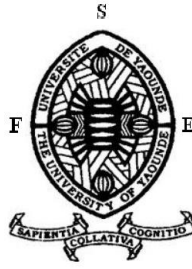


UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

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

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE
SCIENCE DE L'ÉDUCATION ET
DE L'INGÉNIERIE ÉDUCATIVE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF
EDUCATION

POST GRADUATE SCHOOL
FOR THE SOCIAL AND
EDUCATIONAL
SCIENCES

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

**DISPOSITIFS DIDACTIQUES EN AGRICULTURE ET DÉVELOPPEMENT
DES COMPÉTENCES DES APPRENANTS AU COURS DES ACTIVITÉS
AGRO-PASTORALES :**

Le cas des apprenants des classes de première au Lycée Bilingue de Foubot

*Thèse soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat Ph.D en
Didactique des Disciplines*

Spécialité : Didactique de la Géographie

Par

Zikif LIMBEPE LAYOU,

devant un jury composé de:

Président :

ONGUENE ESSONO Christine (Pr, Université de Yaoundé I)

Rapporteurs :

MOUPOU Moise (Pr, Université de Yaoundé I)

NKECK BIDIAS Renée Solange (Pr, Université de Yaoundé I)

Membres :

BELINGA BESSALA Simon (Pr, Université de Yaoundé I)

AGBOR BECHEM Peter (Pr, Université de Buea)

MENGUE MBOM Alex (MC, Université de Yaoundé I)



Avril 2024

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX	ix
LISTE DES FIGURES ET PLANCHES.....	xi
RÉSUMÉ	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE :	7
PROBLÉMATISATION ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	7
CHAPITRE I :	8
UNE PROBLÉMATIQUE AXÉE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES DANS LA GÉOGRAPHIE SCOLAIRE.....	8
1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE.....	9
1.1- Contexte Général de l'étude	9
1.2- Contexte spécifique de l'étude	16
2-DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE L'ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE.....	36
2.1- Approches pédagogiques dans l'enseignement de l'agriculture au Cameroun.....	37
2.2- Les méthodes, techniques et outils prescrits pour l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais.	41
2.3- Justification du sujet.....	42
3- POSITION ET FORMULATION DU PROBLÈME.....	43
3.1- Constats	43
3.2- Formulation du problème	48
4- QUESTIONS DE RECHERCHE.....	48
4.1- Question principale de recherche	48
4.2- Questions secondaires de recherche	48
5- OBJECTIFS DE RECHERCHE	49
5.1- Objectif principal de la recherche	49
5.2- Objectifs secondaires de la recherche	49
6- ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DU SUJET.....	49
6.1- Originalité.....	49
6.2- Pertinence	49
7- INTÉRÊT DE RECHERCHE	50
7.1- Intérêt académique	51
7.2- Didactique et pédagogique	51
7.3- Intérêt scientifique.....	51

7.4- Intérêt socio-économique	52
7.5- Intérêt politique	52
8. DÉLIMITATION DU SUJET	52
8.1- Délimitation thématique	52
8.2- Délimitation spatiale	53
8.3- Délimitation temporelle.....	55
8.4- Délimitation théorique.....	55
CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE LA RECHERCHE.....	57
2.1- CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE.....	57
2.2- CADRE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE.....	86
2.3- HYPOTHESES DE RECHERCHE	105
2.4- CADRE OPÉRATOIRE	105
CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE	111
3.1- ANALYSE ÉPISTÉMOLOGIQUE DU CONCEPT D'AGRICULTURE	111
3.2- APPROCHE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES	123
3.3- SYNTHÈSE DE LA REVUE ET POSITIONNEMENT SCIENTIFIQUES DE L'ÉTUDE	152
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	157
CHAPITRE 4 : TYPE ET APPROCHE DE LA RECHERCHE	158
4.1- TYPE DE RECHERCHE : DÉVELOPPEMENT ET QUASI-EXPÉRIMENTALE.....	158
4.2- APPROCHE DE RECHERCHE.....	165
4.3- POPULATION ET ÉCHANTILLON.....	166
4.4. PRÉSENTATION DU SITE DE L'ÉTUDE	168
CHAPITRE V : OUTILS DE RECUEIL ET ANALYSE DES DONNÉES	176
5.1- INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES	176
5.2- PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES	190
5.3- PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL.....	193
5.4- MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES	204
TROISIÈME PARTIE :.....	214
PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	214
CHAPITRE 6 :.....	215
ANALYSES DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS, DU CHAMP DE CONTRAINTE ET DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR D'AGRICULTURE	215
6.1- ANALYSE DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS	215
6.2- ANALYSE DES CHAMPS DES CONTRAINTE	236
6.3-ANALYSE DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR LE CONCEPT	241

CHAPITRE 7 :.....	258
PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF	258
7.1- PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF DIDACTIQUE.....	258
7.2-PRÉSENTATION RESULTATS DES DONNÉES STATISTIQUES	274
7.3-VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	282
7.4- AVIS DES APPRENANTS SUR LE DISPOSITIF DIDACTIQUE.....	297
CHAPITRE 8 :.....	303
DISCUSSION DES RÉSULTATS ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES	303
8.1 SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE	303
8.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS	306
8.3. CRITIQUE DE LA RECHERCHE	316
8.4- DIFFICULTÉS RENCONTRÉES ET SUGGESTION DE PISTES DE RECHERCHE	318
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	330
BIBLIOGRAPHIE	337
ANNEXES	xiv

DEDICACE**À**

Ma maman

Madame **MAYOUONYA PASMA** pour les nombreux sacrifices consentis dans mon éducation, et l'abnégation avec laquelle elle s'est toujours battue pour que je ne manque jamais de rien, tout au long de mon parcours académique.

AVERTISSEMENT

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

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

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

Ce travail a été réalisé grâce à l'assistance multiforme de nombreuses personnes. Nous ne saurions le soumettre à l'appréciation des jurys sans toutefois leur adresser nos sincères remerciements et leur témoigner notre gratitude.

Je tiens à remercier tout d'abord le Pr MOUPOU Moïse, co-directeur de cette thèse pour son accompagnement, sa patience, sa disponibilité, ses conseils et son soutien continu durant tout ce long travail de recherche. Son œil critique m'a permis de structurer et d'améliorer la qualité de l'étude jusqu'à son terme.

J'exprime mes vifs et sincères remerciements à Pr NKECK BIDIAS SOLANGE René, ma co-directrice de thèse pour son encadrement et ses remarques en ce qui concerne les aspects méthodologique et didactique de cette thèse. Ses conseils, sa patience..., beaucoup de patience, son soutien quasi permanent tout au long de mon parcours à la faculté des sciences de l'éducation, m'ont permis d'atteindre ce niveau de travail. À mes yeux, elle représente plus qu'une co-directrice de thèse.

Nous remercions le chef de département de didactique des disciplines et tous les enseignants de ce département qui nous ont formés par leurs enseignements académiques et leurs conseils. Vos conseils nous ont été d'une grande utilité pour la rédaction de cette thèse.

Je n'oublie pas, les proviseurs des lycées qui ont bien voulu nous accueillir dans leur établissement pour l'enquête de terrain. Nous disons également merci aux enseignants du département d'histoire-géographie et SVTEEHB (Science de la Vie, de la Terre, en Education à l'Environnement Humain et Biologique), ainsi qu'aux apprenants des dits lycées pour leur participation à notre enquête de terrain.

Nous n'oublions pas les parents pour avoir autorisé leurs enfants à prendre part à cette recherche. Je voudrais par la même occasion remercier toutes ces personnes qui m'ont accompagné, soutenu et encouragé durant ces années. Certes, le travail de thèse reste un exercice individuel, long, émaillé parfois d'embûches et de doutes. Pour autant, cela ne doit pas faire oublier les étapes qui lui précèdent et se succèdent. C'est probablement pour ces raisons qu'à terme, ce processus est exaltant et gratifiant. Je pense à cet effet à mes aînés académiques (Dr: EKOTO, EMBOLO, MOLUH) et mes camarades de promotion (MIMCHE, TCHOKOMENI, EDOU, EYAMBO, NGUELLE, AZENFACK) pour leurs multiples conseils.

Je pense ainsi à la famille Mfeyet pour sa magnanimité et son altruisme sans fin, qui m'a porté durant ces années. Je pense à papa FOUKPOU, à papa MOULIOM. À tous mes oncles, tantes, frères et sœurs, cousins et cousines qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail, je vous adresse toute ma gratitude. À toutes et tous, nous témoignons notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

APC	: Approche par les Compétences
APC/ESV	: Approche Par les compétences avec Entrée par les Situations de Vie
APEE	: Association des Parents d'Élèves et d'Enseignants
APPS	: Activités Post et Péri Scolaires
BAD	: Banque Africaine de Développement
BM	: Banque Mondiale
CEMAC	: Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CIEP	: Centre International d'Études Pédagogiques
CM1	: Cours Moyen Première année
CM2	: Cours Moyen Deuxième année.
CONFEMEN	: Conférence Des Ministres Africains Chargés de l'Éducation Nationale
COREM	: Centre d'Observation et de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques
DFOAD	: Dispositif de Formation Ouverte et à Distance
DIPES I	: Diplôme de Professeur de l'Enseignement Secondaire 1er grade
DIPES II	: Diplôme de Professeur de l'Enseignement Secondaire 2 ^{ème} grade
DSCE	: Document Stratégique pour la Croissance et l'Emploi
E/A	: Enseignement-Apprentissage
FASA	: Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles
GE	: Groupe Expérimental
GFEN	: Groupe Français d'Éducation Nouvelle
GT	: Groupe Témoin
HCE	: Haut Conseil de l'Éducation
HR	: Hypothèse de Recherche
HR1	: Hypothèse de Recherche 1
HR2	: Hypothèse de Recherche 2
HR3	: Hypothèse de Recherche 3
INOP	: Institut National d'orientation Professionnelle
MEM	: Ministère de l'Éducation du Mali
MENETFCP	: Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle de la Cote d'Ivoire
MEQ	: Ministère de l'Éducation du Québec
MIE	: Modèle d'Intervention Éducative
MINADER	: Ministère de l'Agriculture et du développement rural

MINEDUB	: Ministère de l'Éducation de base
MINESEC	: Ministère des Enseignements Secondaire
OBC	: Office du Baccalauréat du Cameroun
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
OR	: Objectif de Recherche
PCD	: Plan Communal de Développement
PFEQ	: Programme de Formation de l'École Québécoise
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIEFARES	: Projet d'Intégration de l'Enseignement et la Formation Agricole et Rurale dans les Établissements Scolaires
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PPO	: Pédagogie Par Objectif
QR	: Question de Recherche
RIEA	: Réseau International des Éleveurs et Agriculteurs
SVTEEHB	: Science de la Vie, de la Terre, en Education à l'Environnement Humain et Biologique
TAD	: Théorie Anthropologique de Didactique
TACD	: Théorie de l'Action Conjointe en Didactique
TD	: Travaux Dirigés
TP	: Travaux Pratiques
TSD	: Théorie des Situations Didactiques
UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Synthèse de la compétence	71
Tableau 2: Récapitulatif des cinq fonctions d'un outil didactique.....	83
Tableau 3: Opérationnalisation de la variable indépendante.....	107
Tableau 4: Opérationnalisation de la variable dépendante : Développement des compétences géographiques des apprenants sur le concept d'agriculture.	108
Tableau 5: Tableau synoptique de la recherche.....	109
Tableau 6: Population accessible de l'étude	167
Tableau 7: Population cible de l'étude.....	167
Tableau 8: Critères de sélection des participants à l'enquête	168
Tableau 9: Critères de sélection des participants à l'enquête	168
Tableau 10: répartition des niveaux d'études en fonction du nombre total des salles de classe	174
Tableau 11: Fiche récapitulatif de l'évaluation du projet.....	187
Tableau 12: Grille d'évaluation.....	188
Tableau 13: Grille d'évaluation de la présentation d'une copie.....	188
Tableau 14: tableau synoptique de la procédure de collecte des données.....	192
Tableau 15: Compétences visées, période et indicateur d'évaluation	202
Tableau 16: Critère de définition de la densité épistémique	208
Tableau 17: Découpage de la leçon en séquence didactique.....	220
Tableau 18: Découpage de la leçon en séquences didactiques, thèmes, épisodes et durée....	222
Tableau 19: Synopsis d'analyse de la première séance du cours : séquence didactique 1	224
Tableau 20: Synopsis d'analyse de la deuxième séquence didactique	227
Tableau 21: Évolution de l'avancée du savoir au cours de séquence didactique 2.....	228
Tableau 22: Synopsis d'analyse de la troisième séquence didactique	230
Tableau 23 : Avancée des savoirs pour la troisième séquence didactique	231
Tableau 24: synopsis de la quatrième séquence didactique	233
Tableau 25 : Construction du tableau de l'avancée des savoirs pour la quatrième séquence didactique	233
Tableau 26: Extrait du programme officiel de géographie de la classe de première.....	237
Tableau 27: Les caractéristiques idéales d'une salle de géographie « classique »	240
Tableau 28: Trace écrite de la deuxième séquence didactique après analyse des résultats des apprenants.....	269
Tableau 29: Répartition des scores au pré-test en fonction des groupes d'expérience	276

Tableau 30: Moyennes, écart-types et variance des scores au pré-test	277
Tableau 31: Répartition des scores au post-test en fonction des groupes d'expérience.....	278
Tableau 32: Moyennes, écart-types et variance des scores au post-test.....	280
Tableau 33: Résultat du test de T Student pour l'expérience 1 (Apprentissage expérientiel)	283
Tableau 34: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 1 au pré-test.....	284
Tableau 35: Variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 1 au post-test.....	284
Tableau 36: Résultat du test de T Student pour l'expérience 3 (outils didactiques)	287
Tableau 37: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 3 au pré-test.....	287
Tableau 38: variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 3 au post-test	288
Tableau 39: Résultat du test de T Student pour l'expérience 3 (pédagogie de projet).....	290
Tableau 40: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 3 au post-test	290
Tableau 41: Variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 3 au post-test.....	291
Tableau 42: récapitulatif de la vérification des hypothèses de recherche	296
Tableau 43: comparaison des produits agricoles	xxxix
Tableau 44: zones, types et conditions naturelles favorables	xl
Tableau 45: caractéristique de l'agriculture	xlii

