E : Corum c'est au sud, bien nous passons à l'image suivante, le parc de waza nous sommes dans quelle région ?

A23 : à Yaoundé

E : non

CLASSE B8

E : bonjour les amis, comment était le weekend end ?

AS : très bien monsieur c'était bien ooo

E : ok, la dernière fois nous sommes arrêtés sur les basses terres du Nord

AS : oui monsieur

E : qui peut nous rappeler la situation géographique des basses terres du Nord ?

A1 : monsieur la dernière fois euh nous avons^^^^ dit que les basses terres du Nord se trouve dans la partie septentrionale du Cameroun

E : très bien, quel est le climat qui y règne Kenfack ?

A2 : il s'agit d'un climat tropical

E : oui c'est le climat tropical qui y règne, comment les populations dégradent-ils leur environnement ?

A3 : les apprenants dégradent leur environnement en faisant des champs

E : oui, mais une autre activité qui dégrade plus ce milieu

A4 : monsieur c'est l'élevage avec le surpâturage

E : très bien c'est ce que nous avons dit la dernière fois, l'élevage est l'activité principale qui dégradent l'environnement dans les basses terres du Nord. Aujourd'hui nous continuons avec une autre région naturelle du Cameroun, il s'agit de la plaine côtière. Euhhh nous allons débiter par la situation

En longeant le bord de la cote avec la pirogue de son oncle, ton camarade constate que la végétation de ce milieu est en voie de disparition au profit des centres commerciaux et des logements. De quoi s'agit-il ?

A 5: il s'agit de la dégradation du milieu

A6 : il s'agit de la destruction de la foret des zones côtières à travers l'industrialisation et l'agriculture.

E : très bonne réponse, on applaudit pour votre camarade

AS : (applaudissements)

E : quels sont les dangers de cette dégradation ?

AS : moi sieur

E : oui Ismael

A7 : les dangers de cette dégradation sont l'avancée du désert, la disparition des espèces

E : ouiii Tala

A8 : le changement climatique

E : ok que faut-il faire pour remédier à cette situation ? oui

A9 : pour remédier à cela il faut pratiquer le reboisement

A10 : il faut éviter de construire les usines dans ces zones

E : euhhh ok, vous marquez justification a la ligne, cette leçon permet à l'apprenant de mobiliser les ressources afin de décrire la zone côtière, identifier quelque dégradation du milieu et apporter des solutions.

Vous prenez vos livres à la page 38 quelqu'un pour les documents 1, 2 et 3

A11 : oui monsieur je lis les document (lecture des documents)

E : après avoir suivi cette lecture, par quelles régions elle est bordée ?

A12 : elle est bordée par le plateau sud camerounais et les hautes terres de l'ouest.

E : Quel type de relief retrouve-t-on et quel climat ?

A13 : le relief qu'on retrouve ici est la plaine et le climat est un climat équatorial

A13 : oui monsieur je lis le document (lecture des documents)

A : après avoir suivi attentivement la lecture, relevez, le climat qui règne et le type de végétation qu'on y retrouve

A14 : le climat qui règne dans cette région est le climat équatorial

E : très bien mon fils quelqu'un d'autre, oui quelqu'un d'autre pour le type de végétation

A15 : la végétation c'est la foret dense

AS : yééééh hunn Enada

E : on se calme là, lui au moins a le courage de lever la main, quelqu'un d'autre

A16 : la végétation dominante est la mangrove

sieurs activités qui peut nous les rappeler ?

A17 : comme menaces à la végétation de la zone côtière on note l'urbanisation, l'industrialisation, l'agriculture et l'habitat

E : très bien mon fils, et maintenant connaissant le problème, on peut facilement trouver la solution, Ateba, propose nous deux solutions pour remédier aux problèmes de la dégradation de la mangrove

AS : monsieur ééeeeh humm Ateba !!!

A18 : comme solutions au problème de la destruction de l'environnement en milieu côtière, on peut pratiquer le reboisement

E : oui c'est vrai mon ami, quelqu'un d'autre peut ajouter ?

A19 : on doit également arrêter de couper les arbres, construire les industries ailleurs et également utiliser avec réserve les ressources du milieu.