LISTE DES FIGURES ET PLANCHES

Figure 1: Récapitulatif du plan de l'étude.....	6
Figure 2: localisation de la Commune d'arrondissement de Foubot.....	54
Figure 3: Les modèles d'intervention éducative	90
Figure 4: Modèle de recherche quasi-expérimental	164
Figure 5: Le design de triangulation des méthodes quantitative et qualitative	166
Figure 6: Dispositif de conception et de traitement d'un questionnaire	179
Figure 7: Polygone des paramètres des actions didactiques.....	182
Figure 8: Dispositif didactique d'enseignement de la leçon sur l'agriculture (phase théorique)	199
Figure 9: Étape du projet et compétences attendues après l'enseignement du contenu lié à l'agriculture	203
Figure 10: structure du tableau d'analyse des séquences d'enseignement ordinaire.....	208
Figure 11 : Synthèse méthodologie	212
Figure 12: Répartition des enseignants observés par sexe et par grade.....	217
Figure 13: Répartition des enseignants observés selon l'âge	217
Figure 14: répartition des enseignants selon le nombre d'années passées en première.....	218
Figure 15: structure du tableau d'analyse des séquences d'enseignement ordinaire.....	223
Figure 16: Histogramme de l'avancée des savoirs (2 ^{ème} séquence didactique)	228
Figure 17: Histogramme de l'avancée des savoirs (3 ^{ème} séquence didactique)	231
Figure 18: Histogramme de l'avancée des savoirs (4 ^{ème} séquence didactique)	233
Figure 19: Villes originaires des apprenants ayant pris part à l'enquête préliminaire.....	243
Figure 20: Proportion des apprenants selon la profession de leurs parents.....	244
Figure 21: Répartition des apprenants selon la participation au cours et la discipline d'enseignement de l'agriculture	245
Figure 22: Essai de définition du concept d'agriculture par les apprenants	245
Figure 23: Répartition des apprenants selon la compréhension et la mise en pratique des savoirs.....	246
Figure 24: Répartition des apprenants selon les raisons du non mise en pratique des savoirs	247
Figure 25: Principaux secteurs d'activités préférés des apprenants dans l'avenir	248
Figure 26: Outils utilisés pour enseigner l'agriculture et préférence des apprenants	249
Figure 27: Méthodes utilisées pour enseigner l'agriculture et préférence des apprenants	250
Figure 28: Répartition des apprenants selon les groupes et les séries.....	274

Figure 29: Répartition des apprenants selon l'âge.....	275
Figure 30: Répartition des apprenants selon le sexe.....	275
Figure 31: Moyennes des scores au prétest dans les trois expériences	278
Figure 32: Moyennes des scores au post-test dans les trois expériences.....	280
Figure 33: Récapitulatif des moyennes des tests dans les deux groupes.....	281
Figure 34: Proportion (%) d'enquêtés selon leur compréhension du cours	297
Figure 35: proportion d'enquêtés selon les types de compétences développées.....	298
Figure 36: Apport du projet sur le plan personnel.....	298
Figure 37: Apport du projet sur le plan scolaire.....	299
Figure 38: Apport du projet sur le plan professionnel.....	300
Figure 39: niveau de motivation des enquêtés après le projet.....	300
Figure 40: Développement des compétences des apprenants à l'aide du projet	301
Figure 41: Conception des apprenants après l'expérimentation	301
Figure 42: Niveau de motivation des apprenants au terme de l'expérimentation.....	302
Figure 43:Dispositif didactique proposé pour développer les compétences des apprenants en agriculture.....	328
Planche 1: Photographie aérienne du site de l'étude.....	171
Photographie 2:Vue du lycée bilingue de Foubot	173
Planche 3: Réalisation des apprenants, pendant le projet.....	295

RÉSUMÉ

Cette étude s'intéresse à la conception d'un dispositif didactique et d'évaluation de ses effets sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première. En effet, dans la plupart des pays africains, les jeunes (20-25 ans) représentent 64,2% de la population nationale. Aussi, les résultats des travaux de Louises, B et al. (2015) ont montré que des estimations basées sur les tendances démographiques actuelles prévoient qu'en 2030, plus de 22 millions de jeunes afflueront sur le marché du travail dans ces pays. Or, dans un passé très récent, avoir un baccalauréat, une licence ou un doctorat était synonyme d'accès immédiat à un emploi professionnel ; Ce qui n'est plus d'actualité de nos jours, dans la mesure où la formation reçue par l'apprenant ne lui permet plus valablement de répondre à la demande sociale. C'est dans l'optique de trouver des solutions au problème d'inadéquation formation-emploi que nous avons trouvé judicieux de mener la recherche sur le thème : « *dispositifs didactiques en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales : le cas des apprenants de première au lycée bilingue de Foumbot* »

Pour y parvenir, nous avons orienté notre réflexion vers la question suivante : « Quel dispositif didactique concevoir pour favoriser le développement des compétences en agriculture chez les apprenants de la classe de première ? ». Pour répondre à cette question, l'hypothèse selon laquelle un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques favoriserait le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première a été formulée en guise de réponse provisoire. Le modèle de « 4I » de Frézal (2020), la théorie de l'intervention éducative et celle de l'action conjointe construisent le cadre théorique du présent travail.

À partir d'une démarche quasi-expérimentale et de développements réalisés sur un échantillon de 60 apprenants, des données ont été collectées à base d'un questionnaire, couplé à des tests et traces écrites des apprenants. Les analyses statistiques avec usage des tests « t » de student et d'anova, des analyses a priori et a posteriori ont permis d'obtenir des résultats qui ont confirmé nos hypothèses spécifiques de recherche. En effet, l'hypothèse 1 a été confirmée grâce aux résultats suivants : $F=1,956$ avec une probabilité de 0,002, largement inférieur au seuil de représentativité de 0,05. Il en est de même pour l'hypothèse 2, où les résultats ont donné $F=51,620$ avec une probabilité de 0,000 largement inférieur au seuil de représentativité de 0,005 et pour l'hypothèse 3 où $F=12,796$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieur au seuil de représentativité de 0,005. Ainsi, ces résultats ont montré que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir d'un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet favorise le développement des compétences des apprenants de la classe de première d'une part. Ils les rendent plus actifs et autonomes dans les apprentissages d'autre part.

Mots-clés : Dispositifs didactiques, compétence en agriculture, développement des compétences, agriculture et compétence.

ABSTRACT

This study focuses on the design of didactic device and the evaluation of its effects on the development of skills of first grade learners. In fact, in most African countries, youth aged between 20 and 25 years represent 64, 2% of the national population. Also, the result of the work of Louises, B et al. (2015) showed that estimates based on current demographic trends predict that in 2030, more than 22 million young people will flock to the labor market in these countries. However, in the very recent past, having a baccalaureate, Bachelor's degree or Doctorate degree was synonymous with immediate access to a professional job; which is no longer relevant today, insofar as the training received by the learner no longer allows in to respond validly to social demand. It is with a view to finding solutions to the problem of training-employment mismatch that we have found it judicious to conduct research on the theme: "Didactic Device in agriculture and Development of learners' skills during agro-pastoral Activities: The case of first year learners at the bilingual high school of Foubot."

In order to solve this problem, the following question guided our work: « What didactic device should be designed to promote the development of agricultural skills among first grade learners? » The work was based on the hypothesis that a didactic device that integrates experiential learning, project-based pedagogy and didactic tools would promote the development of agricultural skills of first year learners. However, Frézal's 4I model (2020), Lenoir's theory of educational intervention (2004) and Sensevy's theory of joint action (2008) provided the theoretical framework for this work.

Thus, from a quasi-experimental research and development carried out on a sample of 60 learners, data was collected based on a questionnaire coupled with tests and written records of the learners. Statistical analyzes with the use of student's "t" tests and anova, a priori and a posteriri analyzes made in possible obtain results that confirmed our research hypothesis. Indeed, hypothesis 1 was confirmed by the following results: $F=1.956$ with a probability of 0.002, well below the representativeness threshold of 0.05. Similary, the calculated F of hypothesis 2 gave 51.620 with a probability of 0.000 well below the representiveness threshold of 0.05. In addition, hypothesis 3 is confirmed thanks to the $F= 12.796$ with a probability of 0.001 which is also well below the threshold of representiveness of 0.05. Thus, in view of the above, we can conclude that the teaching of content related to agriculture from a didactic device that integrates experiential learning, didactic tools and project-based pedagogy promotes the development of skills of first grade learners on the one hand. It also constitutes a solution to the of training-employment mismatch.

Keywords: Didactic device, skill, skills development, farming, farming skill.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les réformes initiées depuis les années 2000 au Cameroun ont conduit au changement de paradigme pédagogique consacrant ainsi l'entrée de l'Approche par les compétences (APC) comme démarche d'organisation des *curricula* et porte d'entrée de la professionnalisation dans le système éducatif. Plus précisément, il s'agit de substituer l'institution scolaire autrefois spécialisée à l'apprentissage des savoirs hors contexte par les écoles qui sont soucieuses d'armer les apprenants à faire face à des situations de vie spécifiques, complexes et diversifiées (MINESEC, 2014). À cette fin, la réforme actuelle des programmes est davantage orientée vers le développement des compétences que vers l'acquisition des notions (Layou L.Z. et al, 2022). La compétence est appréhendée par PER comme l'opportunité, pour une personne, de rassembler un ensemble complet de ressources pour exercer de façon efficace un problème complexe PER (2010-2012)¹.

Or, pour Nkeck Bidias (2013), la compétence n'est pas la performance. À cet effet, elle déclare : « *Pour être sûr de ce que sait faire l'apprenant, il ne suffit pas seulement d'examiner les résultats, cependant on doit regarder et saisir les activités elles-mêmes avec la collaboration de l'apprenant* » (Ibidem, 2013). Pour cet auteur, le concept de compétence ne permet pas de reconnaître ce qui compose le cœur de l'action d'instruire. Ceci dans la mesure où selon Nkeck Bidias (2013) cité par Layou L.Z. et al (2022, p. 490), c'est progressivement qu'un individu en connaît plus, qu'il peut procéder autrement, en restructurant ses idées, ses moyens, ses gestes, comme ce que Bachelard appelait les savoirs scientifiques qu'ils ne s'accumulent nullement, mais se reconstituent.

Cette réforme intervient à la suite de la déclaration mondiale sur l'éducation pour tous en 1990 par l'UNESCO, qui mentionnait que la formation était défectueuse et recommandait aux États la nécessité d'augmenter la formation de leurs individus et d'en améliorer la qualité UNESCO (1990). Aussi, la rencontre de Dakar dans les années 2000 avançait qu'offrir une éducation de qualité était un droit pour les individus et qu'il était un facteur inévitable du maintien des acquis des apprenants dans le circuit scolaire formel; mais aussi une assise de tout effort de développement basé sur l'équité et la justice sociale² UNESCO (1990).

C'est dans cette optique que pour trouver des réponses appropriées à la problématique de la qualité des enseignements et apprentissages, plusieurs pays africains parmi lesquels le Cameroun, se sont engagés dans la réforme de leurs *curricula*. De nouvelles réformes pédagogiques proposent des *curricula* regroupant le contenu du programme d'études en catégories familiales ou situationnelles (Masciotra, 2006 ; MELS, 2007 ; Jonnaert, Ettayebi

¹ <https://core.ac.uk/download/pdf/43661918.pdf>, consulté en ligne le 05 mai 2021, à 00 heure

² <https://corpus.ulaval.ca/handle/20.500.11794/28026>, consulté en ligne le 05 mai 2021 à 00 heure 05 minutes

& Defise, 2009). L'objectif de ces réformes est de développer l'autonomie des apprenants pour assumer les rôles attendus dans la vie réelle, leur permettant de développer des actions, des savoirs et des attitudes plus adaptatifs, et surtout mieux ancrés dans les situations de la vie réelle. Vie quotidienne (Domenico et Denise. 2011).

Pour promouvoir davantage un apprentissage viable dans la vie quotidienne, le Ministère de l'éducation de Base (MINEDUB) a approuvé le premier plan d'études élaboré dans le domaine de l'enseignement général pour les enfants (MINEDUB, 2003). À cette fin, l'APC est considérée comme une solution « clé en main » (CIEP, 2010, p. 13) qui peut remédier aux inefficacités et à l'équité des systèmes éducatifs dans divers pays (Roegiers, 2008). C'est d'ailleurs autour de ce principe d'efficacité qu'elle a été fortement recommandée à certains pays où la qualité de l'éducation laisse à désirer³, à fin d'améliorer la qualité de l'éducation de leurs citoyens. L'UNESCO va de ce fait inviter les États à mettre en oeuvre des politiques visant à améliorer la qualité de leurs systèmes éducatifs et s'engageait à les soutenir dans leurs efforts⁴. C'est pour cela que, pour améliorer la qualité de son système d'enseignement, le Cameroun s'est engagé dans de vastes mouvements de réforme éducative. Il s'agit notamment de la réécriture des curricula considérée comme l'un des piliers les plus importants, mais aussi du renouvellement des manuels et la formation des enseignants UNESCO (1990).

Dans le même ordre d'idées, le Cameroun va adopter en 2014 l'APC comme nouvelle approche pédagogique. Cette dernière s'est mise en place progressivement : d'abord au premier cycle et ensuite au second cycle. Cette nouvelle approche pédagogique est mise en application par les arrêtés N°263/14/MINESEC/IGE du 13 AOÛT 2014 portant définition des programmes d'étude de certaines classes du premier cycle⁵ (6^{ème} et 5^{ème}) et celui N°219/14/MINESEC/IGE Du 09 décembre 2014 portant définition des programmes d'études des classes de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement Secondaire Général (Layou L.Z. et al, 2022). Elle met l'accent sur ce que l'élève doit maîtriser à la fin de chaque année scolaire, plutôt que sur ce que l'enseignant doit enseigner⁶.

De ce fait, l'enseignement de la géographie scolaire a pour mission de former et de préparer l'apprenant à la recherche des solutions aux problèmes économiques en relation permanente avec l'évolution des données démographiques (MINESEC, 2019, p. 3). Il présente à l'apprenant les secteurs d'activités économiques du Cameroun et l'amène à connaître les systèmes de production dans les domaines agro-pastorales, de l'artisanat et de l'industrie afin de préparer son insertion dans la vie active (MINESEC, 2014, p.33). Dans ce

³ <https://corpus.ulaval.ca/handle/20.500.11794/28026>, consulté en ligne le 05 mai 2021 à 00 heure 05 minutes

⁴ Idem.