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour monsieur et merci d'avoir accepté de vous entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous envisagez dispenser ce matin

B7 : ce matin nous avons prévu dispenser la leçon sur la plaine côtière

C : concernant cette leçon quelles sont les méthodes par lesquelles vous allez procéder pour dispenser la leçon ?

B7 : nous allons procéder avec trois méthodes, premièrement le remue-méninge, ensuite nous allons utiliser la lecture et l'analyse des documents, et troisièmement nous allons former des petits groupes, fucus groupe et c'est sur les documents, identifier les différents problèmes et solutions du tourisme au Cameroun

C : pensez-vous que les enquêtes de terrain ne sont pas nécessaires ?

B7 : les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants. Mais qu'à cela ne tienne on amène parfois les apprenants à la suite d'un questionnaire à faire par eux-mêmes le enquêtes.

C : ok monsieur euh maintenant lors de la leçon vous parlez de l'analyse des documents comme méthode, cela veut dire que les apprenants auront à faire l'observation, la lecture et suivi d'un questionnaire qu'ils doivent répondre point par point on revient donc à ce qu'on appelle le

recyclage, on essayer de discuter et d'apporter des critiques à la suite de ce travail dont qu'on prenne le résumé

C : Merci monsieur, ce que dans le cadre de cette leçon les apprenants seront appelés à réaliser leur modèle géographique c'est-à-dire une carte, un schéma ou bien un graphique présentant la plaine côtière ?

B7 : à la fin de leçon en guise de devoir on pourrait leur demander de reproduire un model pendant la leçon on sera surement en train d'écrire ou on pourra simplement leur faire observer une carte représentant la zone côtière.

C : Toujours dans le cadre de cette leçon, allez-vous employer un outil TIC ?

B7 : Non, pas de moyens matériel pour le faire

C : ne pensez-vous pas que cela est nécessaire ?

B7 : J'aurai aussi bien utilisé un outil TIC, l'idéal serai de faire une projection, mais j'ai prévue juste quelques images projectives pour illustrer la leçon, certes ce n'est pas très moderne mais on fait avec.

C : Dans le cadre de la protection de l'environnement quelle est l'objectif à atteindre ?

B7 : euhh puisqu'il s'agit de protéger les différents milieux du Cameroun, l'apprenant doit poser des actions qui respectent son milieu.

C : ok merci beaucoup d'avoir accepté de vous entretenir avec nous.

B7 : c'est moi qui vous remercié.

ENTRETIEN POST

C : comment était la leçon d'aujourd'hui ?

B7 : euuuhh très bien madame, on réagissait peines d'activités et d'interaction

C : la sortie dans la cour de l'école, comment l'avez-vous trouvé ?

B7 : c'était bien, nous sommes sortis et j'ai demandé à chaque groupe de relever deux éléments qui ont participé à la destruction de l'environnement, c'était vraiment bien et on a discuté même pendant quinze minutes, j'ai vraiment préféré par rapport à l'autre cour

C : comment avez-vous trouvé le travail sur la réalisation ?

B7 : très intéressant madame, les apprenants bien que euuh pratiquant déjà cela était encore plus intéressés

C : ok, et l'idée du didacticiel comment vous l'avez trouvé ?

B7 : j'ai aimé, c'était ma première fois, mais c'était bien, c'est vrai que ça paraissait très compliqué pour les apprenants, mais c'est nécessaire euuh surtout^^t pour leur formation

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

AB3 : euuhh, tout à fait, cela a eu un impact sur leur formation, ils ont pu appris de plus par rapport à ce qu'ils savaient avant, euuh^^ même moi-même, j'ai appris

C : merci d'avoir permis ces échanges

CLASSE B8

E : bonjour les élèves comment était le weekend euh

AS : bien monsieur

E : euh la dernière fois nous avons fait cours sur les échanges, euh qu'est-ce que l'échange ?

A1 : l'échange est le troc monsieur, l'échange de quelque chose contre une autre.

E : oui, la balance commerciale déficitaire, du moment où on vend par exemple moins et on achète plus, cela signifie qu'on est dépendant des autres n'est-ce pas ,on est plus consommateur que producteur donc il y'a déséquilibre de la balance commerciale .

A3 : la présence de la contrefaçon

E : de la contrefaçon n'est-ce pas par exemple dont les produits sur les marchés ne sont pas toujours des produits originaux

AS : hum hum

E : bon cela va nous conduire à nous interroger sur un thème le tourisme. Qu'est-ce que le tourisme ?

A4 : moi monsieur

E : oui qu'est

-ce que le tourisme ?...Qu'est-ce que le tourisme ?

AS : vraiment euh euh ...

E : le Cameroun est-il un pays touristique ? C'est pourquoi aujourd'hui on va étudier le tourisme au Cameroun. Nous notons donc le titre de la leçon on on ...le tourisme au Cameroun.

E : le tourisme ... ,le tourisme vous-y êtes n'est-ce pas , vous posez donc le stylo, le tourisme au Cameroun, vous-y êtes ?

A5 : non

E : le tourisme au Cameroun vous déposez le stylo ... ,dans un village de la place dénommé Leboudi , on remarque le débarquement des européens ...on s'interroge sur le mobile de leur débarquement et ils convergent vers la maison du chef du village et ils demandent dont au chef du village qu'ils voudraient rencontrer un guide touristique ...Mais les villageois ou bien la population de Leboudi n'est pas encore suffisamment rodés en matière de tourisme , on vous demande donc ,que pouvez-vous faire pour guider ces occidentaux ...à euh réussir dans leurs objectifs ?

Qu'est-ce qu'il faut faire ?

A6 : les amener

E : les amener sans aucune culture. Avoir déjà quelques habitudes en guide touristique n'est-ce pas ?

Donc déjà penser à guider ces occidentaux qui voudraient visiter le village Leboudi ou encore, qu'est-ce qu'il faut ensuite ? Oui

A7 : connaitre les sites touristiques de la localité

E : il vaudrait déjà aussi connaitre des sites touristiques de son village, où alors si nous même

E : on voyage donc pour découvrir les restes ayant appartenu à ceux qui ont vécu avant nous c'est ça les vestiges

A18 : les cultures.

A22 : le Cameroun fait souvent parler de lui, de son équipe nationale de football des fameuses lionnes indomptables ; moins souvent en revanche comme une destination intéressante pourtant. Le vaste territoire du Cameroun recouvre une variété de milieu naturel

E : suivez il y'a du bruit sous-jacent là

A25 : non monsieur

E : non il faudra penser aussi à cela, un délit pour les yeux. Partir à la rencontre des populations locales, vous pouvez donc décrire la population camerounaise. La population camerounaise est-ce qu'elle constituée d'un seul tribut ?

A26 : non

A26 : je ne vois pas

E : en observant la légende, où se trouve la forêt, où se trouvent les parcs, où se trouvent les safaris etc. ...l'écotourisme ou bien le tourisme environnemental ... Regardez bien la légende on pourra répondre à certaines questions .Observez bien la légende ...vous-y êtes dans quelle région dans quelle ville peut-on rencontrer un monument colonial ?

AS : à Yaoundé

E : regardez sur la carte

A27 : à Eséka

AS : à Douala, à Yaoundé

A28 : voici ça ici à Edéa

A30 : les atouts touristiques du Cameroun le Cameroun multiplie de nombreux atouts touristiques qui le font l'Afrique en miniature où on y trouvera une végétation diversifiée forêt dense, les réserves, parcs nationaux .

E : lis de manière vaillanteShuuut suivez !

A31 : avec son architecture varié depuis les palais et les vestiges de la colonisation .Au campement des pygmées et au village en passant par les forêts danses traditionnelles les Bamilékés.

E : quand je vois ici Mvondo, je regrette tu vas rire toute ta vie ?? Tu es en train de faire quoi ? Merde donc tu regrettes à ma place ?