⁵ https://dicames.online/jspui/bitstream/20.500.&é&è:7673/1/ENSET_EBO_BC_210329.pdf, consulté en Aout 2023

⁶ Idem

sens, l'enseignement de la géographie a pour but de favoriser l'insertion socio-professionnelle des apprenants en mettant à leurs dispositions des ressources nécessaires pour mieux exercer une activité génératrice de revenu au terme de l'apprentissage. C'est d'ailleurs ce qui justifie la place du module intitulé : « *les activités économiques* » dans le programme de géographie de quatrième et troisième, « *les activités de productions* » dans le programme de première et du module 1 en terminale avec le chapitre 2 qui porte essentiellement sur les pratiques agropastorales et artisanales traditionnelle, mais aussi du chapitre 3 sur l'économie moderne au Cameroun.

Selon Roegiers (2000) cité par Meziane (2014), l'APC dans le processus Enseignement/Apprentissage vise trois objectifs principaux. Il s'agit de mettre l'accent sur ce que l'apprenant doit maîtriser en fin de chaque année scolaire, et en fin de scolarité obligatoire, plutôt que sur ce que l'enseignant doit enseigner⁷. À cet effet, il revient désormais à l'enseignant d'orienter les apprentissages vers les situations réelles du quotidien des apprenants, afin qu'ils puissent répondre aux attentes de la société. Aussi, l'APC cherche à donner du sens aux apprentissages et montrer à l'élève à quoi sert tout ce qu'il a appris à l'école (Bamaré A.M, 2014). Cela signifie que les enseignements proposés doivent être au plus près des réalités quotidiennes des apprenants. Enfin, il cherche à démontrer la réussite de l'élève en fonction de la manière dont il résout des situations complexes spécifiques, et non en fonction de la somme de connaissances et de compétences que l'élève a hâtivement oubliées et qu'il ne connaît pas. Comment les utiliser dans la vie professionnelle? Meziane (2014, p. 8).

Nous pouvons dire au regard de ce qui précède que la finalité de l'APC est de permettre à l'apprenant de mettre en pratique les savoirs reçus, transférer les savoirs acquis dans les situations réelles de la vie active.

Cette recherche mixte fondée sur l'ingénierie didactique vise à concevoir et à évaluer les effets du dispositif didactique en agriculture sur le développement des compétences des apprenants de première. Elle cherche à résoudre le problème de la faible mobilisation des ressources de la part des apprenants de première pour faire face à des situations complexes liées au contenu à l'agriculture. Pour cela, nous avons orienté ce travail autour de la question générale suivante : Quel dispositif didactique concevoir afin de favoriser le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première au lycée bilingue de Foubot? Pour mieux cerner et comprendre cette interrogation, nous l'avons disséquée en plusieurs questions spécifiques : 1 : Quelle est l'influence de l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première? 2 :

⁷ <https://mouvetch.resafad.mr/sciences/copiedecuuuurnsnAot03.htm>, consulté le 05 mai 2021 à 00 heure 15 minutes

Quel est l'apport des outils didactiques sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première? 3 : Quelle est l'influence de la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première?

Pour répondre à ces interrogations, les objectifs spécifiques se rapportent à : évaluer l'effet d'un dispositif didactique en agriculture qui intègre l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences des apprenants de première (1), évaluer l'effet d'un dispositif didactique en agriculture qui intègre les outils didactiques sur le développement des compétences des apprenants de première (2) et évaluer l'effet d'un dispositif didactique en agriculture qui intègre la pédagogie de projet sur le développement des compétences des apprenants de première (3).

Ce travail est structuré en trois grandes parties. La première partie qui porte sur la problématisation et le cadre théorique de l'étude est constituée de trois chapitres. Le chapitre I dégage la problématique de l'étude et donne un aperçu global de cette recherche. Il fait ressortir le contexte et la justification de cette étude. Les questions de recherche, les objectifs de recherche, les intérêts de recherche ainsi que la délimitation de cette étude sont les autres points abordés par celui-ci. Le contexte situe le cadre de l'étude et présente les différentes méthodes et approches utilisées dans l'enseignement de la géographie en général et celui du contenu lié à l'agriculture en particulier. Pour y parvenir, certaines théories explicatives du sujet ont servi d'arrière-plan. Il s'agit de la théorie de l'intervention éducative de Lenoir, du modèle de « 4i » et Frézal et al (2020) et de la théorie didactique de l'action conjointe de Sensevy.

En outre, une gamme d'outils a permis la collecte des données brutes auprès de 60 apprenants et 02 enseignants sélectionnés sur la base de certains critères. Ces données ont fait soit l'objet d'une analyse quantitative, soit l'objet d'une analyse qualitative. Ainsi, le questionnaire papier crayon et l'épreuve ont permis la collecte des données brutes de nature quantitative, tandis que le guide d'entretien semi-directif, la grille d'observation, le dictaphone et la caméra ont favorisé la collecte des données brutes de nature qualitatives. Ces dernières ont fait l'objet d'une analyse de contenu de type catégorielle. Pourtant, les données quantitatives ont fait l'objet d'une analyse statistique (test de student) qui a permis de vérifier l'existence des différences significatives entre les moyennes de deux groupes.

Ainsi, ce travail est structuré en trois grandes parties. La première partie repose sur la problématisation et le cadre théorique de l'étude. Il est constitué de trois chapitres. Le chapitre I s'intitule une problématique axée sur les dispositifs didactiques dans la géographie scolaire. Ce chapitre donne un aperçu global de cette recherche. Il fait ressortir le contexte et la justification de cette étude. Les questions de recherche, les objectifs de recherche, les intérêts

de recherche ainsi que la délimitation de cette étude sont les autres points abordés par celui-ci. Le contexte situe le cadre de l'étude et présente les différentes méthodes et approches utilisées dans l'enseignement de la géographie en général et celui du contenu lié à l'agriculture en particulier.

Le chapitre II quant à lui constitue le cœur théorique et conceptuel de l'étude. Pour cela, il définit les concepts du sujet d'une part et précise les semelles spéculatives qui sous-tendent et expliquent cette étude d'autre part. Il s'agit des modèles ayant inspiré nos méthodes de recherche. Ce chapitre s'articule autour des points suivants : Le cadre conceptuel et théorique, les hypothèses et les différentes variables de l'étude. Pour ce qui est du chapitre III, il fait une analyse critique des travaux des auteurs sur la thématique abordée afin de mieux positionner cette recherche sur le plan scientifique. Il aborde les points suivants : l'analyse épistémologique du concept d'agriculture, l'approche sur le dispositif didactique, l'approche sur l'apprentissage expérientiel, l'approche sur la pédagogie de projet et l'approche sur les outils didactiques. Une synthèse de la revue de littérature et le positionnement scientifique marque la fin de ce chapitre.

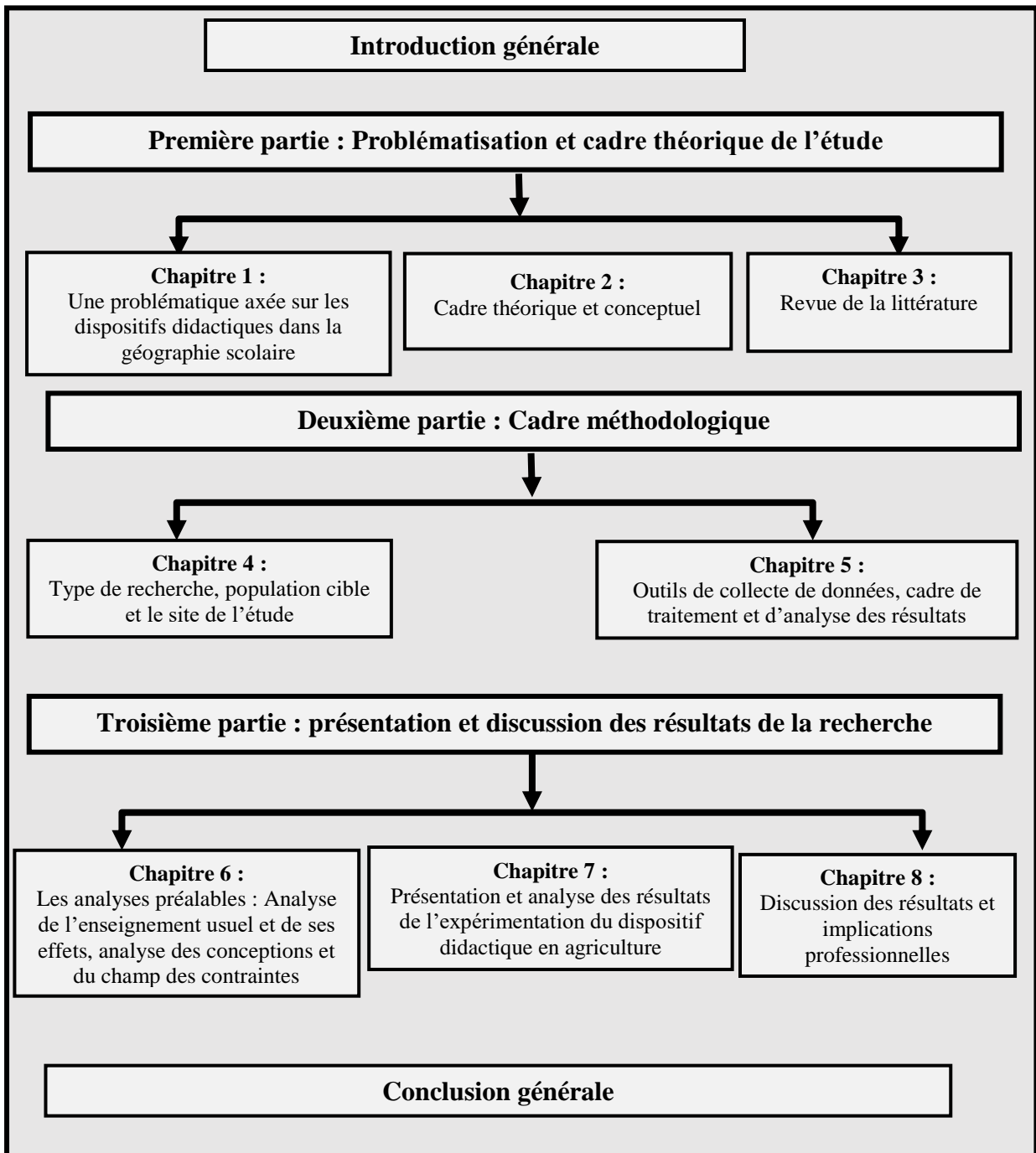
La deuxième partie traite du cadre méthodologique de la recherche. C'est un ensemble de deux chapitres. Le chapitre IV présente le type de recherche, la population cible et le site de l'étude. Le chapitre V présente les outils de collecte de données ainsi que le cadre de traitement et d'analyse des résultats.

La troisième partie de cette étude porte sur la présentation et discussion des résultats de la recherche. Cette partie s'étale sur trois chapitres. Le chapitre VI s'intitule les analyses préalables : Analyse de l'enseignement usuel et de ses effets, analyse des conceptions et analyse du champ de contraintes. Il débute par l'analyse de l'enseignement usuel et ses effets. Il fait ensuite une étude descriptive et compréhensive de ce qui se passe au cours de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture en classe de 1^{ère}. Il s'agit précisément d'identifier les problèmes et les difficultés que rencontrent les acteurs en situation de classe pendant l'enseignement-apprentissage de ce concept. Il fait ensuite une analyse des conceptions des apprenants sur le concept, le champ des contraintes qui peuvent constituer des obstacles à l'enseignement et l'analyse a priori montre dans un premier temps analyse les principales contraintes qui empêchent l'enseignement du concept d'agriculture. Il va dans un deuxième temps identifier les principales origines des obstacles à l'apprentissage de ce concept. Pour finir, ce chapitre va anticiper la réaction des apprenants devant une activité d'apprentissage.

Le chapitre VII présente les données recueillies sur le terrain, en vue de leur analyse. Il aborde d'abord l'interprétation de ces données qui prend en compte les différentes inférences des résultats obtenus, ensuite, il présente les données de l'étude sous forme de tableaux et de

figures. Il procède enfin à une analyse qui aboutira à la vérification des hypothèses de recherche. Le chapitre VIII met les résultats en relation avec les théories et points de vue des auteurs sélectionnés dans la revue de la littérature. Il commence par une synthèse de cette étude, avant de revenir sur les hypothèses à la lumière des résultats obtenus. Il présente en fin les difficultés rencontrées au cours de la recherche suivie des suggestions. Le schéma ci-après récapitule le plan adopté dans le cadre de cette étude.

Figure 1: Récapitulatif du plan de l'étude



Source : Conception LAYOU, 2021

PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATISATION ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE

Cette partie présente la problématique de l'étude et la revue de littérature en passant par le cadre conceptuel et théorique de la recherche. Elle s'articule autour de trois chapitres. Le premier chapitre s'intitule : « *une problématique axée sur les dispositifs didactiques dans la géographie scolaire* ». Il donne un aperçu global de la recherche et fait ressortir le contexte et la justification de l'étude. Les questions de recherche, les objectifs de recherche, les intérêts de recherche ainsi que la délimitation de cette étude sont les autres points abordés. Le chapitre II s'intitule « *cadre conceptuel et théorique de l'étude* ». Il constitue le cœur théorique et conceptuel de l'étude. Il définit les concepts du sujet d'une part et précise les fondements théoriques qui sous-tendent et explicitent cette réflexion d'autre part. Ce chapitre s'articule autour des points suivants : Le cadre conceptuel et théorique, les hypothèses et les différentes variables de l'étude. Le chapitre III quant à lui traite de la revue de littérature. Il fait une analyse critique des travaux des auteurs sur la thématique abordée afin de mieux positionner cette recherche sur le plan scientifique. Il aborde les points suivants : l'analyse épistémologique du concept d'agriculture, l'approche sur le dispositif didactique, l'approche sur l'apprentissage.

CHAPITRE I :

UNE PROBLÉMATIQUE AXÉE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES DANS LA GÉOGRAPHIE SCOLAIRE

La réussite des apprentissages en géographie est liée à la qualité du dispositif didactique mobilisé au cours du processus enseignement-apprentissage. C'est pourquoi, avant de pouvoir organiser ses enseignements, tout professeur doit s'interroger sur la manière dont les élèves apprennent afin de mettre en place des meilleures conditions d'apprentissage. C'est dire qu'un enseignement efficace suppose non seulement le choix d'une démarche, d'une stratégie et méthode pédagogique adéquate, de l'organisation du travail au cours de l'année et des leçons, mais aussi et surtout de la qualité d'outil didactique mobilisé par l'enseignant. À cet effet, Mérenne-Schoumaker (2012) pense qu' : « on imagine difficilement aujourd'hui un cours de géographie sans cartes, photographies, croquis, graphiques, texte... ». On peut dire au vu de ce qui précède que l'acquisition des savoirs et le développement des compétences dépend de la nature du dispositif didactique mis en jeu.