AS : monsieur mettez la dehors

AS : voici une ONG qui voudrait vendre l'image du Cameroun et sur ce prototype, il y'a des éléments historiques, les éléments en relation avec la culture camerounaise, autant d'éléments ^pour vendre l'image du Cameroun, je disais donc à la première page, il y'a un monument de Charles Atangana, c'est ça n'est-ce pas et on lit donc un peu l'histoire en dessous. A été le chef supérieur des Ewondo et les Berne, véritable ...de la colonisation de Yaoundé voilà donc au plan historique. A côté de cela il y'a un peuple de la foret qui sont ceux-là ?

A32 : les pygmées

E : les peuples de la foret qui sont ceux-là ?

A : les pygmées

E : ce sont les pygmées ça...c'est l'histoire ancienne avec le brassage culturel les pygmées ne sont pas toujours les gens de petite taille, je vous ai donné même des exemples ici au collège, qui est pygmées, va chercher.

A33 : le musée national.

E : ancien palais du Cameroun c'est

A34 : c'est ça l'ancien palais présidentiel, à côté du musée national, et devant devant, ce bâtiment, les gens bavardent, on aura l'occasion de savoir si es dents là sont blanches. Devant ce palais, ou bien il y'a aussi ces monuments .Dans quelle ville se situe ce monument ?

A35 : Yaoundé

E : il y'a combien de livre ?

A41 : il y'a un livre derrière.

E : s'il n'y a pas de livre vous-même vous allez répondre aux questions en remuant vos méninges . A la page 82, à la page 82 on devait former des groupes vous recensez des problèmes et des solutions du tourisme au Cameroun, on va donc focaliser le travail sur deux groupes.

Bomba, Ponkoua et celui-ci vous travaillez ensemble, là on sait donc qu'on va travailler avec deux groupes, nous allons, vous allez lire ces documents-là parlant des problèmes et des solutions du tourisme au Cameroun, donc après lecture chaque groupe, vous voulez lire ?

A42 : oui, c'est ce que votre comportement laisse entendre, chaque groupe doit à la fin ressortir les problèmes et les solutions.

ENTRETIEN ANTE

C : Bonjour monsieur et merci d'avoir accepté de vous entretenir avec moi, j'aimerais savoir la leçon que vous envisagez dispenser ce matin

E : ce matin nous avons prévu dispenser la leçon sur le tourisme

C : concernant donc le tourisme quelles sont les méthodes par lesquelles vous allez procéder pour dispenser la leçon sur le tourisme ?

E : nous allons procéder avec trois méthodes, premièrement le remue-méninge, ensuite nous allons utiliser la lecture et l'analyse des documents, et troisièmement nous allons former des petits groupes, fucus groupe et c'est sur les documents, identifier les différents problèmes et solutions du tourisme au Cameroun

C : oui monsieur dans le cadre de la leçon sur le tourisme, est-ce que les enquêtes de terrain ne sont pas nécessaires ?

E : les enquêtes de terrains sont nécessaires, mais elles semblent difficiles du moment où on a deux heures de cours et que nous pensons à faire les enquêtes de terrain, il faudra du temps supplémentaire, soit par exemple un weekend avec les enfants. Mais qu'à cela ne tienne on amène parfois les apprenants à la suite d'un questionnaire à faire par eux-mêmes le enquêtes.

C : ok monsieur euh maintenant lors de la leçon vous parlez de l'analyse des documents comme méthode, cela veut dire que les apprenants auront à faire l'observation, la lecture et suivi d'un questionnaire qu'ils doivent répondre point par point on revient donc à ce qu'on appelle le recyclage, on essayer de discuter et d'apporter des critiques à la suite de ce travail dont qu'on prenne le résumé

C : Merci monsieur, ce que dans le cadre de cette leçon les apprenants seront appelés à réaliser leur modèle géographique c'est-à-dire une carte, un schéma ou bien un graphique présentant l'état d'avancement du tourisme au Cameroun ? Ou bien les sites ?

E : à la fin de leçon en guise de devoir on pourrait leur demander de reproduire un model pendant la leçon on sera surement en train d'écrire ou on pourra simplement leur faire observer une carte représentant les principales zones touristiques.

C : oui vous avez dit que les élèves vont utiliser les modèles dont les cartes, est-ce que ces élèves maitrisent vraiment l'usage de ces modèles ?

E : l'enseignement de la cartographie c'est depuis le primaire, ils connaissent comment lire une carte à travers la légende ce qui fait donc que en troisième un élève qui ne peut pas lire une carte en troisième c'est celui qui n'a bien assimilé ses leçons précédentes . il y'a des prérequis en matière de cartographie, je disais donc que avec cette carte, l'élève de troisième connaît comment utiliser .

C : Toujours dans le cadre de cette leçon allez-vous employer un outil TIC ?

E : Non

C : ne pensez-vous pas que cela est nécessaire dans le cas du tourisme, ça peut amener l'apprenant à voyager à travers l'image ?

E : euuuhh J'aurai aussi bien utilisé un outil TIC, l'idéal serai de faire une projection, mais j'ai prévue juste quelques images projectif pour illustrer la leçon , certes ce n'est pas très moderne mais on fait avec , voici ce que j'ai prévue comme image qui présente quelques sites touristique et objet touristique qu'on peut retrouver , il y'avait une entreprise qui prônait le tourisme avec ces prospectifs et je ne sais pas comment c'était arrivé et j'ai collecté , j'en avais beaucoup et pour je n'en dispose que 4 .

C : Dans le cadre de la protection de l'environnement quelle est l'objectif à atteindre ?

E : le tourisme entre dans le cadre du développement économique. On ne parlera pas de développement économique durable sans protection de l'environnement. Maintenant dans le cadre de l'écotourisme entre plus ou moins dans la protection de l'e environnement dans la mesure où il faudrait conserver se microenvironnement pour que dans le futur que l'apprenant soit toujours intéressé en ce genre de type de tourisme.

C : ok merci beaucoup d'avoir accepté de vous entretenir avec nous.

E : c'est moi qui vous remercie.

ENTRETIEN POST

C : comment avez-vous trouvé la leçon d'aujourd'hui d'aujourd'hui ?

B8 : euuhh^^très bien madame il y'a eu du nouveau, notre professeur a fait cours avec des cartes et même une tablette, c'était très bien

C : C2monsieur, comment appréciez-vous la descente de terrain introduite dans la leçon ?

B8 : madame euuh... Je trouve cela très intéressant pour les apprenants, puisque cela les a amenés à visiter des lieux inconnus. En plus, j'ai constaté qu'ils ont facilement trouvé la situation.

C : comment trouvez-vous le travail sur la réalisation d'une ville écotouriste ?

B8 : très intéressant madame, même comme ils ont déjà l'habitude de dessiner, moi je trouve la réalisation et même l'usage des modèles

C : ok, et l'idée de la simulation était-elle bonne ?

B8 : hummm madame j'ai apprécié, mais je trouvais cela difficile pour nos apprenants

C : pensez-vous que cela a vraiment apporté un plus par rapport avant ?

B8 : oui madame beaucoup, euuh, bien sûr, chaque stratégie d'enseignant qu'on adopte a toujours un apport positif pour les apprenants

C : merci pour ces échanges

LISTE DES INDEX DES AUTEURS

A

Amin (2005):, 172
Anne Le Roux (1992) :, 118
Anne Volvey (2003) :, 44
Astolfi :, 87, 128
Audiger (1999) :, 120
Audiger, Merrenne-Schoumaker :, 89
Audigier (1993) :, 121

B

Banks (1973) :, 131
Bardin (1977
106) :, 180
Basque (2005
34) :, 48
Bateson (1977) :, 62
Belinga Bessala (2005) :, 144
Bell (1995) :, 282
Bell et Steinaker, (1995) :, 85, 282
Bernadin, Belinga Bessala (2005
5) :, 91
Bisson et Luckner (1996
16) :, 282
Blanche cité par Albarelo (2003) :, 169
Blanchet (1985) :, 174
Bloom (1975) :, 145
Bosch et chevallard :, 84, 294, 298
Boutind (2004) :, 10
Brousseau (1986) :, 32
Brousseau (1998) :, 89

C

Carpenter (1980) :, 131
Catinaud (2015) :, 43, 113
Chemete (2016) :, 10
Chevallard (1999) :, 83, 293, 298
Chevallard, 1999 :, 83
Chevallier (2007) :, 25, 115, 283
Clarence Glacken 1967 :, 134
Clot (1999) :, 168
Compayré (1897) :, 111
Cox et Stapp (1979) :, 132