C'est dans cet esprit que le gouvernement du Cameroun a fixé de nombreux défis à l'enseignement secondaire afin d'atteindre son objectif de croissance d'ici 2035. Il s'agit d'offrir une formation de qualité au plus grand nombre de jeunes camerounais dans un contexte de forte augmentation du nombre d'élèves du primaire; de les préparer, par un enseignement / apprentissage pertinent, à s'intégrer dans le monde et à faire face à un métier de plus en plus exigeant. Marché MINESEC (2014) préparation. Par conséquent, en réponse à ces défis, l'État a décidé de moderniser le dispositif de formation en termes de conception et de mise en œuvre.

C'est dans ce sens que la présente étude vise à concevoir un dispositif didactique pour l'enseignement du chapitre sur les activités agro-pastorales en général et du contenu lié à l'agriculture en particulier, et, à évaluer son effet sur le développement des compétences des apprenants de la classe de première. Ce chapitre a pour but de circonscrire et de décrire les objectifs et les questions liées à cette étude. Cette description fera émerger un problème de recherche que nous tenterons de résoudre tout au long de cette étude. Ainsi, il s'articule autour des points suivants : Le contexte et la justification de l'étude ; la formulation et le positionnement du problème de recherche ; la définition des variables et les objectifs de recherche ; l'intérêt et la délimitation de l'étude.

1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

Le contenu de cette partie tourne autour de deux principaux points : le contexte et la justification du choix du sujet.

1.1- Contexte Général de l'étude

Cette partie se structure autour de trois principaux points : d'abord, la description de l'évolution de l'enseignement de la géographie dans le monde. Ensuite, l'importance de la géographie pour le programme scolaire, et enfin les difficultés rencontrées dans l'enseignement de la géographie.

1.1.1-Description de l'évolution de l'enseignement de la géographie dans le monde

Mérenne-Schoumaker (2003) estime que l'enseignement de la géographie est passé par quatre étapes principales au cours des cinq (05) dernières années, de l'enseignement traditionnel à l'enseignement par compétence, en passant par le « renouvellement » et la « rénovation » de l'enseignement traditionnel. Ils se différencient sur cinq domaines : la finalité pédagogique, l'organisation pédagogique, le contenu pédagogique, les pratiques mises en œuvre, les manuels et autres outils utilisés en classe.

1.1.1.1- L'enseignement traditionnel

C'est un enseignement qui est resté en vigueur jusqu'en 1970, avec un but orienté essentiellement dans la recherche des connaissances pour les enseignants Mérenne-Schoumaker (2003). Les matières sont organisées selon les années d'étude et les types d'enseignement (classique ou moderne). Cet enseignement était centré sur l'enseignant même si certains interrogeaient les élèves. Pour illustrer le cours, les enseignants faisaient appel à deux outils principaux : Les photographies et les diapositives. Pour ce qui est des manuels, ils étaient très complets et découpés en leçon articulées par les contenus. Pendant cette période, les enseignants n'avaient beaucoup à faire, puisque toute la matière à enseigner était consignée dans les manuels Mérenne-Schoumaker (2003). Cependant, malgré ses avantages, cet enseignement sera substitué par l'enseignement traditionnel « re-nouvelé », parce qu'il était principalement focalisé sur le savoir et sur les performances de l'enseignant à transmettre et à favoriser l'amour des élèves⁸.

1.1.1.2- L'enseignement traditionnel « re-nouvelé »

Il est né au lendemain des manifestations étudiantes à la Sorbonne en mai 1968. Son objectif principal est de donner du sens aux apprentissages afin que les connaissances soient

⁸ <https://journals.openedition.org/belgeo/16237?lang=fr>, consulté en juin 2022 à 23 heure 30 minutes.

acquises, non plus pour eux-mêmes, mais pour mieux comprendre ce qui se passe dans les sociétés proches et lointaines. L'élève est au cœur de l'apprentissage des cours systématique de géographie, d'une part orientés aux études environnementales, journalisme en première année du secondaire et le cours terminal dans le développement progressif des situations problématiques. En revanche, il attire les apprenants. Deux-types de géographie étaient alors enseignés aux élèves : la géographie physique et la géographie humaine. Mais ce sont ces dernières branches (géographie régionale, géographie économique et sociale) qui sont réellement concernées par la mise à jour. La géographie physique est encore très traditionnelle (surtout dans l'enseignement catholique) Mérenne-Schoumaker (2003).

Des méthodes actives tels que les questions-réponses, l'analyse de documents sont de plus en plus développées, tandis que les documents au programme sont de plus en plus rares nonobstant les mesures prises par les maisons d'édition (Wesmael-Charlier et Érasme) dans l'optique de ravitailler le marché avec des fascicules et documents variés, dictionnaires (Frézal et al, 2020). Cet enseignement recherche de sens dans son contenu et ses pratiques afin que l'élève devienne progressivement un interlocuteur (Ibidem, p.2). Toutefois, pour n'avoir pas rénové la géographie physique, il est remplacé par l'enseignement « rénové ».

1.1.1.3- L'enseignement « rénové »

C'est un enseignement qui a régné de 1980 à 2000, avec pour finalité « apprendre à apprendre ». Les curricula sont diversifiés et de moins en moins désagréables, mais également variés, augmentant ainsi les écarts entre les entrelacs, voire les institutions, et rend ardu le passage d'une institution à l'autre, voire d'un choix à l'autre. Pour Mérenne-Schoumaker (2003), le savoir-faire prime sur le savoir. En d'autres termes, l'accent est mis sur la pratique. Afin que l'enseignement se renouvelle, de nouvelles pratiques se multiplient : travail en groupe, jeux, travail hors classe, projets... L'audiovisuel prend de plus en plus d'importance : vidéo, informatique, etc. Les ouvrages n'existaient presque plus, sauf chez les catholiques où ils peuvent parfois prendre la forme de cahiers (De Boeck, La Procure). L'enseignement rénové est sans incertitude celui focalisé sur l'élève pourtant composite, ce qui ne favorise pas la dualisation des enseignements (Frézal et al, 2020).

1.1.1.4- L'enseignement par compétences

L'APC est « un mouvement de réforme pédagogique issu du comportementalisme et héritier de la pédagogie par objectifs »⁹ (Jonnaert et al. 2006) cités par (Masciotra et Medzo, 2009, p. 61). Elle a vu le jour dans le monde professionnel avec pour but la résolution du problème de transmission des connaissances acquises de formation dans le domaine de

⁹ <https://dam-oclc.bac-lac.gc.ca/download?is-thésis=1>, consulté le 05 juin 2021 à 05 heure 12 minutes.

l'emploi. Elle s'étend dans le domaine éducatif dans l'optique de faire un rapport entre les savoirs appris à l'école et la pratique sociale (Jean Bibana, 2017)¹⁰. Elle a vu le jour grâce aux poussières de la pédagogie par objectif avec pour but de donner aux élèves des attitudes déterminées pour une intégration sociale et harmonieuse (Idem, 2017).

En éducation, ce paradigme pédagogique donne à l'apprenant la possibilité de développer des compétences stables qui sont susceptibles de l'aider dans son parcours scolaire, ainsi dans sa vie active (Kouamé, N. 2018). Ce paradigme porte prioritairement sur les choses fondamentales afin de mieux assurer la transmission des connaissances (Bestaoui, S. 2019). L'APC permet également la renonciation intégrale et exagérée, propre dans certaines éventualités, sur l'acquisition d'une connaissance déclarative pour donner un sens aux exigences de leurs mobilisations dans des situations variées et contextualisées (Jean-François, 2016, p.1). Perrenoud (1998, p. 67) souligne à cet effet qu' :

Une approche par compétences énonce l'endroit des savoirs savants ou non dans l'action : ils engendrent des ressources généralement capitales, pour reconnaître et dénouer des difficultés, préparer et prendre des jugements. Ils ne valent que s'ils sont libres au meilleur moment et arrivent à pénétrer en période avec la situation¹¹

1.1.2- Importance de la géographie dans le programme scolaire

Tout comme les autres disciplines, la géographie est enseignée au Cameroun de façon continue (de la maternelle jusqu'au supérieur en passant par le primaire et le secondaire). Cette continuité n'est pas un fait de hasard. Elle se justifie par les attentes de l'État pour le développement du pays sur le plan social, économique et politique de l'agriculture. Ainsi, étant considéré comme un ensemble des idées ordonnancées, elle coïncide à une nécessité indispensable à l'homme sage et engendre une procédure naturelle à l'esprit¹². Ce qui fait d'ailleurs sa valeur culturelle et justifie sa place aux programmes d'enseignement de la plupart des pays du monde moderne Saint-Yves, (1976).

En outre, l'enseignement de la géographie peut contribuer par son essence même, à la formation civique de la jeunesse. Mais il faudrait qu'elle soit simple, bien conduite, basée sur les méthodes modernes Saint-Yves, (1976). Il leur fait connaître comment ont vécu et vivent ces peuples, quelle est la participation de quiconque au patrimoine commun de l'humanité¹³ ; il leur démontre enfin que, même si les nations restent divisées politiquement, les habitants de la terre deviennent sans cesse plus solidaires les uns des autres dans leurs rapports économiques et culturels (Mamolison F.R. 2018).

¹⁰ <https://corpus.ulaval.ca/handle/20.500.11794/28026>, consulté 05 juin 2021 à 05 heure 15 minutes.

¹¹ <https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-version-hal-id-tel.html>, consulté le 05 juin 2021 à 05 heure 17 minutes.

¹² <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/00012ar/>, consulté le 07 juin 2021 à 00 heure 00 minutes.

¹³ https://biblio.univ-antananarivo.mg/pdfs/tahinjanharyHenintsoaNR_ENS-CPN_14.pdf, consulté le 05 juin 2021 à 05 heures 21 minutes.

De plus, Fegepro (1986) souligne que la finalité de l'enseignement de la géographie est avant tout la préparation à l'action, non pas à l'action spécifique, mais à l'action dans la vie de tous les jours. En effet, d'une part il s'agit de diffuser, de voyager, de comprendre les messages des médias de masse, et d'autre part il s'agit d'être un citoyen responsable, soucieux de son environnement. À cette fin, il soutient que la connaissance des faits sur les dimensions géographiques nous permet d'agir plus intelligemment et efficacement. De plus, il a noté que son objectif était de se former par la géographie, car les méthodes et les réalisations en géographie peuvent souvent servir de transfert de connaissances et d'action dans d'autres domaines. Par exemple, savoir recueillir des informations, savoir mettre en relation des phénomènes, savoir imaginer des solutions, savoir mesurer des impacts (Fegepro, 1976).

Pour le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle de la Côte d'Ivoire (2019) l'enseignement de la géographie permet à l'apprenant de développer l'intelligence à partir de l'observation. En effet, cette discipline vue sa forme descriptive, doit être examinée en tant qu'une connaissance d'observation : Pour cela, la géographie s'allie aux sciences pures, empiriques et sociables. À partir de ce moment, familiariser l'apprenant à l'observation de l'espace géographique dans lequel il vit, de l'espace matériel autant meilleur que les activités humaines et des manifestations externes de celles-ci. Cet enseignement explique aux écoliers comment percevoir avec discernement, à ne pas tout contempler les yeux fermés, à reconsidérer tout objet vu selon les savoirs préalables¹⁴. Il développe chez l'enfant, la mémoire visuelle, en lui faisant apprendre les concepts de la géographie en les situant exactement sur des figures et des planisphères ou sur des atlas (Mamolison F.R, 2018).

Parlant de l'apport de la géographie aux apprenants, (Mérenne-Schoumaker, 2019, p.13 ; Gérard-François, 2016, p. 12) regroupent en quatre axes avec les trois premiers plus orientés sur les « contenus » et un quatrième sur les « compétences ». Pour ces auteurs, la géographie permet de :

❖ **Aider les apprenants à mieux se situer dans leurs cadres de vie**

Cette mission de la géographie permet aux jeunes enfants de découvrir certains espaces vécus (leur école, quartier, village et de la commune). Ensuite, l'intérêt passera à la fin de l'enseignement primaire, à d'autres territoires du pays, aux pays limitrophes, au monde. L'enseignement de la géographie doit de ce fait amener les apprenants, en début de formation, à savoir se situer et se déplacer dans des espaces. (Il faut préciser que les termes « espace » et

¹⁴https://dicames.online/jsui/bistream/20.500.12177/7673/1/ENSET_EBO_BC_21_0329.pdf, consulté le 05 juin 2021 à 05 heures 30 minutes.

« territoire » sont utilisés conjointement pour désigner une portion de la superficie terrestre selon les propos de (Mérenne-Schoumaker, 2002, pp. 10-13). C'est pourquoi nous ne ferons donc pas la distinction entre les deux) connus afin de se sentir de quelque part, condition fondamentale pour devenir plus tard des citoyennes et des citoyens (Mérenne-Schoumaker, B, 2019, p.13). Puisque se localiser dans le cadre d'existence, revient également à connaître graduellement l'organisation, particulièrement en tenant compte des interactions les hommes et leur milieu¹⁵.

❖ Développer ses compétences littéraciques

S'appuyant sur Audigier (2012), Mérenne-Schoumaker, (2019) affirme que les interrogations sur l'apprentissage de la lecture et l'écriture sont devenus, depuis fort longtemps, une inquiétude de certaines matières, « vu que, l'apprentissage n'a un sens que si on en continue l'énonciation vers les interrogations semblables à lire, écrire, quoi ? Pour quoi ? Elles entretiennent des rapports essentiels avec certains choses expliquées et apprises au collège¹⁶ ». S'appuyant sur Deprez (2018), Mérenne-Schoumaker souligne que les motivations en sont que les langages géographiques permettent d'augmenter les capacités des apprenants à la lecture et à la compréhension de l'univers, afin de communiquer et de procéder de façon érudite à partir du moment où ils sont capables de lire une information spatiale des nouvelles informations spatiales et de les mettre dans une situation qui les rendent compréhensible¹⁷.

❖ Une finalité : fournir à tous les élèves une éducation géographique

L'une des finalités de l'enseignement de la géographie en milieu scolaire est de fournir aux apprenants des savoirs géographiques. C'est dire que l'enseignement de la géographie vise à donner aux apprenants les connaissances sur les notions et concepts géographiques (climat, relief, nature, hydrographie, végétation...), pour une meilleure exploitation des ressources du milieu. C'est ce que souligne Pinchemel, le but de cette éducation est d'amener :

Les humains à ne pas se sentir mal dans les épidermes de leurs milieux et de leurs espaces, sites et territoires, mais également dans les sites et les pays des cultures distinctes des leurs... étant donné qu'ils sauront l'origine et l'évolution, après parce que, les ayant saisis, ils seront capables d'agir sur eux, de les modifier en connaissance de cause¹⁸. (Pinchemel, 1982, p. 783)

Ce qui signifie pour Pinchemel, qu'il convient de revenir aux fondements même de la géographie. Il s'agit de connaître la terre et la façon avec laquelle les hommes ont pris le

¹⁵ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/>. Consulté en mai 2021 à 02 heure 10 minutes

¹⁶ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/>, consulté le 07 juin 2021 à 00 heure 00 minutes.

¹⁷ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/>. Consulté en mai 2021 à 02 heure 10 minutes.

¹⁸ https://greenstone.lecames.org/collect/theft/tmp/CS_00078.html, consulté en juin, 2021

contrôle, sont intercédées sur et dans les espaces naturels, ont changé ces espaces dans leurs dispositions ainsi que les représentations. Il est nécessaire d' :

*Enseigner la lecture et l'écriture géographique de la société, à déchiffrer ces écritures complexes abandonnées au fil des années et dans des milieux différents, surtout apprendre soi-même à bien rédiger sur la Terre, ou à défaut, à apprécier les caractères et les défauts de ceux qui rédigent*¹⁹. (Pinchemel, 1982, p. 783)

Au vu de ce qui précède, il ressort que la géographie est essentielle dans la formation des citoyens d'un pays. C'est la raison pour laquelle se place est devenue primordiale dans les curriculums scolaires des pays du monde en général et du Cameroun en particulier. C'est d'ailleurs ce qui justifie l'enseignement de cette matière dans tout le cursus scolaire au Cameroun. Cependant, si la géographie a des finalités aussi importantes pour les élèves, n'y'a-t-il pas un profil recommandé aux enseignants de cette discipline ? Le paragraphe suivant fera l'objet de la présentation du profil d'un enseignant de géographie.

1.1.3- Profil d'un enseignant de géographie

La géographie joue un rôle fondamental dans l'éducation des hommes. Elle apparaît très complexe et demande, de ce fait, une formation singulière de ses enseignants, clause d'un enseignement acceptable. Saint-Yves va dans le même sens lorsqu'il déclare :

*Même si au paravent, elle était une matière que quiconque pouvait l'enseigner selon sa façon, il faut souligner cette discipline mérite d'occuper une place de choix dans les manuels scolaires, la géographie mérite aussi d'être enseignée par des maîtres bien formés*²⁰ dans des écoles normales, condition première d'un enseignement valable. Saint- Yves, M. (1976, P. 507)

Il renchérit en ce terme : « *c'est une erreur et éventuellement ficher une ouverture que de dire qu'il n'y a pas d'enseignement exact de cette discipline sans professionnel* »²¹. Saint Yve pense à cet effet que pour un enseignement de qualité, les leçons de géographie doivent être dispensées par des pédagogues ayant une base en géographie. Cela sous-entend qu'un enseignant de géographie doit être capable d'effectuer les tâches suivantes : analyser et interpréter couramment un paysage, décrire les formes, reconnaître les faits géographiques, expliquer l'intégration des éléments géographiques. Puisque tout ceci lui permettra d'organiser des promenades avec les élèves et non des pertes de temps. En plus, il doit pouvoir lire et interpréter les cartes, de décomposer un film d'intérêt géographique, de dessiner vite et convenablement un croquis, des figures ainsi que des graphiques. (Saint-Yves, 1976).

Parlant des qualités de l'enseignant de la discipline géographie, Louis et al (1965) estiment que trois aspects fondamentaux devraient être retenus dans la formation du professeur de géographie : il doit être en même temps géographe, pédagogue et éducateur. Ils

¹⁹ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/00012ar/>, consulté le 07 juin 2021 à 00 heure 00 minutes.

²⁰ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/00012ar/>, consulté le 05 juin 2021 à 07 heures 10 minutes.

²¹ Idem.

pensent à cet effet qu'il est utile que le professeur de géographie soit formé dans les sciences de l'éducation quel que soit le cycle où il enseigne. Ceci dans la mesure où celui-ci ne peut s'enfermer dans le cadre restreint de sa matière, indifférent aux préoccupations variées de son interlocuteur, l'apprenant. Pour ces auteurs, l'enseignant de cette matière se trouve dans l'obligation de connaître et d'y adhérer, pour être considéré comme éducateur plutôt professionnel.

En outre, ces auteurs recommandent pour le futur professeur de géographie une formation pédagogique de caractère pragmatique. Ceci dans la mesure où l'histoire des diverses théories formatrices lui permettra à même de remarquer que la mutation de la géographie et de ses procédés d'enseignement était pas étrange à la naissance et à l'envol²² de certaines doctrines formatrices de notre siècle Saint-Yves, (1976, p. 508). D'après ce dernier, il existe un lien considérable entre la mobilité des institutions originales et l'arrivée des procédés nouveaux d'enseignement de cette matière. Toutefois, d'autres disciplines à l'instar de la pédagogie et la psychologie peuvent enseigner à l'enseignant les règles à suivre pour infiltrer et gouverner avec pouvoir dans le milieu scolaire. En citant Clause (1961), cet auteur estime que les enseignements spéculatifs, de la psychologie en particulier, doivent démontrer au futur enseignant une vision scientifique pour l'élève qui lui sera confié. Il lui reviendra de maîtriser l'individu avec son bagage nouvel²³.

De plus, « l'acquisition des savoirs géographiques est l'élément essentiel de la formation d'un enseignant de géographie » (Saint-Yves, p. 509). Il pense à cet effet que l'enseignement de la géographie au secondaire ne peut et ne doit être donné sans références à un cadre plus large de culture ; car la nature de son enseignement et la gamme des questions qui lui seront posées l'obligent à posséder une culture géographique qui embrasse la plupart²⁴ des grandes questions de notre discipline. C'est pourquoi il recommande au futur enseignant de géographie de posséder une culture géographique aussi étendue que possible et être conscient de son rôle qui consiste à transmettre une culture à d'autres. C'est dans ce sens que l'assimilation des diverses notions mères de la géographie (notion d'espace géographique, de paysage, de région de causalité et d'évolution...) apparaît comme le premier objectif à viser dans la formation d'un enseignant de géographie. Cette assimilation va développer chez ce dernier l'aptitude à analyser et à juger des situations et des faits géographiques Saint-Yves, (*Ibidem*, p. 510).

Après avoir présenté les finalités de l'enseignement de la géographie en milieu scolaire (intellectuelles, patrimoniales, pratiques et professionnelles), ainsi que le profil des

²² <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/1976-v20-n50-cgq2625/021332ar.pdf>, consulté le 17 juin 2021 à 13 heures 20 minutes

²³ Idem.

²⁴ <https://www.facebook.com/HGmagass/> consulté le 17 juin 2021 à 13 heures 25 minutes.

enseignants (pédagogue, éducateur, géographe et diplômé des sciences de l'éducation) d'une discipline aussi complexe, nous trouvons judicieux de nous attarder sur les difficultés de son enseignement. Pour cela, le paragraphe moderne doit exposer les difficultés auxquelles fait face l'enseignement de cette discipline.

1.2- Contexte spécifique de l'étude

Dans cette partie, nous analyserons d'une part, la finalité de l'enseignement de la géographie en milieu scolaire camerounais et, d'autre part, la place de l'agriculture dans l'enseignement de la géographie. Enfin nous présentons le dispositif institutionnel mis en place pour l'enseignement de l'agriculture en géographie au Cameroun.

1.2.1- Les finalités de l'enseignement de la géographie scolaire au Cameroun

Comme partout ailleurs dans le monde, la géographie est enseignée dans les écoles au Cameroun dans trois finalités : la finalité intellectuelle, qui traite du développement cognitif ; la finalité patrimoniale et civique, qui renvoie à l'adhésion à une vision du monde préétablie ; et la finalité pratique et professionnelle, qui fait référence aux aspects utilitaires de la science, qui renvoient à utiliser ces sciences dans la vie sociale et professionnelle. Audigier, F. (1993, 1995a). Cette finalité est définie conformément à l'article 4 de la loi camerounaise d'orientation de l'éducation n° 98/004 du 14 avril 1998 qui stipule :

L'éducation a pour mission générale, la formation de l'enfant en vue de son épanouissement intellectuel, physique, civique et moral et de son insertion harmonieuse dans la société, en prenant en compte les facteurs économiques, socioculturels, politiques et moraux²⁵. (P. 1)

Les finalités de l'enseignement de la géographie scolaire au Cameroun peuvent être décrites de la manière suivante :

1.2.1.1-Les finalités intellectuelles

La géographie participe à la formation intellectuelle des apprenants à travers des processus cognitifs divers. Il s'agit de l'attention, la perception, la mémoire, la représentation, le langage...) au même titre que les autres disciplines. Cependant l'histoire et la géographie peuvent y contribuer particulièrement de manière efficace et simple, pourvu que les finalités intellectuelles ne soient minimisées (RIEA, 2010). Toutefois, l'enseignement de ces disciplines nécessite des aptitudes diverses chez les apprenants. À l'aide d'une gamme variée de documents, d'exercices et de productions orales ou écrites à exécuter, les apprenants

²⁵ <https://inete01.cm.undp.org/document/CmrUNDAF.PDF>, consulté en juin 2021 à 00 heure 00 minutes.

apprennent à analyser, à synthétiser, localiser, reconnaître, confronter, comparer, décontextualiser, recontextualiser, critiquer, prendre du recul, argumenter²⁶... (RIEA, 2010).

Par conséquent, l'enseignement de la géographie au Cameroun vise à fournir aux apprenants les connaissances nécessaires pour comprendre leur pays et le reste du monde. Selon MINESEC (2014, p.14), la géographie contribue à la formation du jugement, ouvre l'esprit pour comprendre la relation entre les personnes et l'environnement dans lequel elles vivent, et s'engage dans une ouverture sur le monde. Elle fonde également les réflexions sur les interrelations entre les hommes et leur cadre de vie et contribue à l'ouverture sur le monde (MINESEC, 2019, p.3). C'est pourquoi certaines classes proposent des cours de géographie qui portent sur l'étude de l'ensemble du continent africain (les cours de géographie de CM1 incluent la diversité naturelle et humaine, les économies africaines modernes et la CEMAC).

L'enseignement de la géographie dans ce cas vise non seulement à donner aux apprenants des savoirs nécessaires pour découvrir le milieu physique africain (sol, climat, relief, hydrographie et végétation, population) et les grands groupes humains, mais aussi à localiser l'Afrique dans le monde et à appréhender ses réalités physiques et humaines en vue de mieux les valoriser (MINESEC, 2014, p.18). Cependant, les programmes de 3^{ème} et de T^{le} se focalisent sur l'étude du Cameroun dans sa diversité physique et humaine. Ils ont pour but d'amener l'apprenant à prendre conscience des potentialités économiques du Cameroun, à comprendre les politiques de leur mise en valeur pour faire face aux défis de l'émergence (MINESEC, 2020, p.7). En effet, la connaissance du monde, de l'Afrique en général et du Cameroun en particulier, permet aux apprenants de se situer dans leur cadre de vie, de comprendre leur environnement et les interactions entre l'homme et son milieu de vie. (Gérard-François, 2016, p. 15).

Concrètement, les objectifs de connaissance du cours de géographie au Cameroun passent par la définition et l'interprétation des concepts géographiques (géographie, environnement, climat, topographie, végétation, hydrologie...), des aspects naturels (climat, géomorphologie du Cameroun et de certaines parties du monde, l'hydrologie, la végétation, etc., les études des grands groupes humains au Cameroun et dans le monde, et les conditions de développement agricole. Par ailleurs, l'enseignement de la géographie aide l'apprenant à penser le monde, à vivre et à analyser son expérience spatiale, à être conscient de la dimension géographique de son existence. C'est en ce sens que l'enseignement de la géographie permet aux apprenants de découvrir, d'analyser et de comprendre les relations

²⁶https://www.chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/système/organisation/IEA/rapport-IEA-2009-2010.pdf, consulté en juin 2021 à 23 heure 09 minutes.

dynamiques entre les habitants et les sociétés à différentes échelles et les territoires et lieux qu'ils pratiquent, conçoivent, organisent et représenter.

Aussi, la géographie contribue au développement des facultés intellectuelles et des qualités morales des apprenants. Elle développe chez l'apprenant l'esprit d'observation qui fait si cruellement défaut à la plupart des touristes et des gens cultivés. Elle enseigne aux apprenants les aspects caractéristiques d'un paysage ou d'une région pour ensuite les décrire avec clarté et précision. Apprendre la géographie est également formateur pour l'esprit. C'est pourquoi les défenseurs de ces disciplines réfutent constamment les attaques selon lesquelles elles ne seraient que des disciplines de mémoire (*MÉNETFPC, 2019*).

Dans ce sens, l'enseignement de la géographie vise à doter les apprenants des connaissances sur la diversité de l'homme au Cameroun ainsi que ses activités économiques. On peut également faire éprouver l'exigence de cette analyse en initiant les élèves à quelques aspects des méthodes scientifiques en particulier lors des études des documents. Cet appui sur la formation intellectuelle vient renforcer l'adhésion recherchée. L'élève est invité à adhérer à ce qui lui est enseigné, à la fois parce que c'est la représentation légitime de la communauté politique dans laquelle il vit, mais également parce que cette représentation est probablement vraie (*MÉNETFPC, 2019*). En somme, ces finalités corroborent avec la loi d'Orientation de l'Éducation d'avril 1998 qui stipule en son article 5 ceci :

*L'éducation a pour mission la formation des citoyens enracinés dans leurs cultures, mais ouverts au monde et respectueux de l'intérêt général et du bien commun ; la formation aux grandes valeurs éthiques universelles que sont la dignité, l'honnêteté et l'intégrité ainsi que le sens de la discipline ; l'éducation à la vie familiale*²⁷.... (P. 1)

L'enseignement de la géographie est consacré par cette loi en son article 5 alinéa 1 de la manière suivante : « *la formation de citoyens enracinés dans leur culture, mais ouverts au monde et respectueux de l'intérêt général et du bien commun* »²⁸.