D

Darwin (1805-1882) :, 97, 98
Daudel (1983
227) :, 116, 119
De Comenius (1592-1670) :, 89
De Ketele :, 10, 61, 107
Delay (1996) :, 86
Demangeon (1959) :, 289
Develay (1992
17) :, 60
Dewey (1938) :, 281

Dewey, Claparede, Freinet ou encore Montessori :,
94

Dewy :, 112, 287
Dieleman et Juarez-Najerall (2008) :, 125
Djeumeni Tchamabe (2010) :, 17
Djeumeni Tchamabe, 2010) :, 296
Dubois (1991) :, 117, 287, 288, 293
Dumont (2016) :, 19, 117, 288

E

Ecuyer (2000) :, 179, 181
Eliot (1996) :, 62

F

Fenandez Pérez (1986
51) :, 143
Fortin (1996
16) :, 30
Fortin (2006) :, 160
Freiner (1972) :, 131

G

Genevois (2006) :, 19
Gillet (1991) :, 53
Giordan (1966),, 63
Goffard (2003) :, 93
Goigoux, 2002
35) :, 171
Grawitz (1996) :, 22, 163
Grawitz (2001) :, 146

H

Hammond (1983) :, 132
Herbert, 1995 :, 85, 283
Honebein, Duffy et Fishman (1993) et Wilson
(1996) :, 95
Hotyat et Messe (1974) :, 91, 280
Hovorka et Wolf (2009) :, 19
Hugonie (2007) :, 19, 116, 284
Hugonie, 2007
489 :, 284