1.2.1.2-Les finalités patrimoniales ou culturelles et civiques

Si l'objectif de savoir pour savoir a des problèmes de pertinence dans le monde de l'éducation aujourd'hui, il n'en reste pas moins que la finalité culturelle soit très importante, prioritaire, voire unique chez les enseignants²⁹ RIEA (2010). Le souci d'accroître et de partager son savoir est toujours un élément fondamental dans le choix de cette discipline et de ce métier. C'est ce qui explique la prédominance du modèle transmissif dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie. La finalité culturelle ne saurait jamais être délaissée, car on ne peut former des esprits sans matériaux sur lesquels exercer l'intelligence, ni partager des

²⁷ https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-019078/file/Nouiri_Ali.pdf, consulté le 11 juin 2021 à 15 heures 30 minutes

²⁸ Idem.

²⁹ https://www.chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/systeme/organisation/IEA/rapport-IEA-2009-2010.pdf, consulté en juin 2021 à 23 heure 09 minutes.

valeurs civiques sans passer par leur identification et leur mémorisation. C'est la raison pour laquelle *l'approche patrimoniale reste celle la plus sollicitée (RIEA, 2010, p. 134)*

Pour cela, l'école est vue comme la seule quelle que soit la filière ou la série, à permettre à tous les élèves d'accéder aux éléments fondateurs de notre culture. L'histoire-géographie, comme d'autres disciplines, en leur permettant d'aborder les grands documents patrimoniaux contribue à la mise en place d'une culture commune, socle commun partagé, nécessaire à la cohésion de la société³⁰ (RIEA, 2010).

Pour construire l'identité collective nationale, nous pensons qu'il est nécessaire de transmettre une représentation partagée du passé par un récit continu depuis les origines jusqu'à nos jours. Ce récit se doit être en même temps une explication, une représentation partagée du territoire national, de ses extensions outre-mer et du monde, par une description la plus exhaustive possible. Ici l'enseignement des faits et des résultats commande. L'adhésion des élèves est recherchée et attendue³¹. L'enseignement de la géographie contribue à une prise de conscience environnementale par l'apprenant des menaces qui pèsent sur lui et la nécessité de réfléchir sur sa condition humaine. Il leur montre par exemple le rôle que jouent les forêts dans la régulation du climat. Il contribue en outre à une prise de conscience par l'apprenant des problèmes de développement et de la notion de développement durable. Il leur apprend aussi l'exploitation modérée des ressources afin d'assurer un développement. (MINESEC, 2014, p. 14).

1.2.1.3-Les finalités pratiques et professionnelles

Selon Oliveira (2012) les finalités pratiques et professionnelles sont les caractères utilitaires attribués à l'enseignement de la géographie. Ainsi, à ce sujet, Audigier, (1995, p. 67) souligne qu'il faut aussi que les savoirs scolaires servent à quelque chose dans la vie sociale et professionnelle des élèves. C'est pourquoi hormis le développement intellectuel, l'enseignement de la géographie au Cameroun a pour objectif pédagogique de contribuer à une prise de conscience par l'apprenant des problèmes économiques en relation permanente avec l'évolution des données démographiques. Il permet aussi aux apprenants d'acquérir des aptitudes et de développer des compétences spécifiques dans le domaine de la géographie utile pour leur insertion socioprofessionnelle. C'est d'ailleurs l'un des défis auxquels est confronté l'enseignement secondaire au Cameroun : Préparer les apprenants, à partir des

³⁰ Idem.

³¹ https://spirale-edu-revue.fr/IGM/pdf/3_AUDIGIER_spi15.pdf; consulté en juillet 2023 à 1 heure 05 minutes.

enseignements adéquats, à rejoindre le monde professionnel et à faire face au marché de l'emploi obligatoire³²

Aussi, l'enseignement de la géographie forme et prépare l'apprenant à la recherche des solutions aux problèmes économiques en relation permanente avec l'évolution des données démographiques (MINESEC, 2019, p. 3). Il contribue également à une prise de conscience par l'apprenant des problèmes économiques du Cameroun et l'insertion de son pays dans l'économie mondiale (MINESEC, 2020, p. 3). C'est dans ce sens que la nouvelle approche pédagogique a pour mission de former les citoyens capables à réinvestir les savoirs acquis à l'école dans des situations de vie (MINESEC, 2014).

Toutefois, les finalités professionnelles donnent de l'importance à l'accroissement des habiletés technique (comme la lecture de cartes, la représentation temporelle et spatiale), mais aussi et surtout à l'acquisition de certains concepts factuels jugés essentiels à l'éducation des individus vivant dans la société³³. Pour cela, le programme de géographie des classes de 4^{ème}, 3^{ème} et 1^{ère} amène l'apprenant à découvrir les différents secteurs d'activités économiques modernes en Afrique et permet de favoriser le développement.

Il présente à l'apprenant les secteurs d'activités économiques du Cameroun et l'amène à connaître les systèmes de production dans les domaines agro-pastoraux, de l'artisanat et de l'industrie afin de préparer son insertion dans la vie active (MINESEC, 2014, p.33). Dans cette catégorie de finalités, l'enseignement de la géographie a pour but de favoriser l'insertion socio-professionnelle des apprenants en mettant à leurs dispositions des ressources nécessaires pour mieux exercer une activité génératrice de revenu au terme de l'apprentissage.

Cependant, s'appuyant sur Audigier (1995), Oliveira (2012) souligne que les savoirs scolaires doivent aussi servir à certaine chose dans l'existence sociale et professionnelle des apprenants. L'affirmation est ambiguë et difficile. À moins qu'on devienne historien ou géographe de métier, ces disciplines n'ont peu d'importance pratique à l'origine. Les buts politiques et civiques sont réputés primordiales pour la formation des individus. Ils perçoivent donc un soin dans l'exercice de droit et le respect des devoirs. On souligne que d'autres exercices ont pour but d'aider adulte dans leur vie³⁴. C'est pourquoi, les textes de 1923 affirment que la lecture des textes dans l'enseignement est une aide à une lecture pensée du journal. Toutefois, il ne s'agit pas d'une compétence pratique à mettre en oeuvre dans

³² <https://seduc-centre.org/telechargement/programmesESG/2014-2015/IP-sciences/siencs/sciences.pdf>, consulté en ligne le 1er juillet 2023 à 1heure 05 minutes.

³³ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2rse367/000124ar/>, consulté en aout 2023 à 02 heure 10 minutes.

³⁴ https://spirale-edu-revue.fr/IGM/pdf/3_AUDIGIER_spi15.pdf; consulté en juillet 2023 1er juillet 2023 à 1heure 05 minutes.

l'existence sociale et professionnelle qui conditionne le choix des apprentissages scolaires³⁵ (Audigier, 1995).

Pour les auteurs suivants (Audigier, 1993 ; Lebrun, 2002 ; Le Roux, 2005, cité par Oliveira, 2012, p.6), la disposition contemporaine à l'intérieure de la didactique des sciences molles tend vers une vue critique et réflexive de son enseignement. Ce qui privilégie davantage une stabilité essentielle entre les finalités pratiques, intellectuelles et patrimoniales (Audigier, 1993 ; Lebrun, 2002 ; Le Roux, 2005, cité par Oliveira, 2012, p.6). Après avoir présenté les finalités de l'enseignement de la géographie en milieu scolaire, nous allons dans la suite montrer la place de l'enseignement de l'agriculture dans la géographie scolaire au Cameroun.

1.2.3- L'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais

L'agriculture est enseignée au Cameroun en géographie tout comme en Sciences de la Vie et de la Terre, Éducation à l'Environnement, Hygiène et Biotechnologie (SVTEEHB). Dans cette section, nous présentons d'abord les finalités de son enseignement en milieu scolaire. Ensuite nous répondrons à la question pourquoi enseigner l'agriculture en géographie ? Et nous analyserons enfin le statut de l'agriculture dans le programme scolaire au Cameroun.

1.2.3.1- Finalités de l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais

Depuis l'adoption de l'APC comme approche pédagogique, la leçon sur l'agriculture est désormais dispensée dans tout le cursus scolaire (MINESEC, 2014). Étonné par l'enseignement de ce contenu dans tout le cursus scolaire, nous avons trouvé judicieux de nous interroger sur les finalités de l'enseignement de ce concept en milieu scolaire. De ce fait, l'analyse du programme et les recherches ont révélé que l'enseignement des contenus sur l'agriculture en géographie en milieu scolaire vise trois familles de finalités : intellectuelles, civiques et pratiques, et professionnelles.

Parlant des finalités intellectuelles, l'enseignement des contenus sur l'agriculture vise à donner aux apprenants des savoirs sur les grandes thématiques, afin qu'ils puissent les réinvestir dans la vie courante. Cette finalité est en adéquation avec le programme de géographie de première qui vise à donner aux apprenants des savoirs nécessaires sur l'agriculture en général, sur la question du foncier dans sa pratique, la commercialisation des produits agricoles et quelques problèmes de l'agriculture en particulier. De plus, l'enseignement des contenus sur l'agriculture cherche à resensibiliser les apprenants sur un certain nombre de problèmes lié à l'éducation au développement durable et à la formation

³⁵ Idem.

civique. Il permet également aux apprenants de limiter, les effets de l'agriculture sur l'environnement.

C'est pourquoi, il met l'accent sur les effets néfastes de l'utilisation excessive des produits chimiques (engrais, herbicide, fongicide...) et phytosanitaires non seulement sur les écosystèmes, mais aussi sur la santé des personnes. Il insiste aussi sur les effets néfastes de la pratique de la polyculture, mais de l'agriculture extensive sur le sol. L'enseignement de l'agriculture en géographie permet à l'apprenant de prendre conscience de sa responsabilité dans l'exploitation des ressources naturelles (MINESEC, 2014, pp. 22-33). Il lui apprend en outre la protection de l'environnement et l'adoption des comportements écologiques.

Quant aux finalités professionnelles, l'enseignement du contenu lié à l'agriculture vise à donner aux apprenants des savoir-faire et des savoirs-être, afin qu'ils puissent s'intégrer dans le monde professionnel. À cet effet, il vise à mettre à la disposition de ceux-ci des techniques et méthodes agricoles nouvelles, afin qu'ils puissent pratiquer l'agriculture dans un contexte de développement durable. Aussi, il leur apprend les différentes pratiques culturelles ainsi que les techniques de protection de la culture. Il leur explique la question pourquoi ici et non ailleurs. L'enseignement de l'agriculture fournit à l'apprenant des ressources pour préparer son insertion dans la vie active (MINESEC, 2019, p. 12).

Ainsi, pour accompagner le secteur de l'éducation et de la formation dans la réalisation de ses missions fixées par la loi d'orientation de l'éducation de 1998 en son article 4 et 5, l'État du Cameroun a continué en 2008, avec les réformes initiées depuis les années 2000. Cette dernière réforme mettait un accent particulièrement sur l'insertion professionnelle et l'installation des ressources Besson (2013). La conséquence directe est la mise sur pied d'un nouveau paradigme qui consacre l'entrée de l'Approche par les compétences (APC) comme démarche d'organisation des *curricula* et porte d'entrée de la professionnalisation dans le système éducatif. Il s'agit plus concrètement de substituer l'école jadis consacrée à l'acquisition de connaissances très souvent décontextualisées par une école soucieuse d'outiller les apprenants, afin qu'ils puissent faire face à des situations de vie réelle, complexes et diversifiées (Layou L.Z. et al, 2022, Pp. 490).

C'est pourquoi, les réformes curriculaires en cours vont orienter les plans d'études davantage sur le développement des savoirs, savoir-faire et savoir-être, que sur l'acquisition des connaissances. La compétence, qui selon PER (2010-2012) est l'occasion, pour un homme, de rassembler les ressources intégrées en vue d'exercer de manière efficace une activité complexe. Or la compétence est différente de la performance. D'après elle, pour savoir véritablement ce que l'apprenant sait faire, on ne peut pas se contenter du résultat. Mais il faut regarder et interpréter l'activité elle-même avec la participation de l'apprenant (Idem).

Néanmoins, le concept de compétence ne donne pas la possibilité d'identifier ce qui constitue le cœur de l'acte d'apprendre. Puisque, au c'est au fur et à mesure qu'un apprenant en connaît plus, qu'il est capable d'agir autrement, il réoriente ses idées d'action, ses ressources, ses actions. C'est ce que disait Bachelard, des connaissances scientifiques qu'elles ne s'empilent pas, mais se recomposent (Op.cit.).

C'est dans cette logique que, le DSCE dont l'éducation est au centre des préoccupations, a demandé au secteur de l'éducation une formation pratique, qui repose sur des dispositifs modernisés et considérablement renforcés afin de dispenser aux apprenants sortant des cycles d'enseignement fondamental et secondaire un paquet solide de connaissances axées sur la maîtrise des savoir-faire requis sur le marché de l'emploi et préparant les bénéficiaires à la création d'emplois³⁶. Le Ministre des enseignements secondaires va emboîter les pas en adoptant comme mot d'ordre la professionnalisation des enseignements. Il va pour cela :

*Instruire l'Inspection Générale des Enseignements de procéder à une réforme en profondeur des filières et des programmes de formation en vue d'offrir à notre nation des jeunes capables, de par leur formation, de s'insérer harmonieusement dans le monde du travail ou de poursuivre leurs études dans l'enseignement supérieur*³⁷(MINESEC, 2013,p. 5)

C'est dans ce sens que, l'année scolaire 2014/2015, va constituer une mobilité vers la professionnalisation des enseignements au MINESEC. À cet effet, Jean Ernest Masséna NGALLE BIBEHE, alors Ministre des Enseignements Secondaire du Cameroun amorce l'action dans son plus large et qui porte un label : « enseignements Secondaires de Deuxième Génération » (Dovas, 2015). Dans son discours d'ouverture de la rentrée pédagogique solennelle au lycée technique de Nkolbisson le 25 octobre 2015 placée sous le thème : « *intensification de la professionnalisation des enseignements pour une formation plus compatible avec la demande socio-économique* »³⁸, le MINESEC a tenu à préciser le contenu exact de cette vision programme. Pour lui, la nouvelle orientation donnée au système éducatif camerounais depuis l'année scolaire 2014/2015, vise à former des jeunes camerounais capables d'affronter efficacement des situations complexes et diversifiées de la vie courante. L'accent doit pour cela, être mis sur l'acquisition des savoirs, savoir-faire et des valeurs en étroite relation avec l'environnement socio-professionnel afin de mieux répondre à la demande socioéconomique.

Dans le même ordre d'idée, s'est déroulée au lycée classique de SA'A une cérémonie sous le thème : « *Projet d'intégration de l'enseignement et de la formation agricoles dans les*

³⁶ <https://www.memoireonline.com/04/15/9043/Influence-des-technologies-de-linformatique-de-la-communication-sur-leducation-formelle-des.html>, Consulté le 20 janvier 2021 à 4h 45minutes.

³⁷ https://AUC_PP_2022_no_44_issue_2_decembre_2022.pdf, consulté le 20 janvier 2021 à 4h45minutes.

³⁸ Op.cit.

établissements scolaires »³⁹. Ce programme dont le budget s'élève à plus de 1,5 milliard de francs est financé par le MINADER, le MINEDUB et le MINESEC⁴⁰. Il vise essentiellement à vulgariser l'activité agricole au sein des établissements scolaires avec l'initiation embryonnaire des apprenants dès le niveau primaire⁴¹. Il permettra en outre aux apprenants d'avoir des rudiments et astuces pour savoir non seulement entretenir une plantation, mais aussi des opportunités qu'offre le travail de la terre (Maimounatou, 2018). Pour le MINADER, le projet vise à : « *Susciter l'intérêt pour l'agriculture comme l'a prescrit le chef de l'État, et de mettre en éveil des vocations dans la logique de régénérer et de rajeunir les producteurs agricoles vieillissants* ». De son côté, Jeanne Chantal Eba, proviseur du lycée classique de Sa 'a⁴², affirme :

*Ce projet innovateur qui se veut révolutionnaire constitue une réponse à la problématique du développement endogène. Il permettra de booster le développement agricole et de renforcer la sécurité alimentaire. Il permettra en outre de favoriser l'éclosion des activités agricoles et des professionnels dans ce secteur important*⁴³ (Maimounatou, 2018).

Deux ans après, les trois membres du gouvernement se sont retrouvés de nouveau en 2020 dans la ville de Yaoundé pour donner un coup d'accélérateur au projet d'intégration de l'enseignement et la formation agricole et rurale dans les établissements scolaires (PIEFARES)⁴⁴. Ladite assise avait pour mission de donner les orientations devant guider la mise en œuvre du PIEFARES. Selon le MINADER, ce projet dotera les élèves des écoles maternelles, primaires, secondaires et des écoles d'instituteurs d'une formation initiales aux métiers agricoles⁴⁵ (Ngoumou, 2020). Cette idée est soutenue par Laurent Serge Étoundi Ngoa, Ministre de l'Éducation de Base (MINEDUB) qui considère ce projet comme :

*Une plateforme qui va permettre à tous les élèves du primaire au secondaire, d'avoir globalement une formation en agriculture et sur le développement rural ; tous ceux qui seront formés ne deviendront pas des ingénieurs agronomes. Mais des camerounais capables de faire de l'agriculture, non plus comme passe-temps, mais comme un métier de base, quelle que soit la formation reçue*⁴⁶ (Cameroun tribune, 2020).

En somme, l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire vise l'insertion de l'apprenant dans le monde socioéconomique. À présent, nous allons tenter de répondre à la question suivante : pourquoi enseigner les contenus de l'agriculture en classe de géographie ?

³⁹ <https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/34462/en.html/education-lagriculture-va-faire-sa> rentrée, consulté le 20 janvier 2021 à 4h45minutes.

⁴⁰ <https://fr.allafrica.com/stories/202110260192.html>, consulté le 20 janvier 2021 à 4 h45minutes

⁴¹ Idem.

⁴² <https://fr.allafrica.com/stories/202110260192.html>, consulté le 20 janvier 2021 à 4h45minutes

⁴³ Idem.

⁴⁴ Ibidem.

⁴⁵ <https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/34462/en.html/education-lagriculture-va-faire-sa> rentrée, consulté le 20 janvier 2021 à 4 h45minutes

⁴⁶ Op.cit.

1.2.3.2- Pourquoi enseigner les contenus de l'agriculture en classe de géographie ?

Nous justifions ici pourquoi l'agriculture est enseignée en géographie et non en histoire, mathématiques, science physique...). Il s'agit de montrer le lien direct qui existe entre la géographie et l'agriculture. Ainsi, à partir de la définition de l'agriculture (activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les végétaux et animaux utiles à l'homme), on prend que clairement que ce concept est en rapport avec la géographie, dans la mesure où il faut transformer la terre. C'est d'ailleurs ce qu'explique Mérenne-Schoumaker :

La géographie de l'agriculture a toujours intéressé les géographes en raison du rôle majeur joué par le secteur dans l'utilisation des sols et l'identification des diversités régionales. Pour lui, l'agriculture est un vaste secteur d'activités dont l'objet est de produire des végétaux et des animaux utiles aux hommes. Ces productions peuvent être des denrées alimentaires ou des matières premières (lin, coton, caoutchouc)⁴⁷ Mérenne-Schoumaker (1997, p. 129).

Par ailleurs, l'agriculture se situe à la confluence de plusieurs thématiques en géographie qui présentent des traits spécifiques et justifient son enseignement en géographie Schoumaker (1997). Il s'agit des :

- ❖ Problématiques homme/nature, qui se traduisent par l'exploitation des ressources naturelles par l'homme. En effet, pour pouvoir se nourrir, l'homme transforme la terre dans le but de produire les végétaux et animaux. Au cours de cette transformation, la terre joue un rôle majeur dans le processus de production. C'est donc un facteur de production pratiquement incontournable même s'il existe depuis quelques années l'élevage ou les cultures hors sol. En outre, l'agriculture utilise de vastes étendus d'où son importance un peu partout dans les consommations des sols⁴⁸;

- ❖ Problématiques liées au développement durable à travers les problèmes environnementaux liés à l'agriculture. Ainsi, en raison de ses besoins fonciers, l'impact de l'agriculture sur l'environnement est très manifeste : elle génère ses propres paysages et a des effets multiples sur la plupart des écosystèmes⁴⁹. Ses effets sont dus pour la plupart aux techniques de mise en valeur des sols par l'homme (agriculture sur brûlis, utilisation des engrais chimiques et autres produits phytosanitaires);

- ❖ Activités agricoles sont étroitement liées aux processus biologiques et physiques (climat, sol, relief). Les risques et contraintes sont dès lors, plus importants que dans les autres secteurs. Ce secteur est très éclaté en une multitude de producteurs dont les caractéristiques peuvent très fortement varier même au sein d'un espace bien circonscrit⁵⁰ (pays, région). Enfin, les complémentarités entre de nombreuses productions sont fortes, ce qui détermine des associations de natures diverses, c'est-à-dire de multiples systèmes de

⁴⁷ https://www.hallot.en/bsglg/upload/BSGLg-1997-33-11_MERENNE--pdf, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 1heure 05 minute

⁴⁸ https://elearningfacst.univeannaba.dz/pluginfile.php/5158/mod_resource/content/1/COURS%204%281%29.pdf, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 1heure 05 minute

⁴⁹ https://www.hallot.en/bsglg/upload/BSGLg-1997-33-11_MERENNE--pdf, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 1heure 05 minute.

⁵⁰ Idem.

cultures⁵¹. (*Ibidem*, 1997, pp.129-130). Partant du postulat des traits spécifiques ci haut, nous réalisons l'existence d'un lien beaucoup plus apparent entre l'agriculture et la géographie. Nous allons dans la suite analyser la place de l'agriculture dans le programme de géographie au Cameroun.

1.2.3.3- Analyse de la place de l'agriculture dans le programme de géographie

Nous faisons dans cette section une analyse des programmes de géographie depuis la maternelle jusqu'au secondaire en passant par le primaire. Cette analyse se fera à travers la présentation brève des grandes thématiques liées à l'enseignement de l'agriculture dans les programmes de géographie.

❖ La place de l'agriculture dans le programme de l'école maternelle

Dans le programme de la maternelle, l'agriculture est une activité du domaine 2 (éveil scientifique et technologique). Ce dernier permet à l'enfant d'être curieux et inventif, d'évoluer au cœur des mondes complexes et riches qu'il va chercher à comprendre et à transformer⁵² MINEDUB (2018). Ce domaine est un ensemble de cinq activités. Mais, c'est la cinquième activité qui traite des activités agropastorales et piscicoles qui fait l'objet de l'analyse. Cette activité a pour but de développer chez les apprenants la pratique des activités agro-pastorales. C'est un ensemble constitué à la fois de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. La main étant l'outil premier, l'agriculture et l'élevage autour de la classe ou de l'école favorisent de nombreuses activités stimulantes qui peuvent s'inscrire dans un projet de décoration, d'aménagement du coin potager ou de création d'un jardin⁵³.

En tant que des véritables éveils scientifiques et technologiques, ces activités développent les initiatives créatrices et préparent déjà le jeune enfant à son insertion future dans la vie active⁵⁴. La suite de cette analyse consiste à montrer en quoi l'enseignement de l'agriculture est important pour les tous petits de la maternelle. Il faut préciser que la structuration du programme de la maternelle et du primaire est différente de celle du secondaire. Pendant que le secondaire parle du module, chapitre et leçon, on parle plutôt du domaine, thème de vie et leçon. C'est dire que l'agriculture qui est le concept spécifique de cette étude et est constituée d'un ensemble de leçons réparties dans les thèmes de vie différent.

Ainsi, pour le thème de vie - école, une leçon sur l'agriculture est prévue. Il s'agit de la plante qui vise à doter les apprenants de la 1^{ère} et de la 2^{ème} année des ressources nécessaires

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² https://www.minedub.cm/uploads/medias/Programme_Maternel_2019_01.pdf, consulté le 29 juillet 2023 à 22 heure 10 minutes.

⁵³ *Idem*.

⁵⁴ *Ibidem*.

pour identifier les parties d'une plante, d'expliquer l'importance de la plante et arbre à l'école et réaliser une expérience mettant en évidence l'importance de l'eau pour la croissance d'une plante. Cette dernière s'adresse particulièrement aux apprenants de la deuxième année (*Ibidem*, p. 84).

Pour le thème de vie deux (02) (la famille/habitation), trois (03) leçons sont au programme : le compost, la pratique de jardinage, récolte et consommation des produits agropastoraux. Celles-ci visent respectivement à amener les apprenants à utiliser le compost (1^{ère} année) et faire du compost (2^{ème} année), citer quelques plantes et les arroser (1^{ère} année) et entretenir les plantes (2^{ème} année) et dire enfin quand est-ce qu'on doit récolter et consommer un produit (*Ibidem*, p. 85). Concernant le thème de vie sur le monde végétal, trois leçons sont également au programme. Il s'agit de la leçon sur le jardin, le champ et la plantation, les semences, la germination. La première leçon cherche à implanter chez les tous petits des ressources nécessaires afin qu'ils puissent faire la différence entre le jardin, le champ et la plantation.

La deuxième quant à elle, cherche à donner aux apprenants des ressources pour qu'ils puissent identifier les plantes du jardin (tomates, carottes...), du champ (arachides, maïs), de la plantation (cacao, café...) et la dernière permet aux enfants de joindre certaines graminées à leurs germes, reconnaître la partie de la graine (chaque graine comprend une plante en miniature) et de faire pousser la graine à l'aide des savoirs appris à l'école.

❖ **La place de l'agriculture dans le programme de l'école primaire**

Le programme du primaire est structuré en domaine, centre d'intérêt et sous-centre d'intérêt (MINEDUB, 2018, p. 19). Le centre d'intérêt sur l'école a comme savoir, à acquérir la création d'un jardin scolaire afin d'amener les apprenants (CE1, CE2) à créer un jardin. Pour le centre d'intérêt sur les métiers, il est prévu un ensemble de savoirs sur l'agriculture. Il s'agit des outils de jardinage ou du cultivateur qui cherche à fournir des ressources nécessaires aux apprenants afin qu'ils puissent identifier les outils de jardinage ou du cultivateur et de les utiliser normalement (MINEDUB, 2018, p. 163) ; les techniques de culture de différentes plantes de sa localité où il est question d'amener les apprenants à identifier différentes techniques de culture (par boutures, par graines, rejetons, semis, repiquage, rhizomes, bulbes...) et classer les plantes de son milieu selon les différentes techniques culturales ; le jardin scolaire, pour permettre aux apprenants de cultiver des plantes et de les entretenir.

Le niveau 3 (CM1, CM2) marque l'entrée de l'élève dans le champ de la géographie appliquée, celle de l'étude des territoires spécifiques et notamment du Cameroun.

L'enseignant (e) partira de ce que l'élève connaît c'est-à-dire son village, sa ville, sa région, ceci pour permettre de passer en revue toutes les composantes géographiques⁵⁵. Les activités agropastorales sur laquelle nous allons nous attarder visent à développer chez les apprenants deux compétences : cultiver et entretenir des plantes et élever et entretenir les animaux. La première fera l'objet d'une analyse pertinente dans l'optique de montrer sa place dans ce programme. Tout comme le niveau 2, l'agriculture est enseignée au niveau 1 (SIL, CP) à travers plusieurs centres d'intérêt.

L'agriculture au niveau 2 (CE1-CE2) et niveau 3 (CM1 et CM2) est une composante des Sciences humaines et sociales. Celles-ci étudient l'homme et ses interactions avec son environnement (politique, physique, économique, socioculturel) en vue de le préserver et de préserver son milieu de vie⁵⁶. L'apprentissage des sciences humaines et sociales vise à développer chez les apprenants de ce niveau, une bonne interprétation de la vie en société, de leur histoire personnelle et celle de leur pays, afin de favoriser ses relations horizontales⁵⁷. Au niveau 2, l'élève commence à développer un esprit critique et le goût de la controverse. L'école aide l'apprenant à développer une conscience historique par l'étude des traces du passé familial, local et national⁵⁸. Elles se développent à travers les sous-disciplines suivantes : l'Histoire, la Géographie et l'Éducation civique et morale.