I

Ivankora, Creswell et Stick (2006) :, 155

J

Jonnaert et al. (2004 cités par Jonnaert, 2009) :, 54,
285

K

Kolb (1984) :, 92, 282, 286
Koumene (2009) :, 41

L

Landsheere (1976
303) :, 179
Lasner (2000) :, 53

Le Roux (2003
227) :, 18

Lebortef (1988) :, 51

Legendre (2005) :, 94

Lenoir (2009) :, 95

Lenoir, 2004 :, 80

Leroux (2003) :, 11, 90

Lewin (1951) :, 92

Linder (1996) :, 91

Lonergan et Andersen, 1988 :, 45

M

M. Stoki et al cité par Ngonu Melingui (2006
189) :, 147

Mager (1984) :, 103

Marx (1845) :, 113

Matchinda (1999

59) :, 7

Meirieu (1987

29) :, 61

Mérenne-Schoumaker (2003) :, 114, 293

Merieu (1989) :, 51

Merlin (1997) :, 66

Merrenne-Schoumaker (1999) :, 120

Meunier (2004) :, 282

Miliaret, 1984

28 :, 166

N

Ndeme (2005) :, 159

Newman (1975) :, 131

Nkoum, (2005) :, 162

P

Perkins (1864) :, 134

Perret Clermont (1979) :, 75

Perret-Clermont, Willem Doise et Gabriel Mugny :,
75, 295

Philippot (2012) :, 119

Philippot et Bouissou (2006) :, 121

Piaget (1971) :, 281

Pierre Chemete (2016). :, 10

Pierre George (1971) :, 66

Pierre George. D'après Le Roux (idem) :, 99

Poirot (2005) :, 15

Pruneau et Chouinard (1997) :, 125

R

Reuchlin (1996) :, 61

Robert et Bouillaguet cité par Wanlin (2007) :, 179

Rogiers (2006

7) :, 285

Rousseau en 1762 :, 115

S

Saint-Yves (1975), 297

Saint-yves (1976) :, 116, 284

Samuel Fierz (1978) :, 121

Sauvé (1994) :, 131, 132

Sauvé (1996) :, 125

Schumter en 1935 :, 15

Sen (1999) :, 15

Soubeyran (1980) :, 44

Soup (2006) :, 135, 142

Steinaker et Bell (1979) :, 85

Steinaker et Bell :, 85, 86

Stockholm (1972) :, 69

Sttuflebeam (1980) :, 144

T

Taba (1980

21) :, 143

Tardif (1992) :, 62

Terry (1977) :, 89

Touré, Mbangwana et Sene (2009

36) :, 124

Tsafak (2001) :, 11

Tutiaux Gouillon (2010) :, 24, 139, 140

Tyler (1949

11) :, 143

U

Um Ruy cité par Ecuyer (2000) :, 180

V

Vatier (2009) :, 286, 293

Vergnolle et Mainar (2011) :, 123

Veyret (1994) :, 18, 137

W

Wanlin (2007) :, 179

Wilcoxon :, 182, 183, 275, 288, 294, 313

Y

Yves chevallard (1996) :, 84

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGNES ET SYMBOLES	iv
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES GRAPHIQUES.....	ix
LISTE DES PHOTOS	x
LISTE DES ANNEXES	xi
RESUME	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	5
CHAPITRE I : LA PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE.....	7
I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	7
I.1.1. Contexte de l'étude.....	7
I.1.2. Choix et justification du sujet	18
I.1.2.1. Pertinence scientifique	18
I.1.2.2. Pertinence sociale	20
I.1.2.3. Pertinence personnelle	20
I.2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME.....	22
I.2.1. Constat	22
I.2.2. Formulation du problème.....	27
I.3. Questions de recherche	28
I.4. Objectifs de recherche	29
I.5. Intérêts de l'étude	30
I.5.1. Intérêt scientifique	30
I.5.2. Intérêt social	31
I.5.3. Intérêt pédagogique	31
I.5.4. Intérêt didactique	31
I.6. Délimitation du sujet	32
I.6.1. Au plan thématique.....	32

I.6.2. Au plan temporel.....	32
I.6.3. Au plan théorique	32
I.6.4. Au plan spatial.....	33
CHAPITRE II : INSERTION THEORIQUE DE L'ETUDE	37
II.1. CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE	37
II.1.1. Les concepts liés à la méthode d'enseignement	37
II.1.1.1. La méthode en éducation :.....	37
II.1.1.2. Les méthodes d'enseignement.....	37
II.1.1.3. Les procédés d'enseignement	41
II.1.2 Compétence	50
II.1.3. Le concept d'apprentissage.....	60
II.1.3.1- approche psychologique, pédagogique et didactique de l'apprentissage.....	60
Apprenant.....	60
II.1.3.2- les niveaux d'apprentissage	62
II.1.4- concepts liés à la géographie	66
II.1.5. Concepts liés à l'éducation à l'environnement et au développement durable.....	67
II.2. Théories explicatives.....	75
II.2.1- La théorie du socioconstructivisme	75
II.2.2. La théorie de l'intervention éducative.....	78
II.2.3. La théorie Anthropologique du didactique de Yves Chevallard : 1996-1998.....	83
II.2.4. La théorie du modèle d'enseignement expérientiel	85
CHAPITRE III : REVUE DE LA LITTERATURE.....	87
III.1. Didactique de la géographie	87
III.1.1. Approche épistémologique de la didactique	88
III.1.2. Evolution du concept de la didactique	89
III.1.3. Approche historique et domaines d'application de la didactique	89
III.1.3.1. Formation des enseignants en didactique.....	90
III.1.3.2. L'enseignement et la transmission des savoirs	91
III.2. Didactique de géographie.....	96
III.2.1. Epistémologie de la géographique.....	96
III.3. Méthodes, techniques et procédés d'enseignement.....	100
III.3.1. Historique des méthodes pédagogiques générale de l'enseignement/apprentissage ..	100
III.3.2. Historique des méthode d'enseignement de la géographie	111
III.4. Éducation à l'environnement et développement durable	122

III.5. Rupture épistémologique de la revue de la littérature	139
III.6. Evaluation.....	143
III.6.1. Aperçu historique de l'évaluation.....	143
III.6.2. Les type d'évaluation	144
III.6.2.1. L'évaluation diagnostique	144
III.6.2.2. L'évaluation formative	145
III.6.2.3. Evaluation sommative	145
III.6.3. Objets d'évaluation	145
III.7. Hypothèses de recherche.....	146
III.8. LES VARIABLES DE L'ETUDE	147
III.8.1. La variable indépendante	147
III.8.2. La variable dépendante	148
DEUXIEME PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE.....	153
CHAPITRE IV : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	155
IV.1. Type de recherche.....	155
IV.2. Site de l'étude	159
IV.3. Population de l'étude.....	159
IV.3.1. Population cible	160
IV.3.2. Population accessible	160
IV.3. L'échantillon et technique d'échantillonnage	162
IV.3.1. Technique d'échantillonnage	162
IV.3.2. Echantillon	163
IV.4. Choix des méthodes et des instruments de collecte des données.....	164
IV.4.1. Le choix des méthodes.....	164
IV.4.2. Les instruments de collecte des données	164
IV.4.2.1. La grille d'observation semi-structurée	166
IV.4.2.2. L'enregistrement vidéo	168
IV.4.2.3. La grille d'entretien semi-structurée.....	169
IV.5. Validation de l'instrument de collecte	172
IV.6. La procédure de collecte des données	173
IV.6.1. Les entretiens semi-structurés	174
III.6.2. L'observation semi-structurée	176
III.6.3. L'enregistrement vidéo	178
III.6.4. Le test.....	178

III.7. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES	179
TROISIEME PARTIE : CADRE OPERATOIRE.....	185
CHAPITRE V : LES RESULTATS	187
V.1. Caractéristiques des répondants.....	187
V.1.1 Caractéristiques des enseignants ayant pris part à notre enquête	188
V.1.1.1 Répartition par sexe	188
V.1.1.2 Répartition des enseignants selon l'âge	188
V.1.1.3 Répartition des enseignants par niveau d'étude.....	189
V.1.2 Caractéristique des élèves	190
V.1.2.1 Répartition des élèves selon l'établissement et selon le sexe	190
V.1.2.2 Répartition des élèves selon l'âge.....	191
V.2. Les données qualitatives	191
V.2.1. Présentation et analyse des collectes de données des entretiens ante	191
V.2.1.1- Présentation et analyse des collectes des donnés de l'entretien ante avec les enseignants.....	192
V.2.2. Les données des entretiens ante avec les élèves	199
V.3. Les données des observations.....	205
V.2.2. Les données des entretiens post.....	225
V.2.2.1. Les données des entretiens post avec les enseignants.....	225
V.2.2.2. Les résultats de l'entretien post avec des apprenants.....	229
V.4. Les données quantitatives.....	250
V.4.1. Les notes dans les deux écoles	250
V.4.2. Les résultats des tests	274
CHAPITRE VI: VERIFICATION DES HYPOTHESES, INTERPRETATIONS DES RESULTATS, IMPLICATIONS ET SUGGESTIONS	278
V.1. Vérification des hypothèses et interprétation des résultats	279
V.1.1. L'apport des pratiques de terrain dans le développement des compétences des apprenants en géographie de l'environnement	279
V.1.2. Vérification et interprétation de l'hypothèse de recherche n°2 : usage des modèles et leur réalisation en géographie de l'environnement contribue au développement des compétences des apprenants	287
V.1.3. Interprétation de l'hypothèse de recherche n°3 : application pédagogique des TIC en géographie de l'environnement et développement des compétences des apprenants	293
V.2. IMPLICATIONS DE LA RECHERCHE	297

V.2.1. Implication théorique	298
V.2.1.1. Implication didactique.....	298
V.2.1.2. Implication sur l'environnement et le développement durable	299
V.2.1.3. Implication sur les modèles	299
V.2.2. Implication pratique	300
V.2.2.1. Implication professionnelle	300
V.2.2.2. Implication sociale	300
V.3. LES LIMITES DE L'ETUDE	303
V.3.2. Les limites méthodologiques	303
V.3.2. Les limites financières.....	304
V.3.3. Les limites temporelles	304
V.4. SUGGESTIONS	305
V.4.1. Aux pouvoirs publics	305
V.4.2. Aux enseignants.....	306
V.4.2. Aux apprenants	307
CONCLUSION GENERALE	311
BIBLIOGRAPHIE	314
ANNEXES	a
LISTE DES INDEX DES AUTEURS	328