Son enseignement vise à installer chez les apprenants des ressources en vue d'expliquer les techniques d'aménagement des sols, d'expliquer les techniques d'amélioration des sols cultivables (drainage, irrigation, amendement, assolement, jachère), d'expliquer la notion d'enrichissement du sol⁵⁹ (CM1) et justifier le choix d'une technique d'amélioration du sol en fonction des besoins, réaliser des expériences d'enrichissement des sols et utiliser le compost⁶⁰ (CM2). Le centre d'intérêt de l'école est la protection des cultures qui permet à l'apprenant de décrire comment lutter contre les ennemis des plantes (CM1) et analyser les moyens de lutte contre les ennemis des plantes (CM2). Quant au centre d'intérêt sur les métiers, le calendrier agricole fait l'objet de savoir à acquérir. Ce savoir vise à amener l'apprenant à établir un calendrier agricole (CM1) et dresser la fiche technique du cycle d'une plante cultivée (CM2) (MINEDUB, p. 106).

⁵⁵ <https://curriculum-cm1-cm2-niveau-031-2.pdf>, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 1heure 05 minute.

⁵⁶ Idem.

⁵⁷ Ibidem.

⁵⁸ Op.cit.

⁵⁹ Op.cit.

⁶⁰ <https://revue-tdfle.fr/pdf/articles/revue-72/53-l-approche-par-compéteces-en-classe-de-francais-au-cameroun-analyse-des-pratiques-et-representations-a-partir-de-l-experiences-d-un-lycee-de-ngaoundere>, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 1heure 05 minute.

❖ La place de l'agriculture dans les programmes de géographie du secondaire

Nous analysons dans cette section d'une part le programme de géographie en mettant l'accent sur la place de l'agriculture et d'autre part sa place en SVTEEHB. Ainsi, la classe de 6^{ème} du secondaire accueille les enfants venant de l'école primaire dont l'âge entre 10 et 14 ans. Cette classe a pour objectif principal de doter les apprenants non seulement des capacités intellectuelles, patriotiques et morales, mais aussi des ressources, savoirs fondamentaux pour la poursuite des études au second cycle, ou de s'insérer dans le monde de l'emploi après une formation professionnelle (MINESEC, 2014, p.8).

Le profil de sortie du domaine d'apprentissage se résume en compétences que l'élève doit manifester à la fin du cycle. Pour ce qui est des sciences humaines, il s'agit pour les jeunes enfants de posséder des références culturelles pour mieux se situer dans le temps, l'espace, dans un système démocratique et devenir un citoyen responsable ; acquérir une culture commune, prendre conscience de l'héritage du passé et des enjeux du monde présent ; développer sa curiosité et sa connaissance du monde ; s'approprier les repères pour y évoluer avec discernement et posséder des connaissances essentielles en matière de droits et responsabilité pour assumer sa citoyenneté⁶¹.

▪ L'agriculture dans le programme de géographie au premier cycle (5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème})

Le contenu lié à l'agriculture est enseigné au premier cycle à travers les modules sur l'économie moderne en Afrique (classe de 4^{ème}) et les activités économiques au Cameroun (classe de 3^{ème}), plus précisément sur le chapitre portant sur les activités agro-pastorales. Ce chapitre vise à développer chez les apprenants un certain nombre de compétences. Il s'agit de leur permettre d'utiliser des outils et des techniques modernes dans l'agriculture, créer des champs et des plantations, pratiquer l'élevage moderne. Pour ce qui est des habilités, les élèves doivent être capables de localiser, décrire, mettre en relation, comparer, analyser, classer, inventorier, identifier, expliquer, proposer. C'est dire qu'à la fin du chapitre sur les activités agro-pastorales, les apprenants de troisième doivent être capables d'identifier et d'expliquer les conditions de développement de l'agriculture, de localiser les zones agricoles, de faire des inventaires des produits agricoles, de comparer les types d'agriculture, d'identifier les problèmes de l'agriculture, et de proposer les solutions (MINESEC, 2014, 10).

Réparti sur deux (02) modules, trois (03) chapitres, neuf (09) leçons, trois (03) travaux dirigés (TD), huit (08) travaux pratiques (TP) et huit (08) dossiers, le programme de géographie de la classe de 5^{ème} met l'accent sur certains aspects d'envergure planétaire à savoir la population mondiale. Il s'intéresse aux questions spécifiques de l'Afrique et notamment celle du développement des villes et ses campagnes, de la dégradation des milieux

⁶¹ <https://theses.al.science/tel-03633583/document>, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 2 heures 00 minute.

bioclimatiques. L'étude du Cameroun est un pallier important dans ce programme dans la mesure où l'intérêt est porté sur de nombreux aspects tels que les ressources, les habitudes de consommation, l'approvisionnement des villes, les questions de développement rural et urbain. Ce programme est passionnant par les activités d'intégration qu'il s'attelle à outiller avec les apprenants.

Il s'agit de la gestion rationnelle des ressources au prorata de la population à des échelles diverses (familles, écoles, etc.), de la promotion du développement durable (utilisation raisonnée des ressources naturelles diverses), de la promotion des bonnes habitudes de consommation alimentaire propre à assurer la durabilité de la santé publique, la gestion de l'espace urbain aux nouveaux défis comme ceux des naissances plurielles (insécurité...). L'analyse de ce programme montre que l'agriculture n'est pas très importante au niveau de cette classe. Cela se justifie par la leçon sur l'agriculture malgré la présence de deux (TP) dont un sur les ressources bioclimatiques du Cameroun (TP3) et l'autre sur les techniques de protection des sols cultivés au Cameroun (TP4). Ces travaux pratiques visent à doter l'apprenant des ressources nécessaires non seulement pour protéger les sols de son village, de sa communauté contre les agressions de l'érosion, mais aussi de gérer les ressources de son village, de sa communauté.

Le programme de géographie de 3^{ème} comporte 19 (dix-neuf) leçons, cinq (05) dossiers, trois (03) travaux pratiques (TP) répartis en cinq (05) modules et sept (07) chapitres. La géographie régionale du Cameroun est étudiée pour permettre aux apprenants de développer les compétences pour protéger les milieux naturels du Cameroun. La population du Cameroun quant à elle est étudiée pour que les apprenants développent les compétences orientées vers l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et leurs gestions au profit des populations en fonction de leurs affectifs régionaux. Les activités économiques sont étudiées dans le but de permettre à l'apprenant de valoriser les ressources naturelles de son environnement, de les utiliser pour produire des richesses afin d'améliorer son cadre de vie.

L'étude de la pauvreté dans le monde constitue un volet important de ce programme. Il permet d'avoir un esprit inventif et créatif pour développer des stratégies de lutte. La libération des échanges mondiaux est un module donc la compréhension passe par l'étude de la mondialisation et de ses implications sur le monde en développement. Cela amène l'apprenant à être un acteur averti afin de pouvoir tirer profit de cette réalité.

Le module (III) a pour finalité curriculaire de développer chez l'apprenant des aptitudes qui mettent en valeur son environnement, il doit en outre permettre à l'apprenant de prendre conscience de sa responsabilité dans l'exploitation des ressources naturelles (MINESEC, 2014). Celui-ci est un ensemble de trois chapitres : les activités agro-pastorales et

piscicoles (1), les activités artisanales et industrielles (2) et le tourisme au Cameroun (3) et s'étend sur un volume horaire de dix-sept heures (17 heures). Cependant, le chapitre (1) est celui qui fait l'objet de notre étude. Il est structuré en trois leçons (1- agriculture camerounaise, 2- l'élevage, 3 - la pêche) avec un dossier (qui porte sur les conflits agriculteurs-éleveurs et un travail pratique. Il s'étend sur un volume horaire de sept heures sur les dix-sept que compte le module.

Ce chapitre comme déjà dit plus haut trouve sa place dans le programme de géographie dans un contexte marqué par la substitution d'une école, jadis consacrée à l'acquisition de connaissances très souvent décontextualisées, par une école soucieuse d'outiller les apprenants afin qu'ils puissent faire face à des situations de vie réelle, complexes et diversifiées (Layou L.Z. et al, 2022, Pp. 490).

Ainsi, l'enseignement de l'agriculture dans ce contexte vise à installer chez l'apprenant des ressources nécessaires afin d'accroître la production agricole à travers l'utilisation des outils et des techniques modernes de l'agriculture dans les champs et plantations qu'il aurait créés. C'est dire que les apprenants après la classe de troisième devraient, soit poursuivre les études au supérieur, soit participer au développement économique et social de leur pays à travers la pratique de l'agriculture. En outre, cette leçon les invite, à mobiliser un ensemble de ressources acquises à l'école pour satisfaire leurs besoins sur le plan économique (créer des richesses et améliorer la condition de vie matérielle) (MINESEC, 2014, 10).

▪ **L'agriculture dans le programme de SVTEEHB au premier cycle (4^{ème})**

En 6^{ème} et 5^{ème}, l'agriculture est enseignée à travers le module sur le monde vivant pour 22 heures de cours. Ce module stipule que l'Homme fait partie du monde vivant et doit exploiter à son avantage pour la couverture de ses besoins en ressources animales et végétales. Pour arriver à cette fin, il fait la pratique de l'agriculture et de l'élevage, il réalise les transformations des productions et les prélèvements judicieux des ressources naturelles, pour maintenir les équilibres écologiques. Il importe donc qu'il découvre et identifie les différents écosystèmes, les relations alimentaires entre les êtres vivants et les conditions d'adaptation aux différents milieux, afin de mieux s'investir dans l'utilisation de son environnement. Dans cette optique, il devra construire et développer au cours de son cursus scolaire, un ensemble de ressources essentielles (notions, méthodes et techniques) et d'attitudes liées aux vivants et à leurs interrelations (MINESEC, 2014, p. 18).

En outre ce module permet, à travers des situations significatives et des activités d'apprentissage de : renforcer les fondamentaux ou les bases de la démarche scientifique chez l'apprenant, développer des compétences liées à la gestion durable de son environnement. Il développe en outre chez l'apprenant des compétences liées à la communication et aux

relations interpersonnelles, à la prise de décision et à l'esprit critique, à l'esprit scientifique, à la gestion de soi. Ces compétences sont indispensables dans toutes les disciplines scientifiques et même dans celles liées aux autres domaines d'apprentissage. L'importance de ce module réside dans le fait que, l'apprenant qui vit en permanence dans un environnement plus ou moins hostile, doit de ce fait le connaître, afin d'en retirer durablement tout ce dont il a besoin pour sa survie, sans pour autant rompre les équilibres et créer des pénuries. La vie familiale et sociale, la vie économique, l'environnement, le bien-être et la santé sont dépendants du comportement de l'Homme face au monde vivant ((MINESEC, 2014, pp. 19-20).

Toutefois, en 6^{ème} deux séquences portent sur l'agriculture. Il s'agit de la séquence sur l'importance des caractéristiques du milieu sur la production végétale et animale (I) qui donne aux apprenants les conditions de développement de l'agriculture et l'influence du sol sur la production végétale ; la nécessité de reproduction (II) dont le but est montré aux apprenants les techniques et méthodes de multiplication des plantes. En ce qui concerne la classe de 5^{ème}, deux séquences didactiques nous intéressent : l'amélioration de la qualité du sol (III), de la qualité et la quantité de production (IV). Ces séquences donnent aux apprenants des ressources (techniques, méthodes...) pour identifier les qualités d'un bon sol, d'adopter les pratiques culturales responsables et lutter enfin contre les parasites (Ibidem, pp. 19-20).

En 4^{ème}, ce module traite dans un premier temps de l'origine de la matière des êtres vivants. À travers l'exemple de situation choisie, il sera question d'expliquer aux apprenants que tous les êtres vivants sont des producteurs et qu'ils prélèvent des matières différentes dans le milieu. Dans un second temps ce module présente les différentes pratiques au service de l'alimentation humaine⁶² et traite aussi de la biodiversité. Il essaie plus précisément de montrer que l'Homme élève les animaux et cultive des végétaux pour se procurer des aliments et que les produits obtenus de l'élevage et de l'agriculture peuvent être transformés dans le but d'améliorer l'alimentation humaine. L'application de ce module vise la satisfaction des besoins alimentaires de la population humaine. Elle doit s'inscrire dans une perspective de développement durable⁶³.

En outre, dans le cadre de l'éducation à la responsabilité des apprenants, il est essentiel d'accompagner l'étude choisie d'une réflexion sur les limites des actions pratiques (effets sur l'environnement et la santé, respect des êtres vivants, prise en compte de la biodiversité)⁶⁴. L'agriculture est enseignée en SVTEEHB à travers le module intitulé le monde vivant. Celui-ci est dispensé en 10 heures sur les 50 heures du programme réparties en trois (03) modules.

⁶² <https://123dok.net/document/q2npwv2e-programmes-d-etudes-de.html>, consulté le 1^{er} Aout 2023 à 2 heure 00 minute.

⁶³ Idem.

⁶⁴ Ibidem.

Ce module est constitué de 4 séquences. Il s'agit des besoins nutritifs des êtres vivants (I). Cette SD met à la disposition des apprenants des astuces pour leur permettre de réaliser une culture pour faire des mesures sur le vivant; Des pratiques au service de l'alimentation humaine (III) qui donne aux apprenants les ressources nécessaires les amenant à produire les aliments (culture du maïs, du riz, du mil ou du manioc) par l'agriculture (selon les localités) et enfin la transformation des produits agricoles (IV) de dont le but est de donner aux apprenants des techniques pour transformer les produits agricoles tels que le manioc (en bâtons de manioc, couscous, tapioca...), le maïs (en couscous, provende...), le mil en farine, des grains de coton en huile...(MINESEC, 2014, p. 21).

Au regard de ce qui précède, il ressort que l'agriculture est fortement représentée dans l'enseignement au Cameroun. En effet, l'agriculture est enseignée en milieu scolaire camerounais depuis la maternelle jusqu'au secondaire en passant le primaire. Tous ces enseignements ont des objectifs bien sciés. Ainsi, l'enseignement de l'agriculture à la maternelle initie et prépare-les tous petits à cette activité. À l'école primaire il initie non seulement les élèves à l'agriculture à travers un certain nombre de savoirs mis à leurs dispositions, mais aussi des savoirs qui les amènent directement à pratiquer ladite activité. Cependant, les compétences visées par cette dernière au premier cycle du secondaire sont entre autres : développer chez l'apprenant un ensemble de compétences parmi lesquelles la maîtrise des conditions naturelles de son développement, les caractéristiques, les avantages et les limites de chaque secteur d'agriculture ainsi que les problèmes et solutions de du contenu lié à l'agriculture. C'est dire qu'au sortir du premier cycle, l'apprenant devrait être capable de pratiquer l'agriculture en se servant des savoirs appris depuis la maternelle jusqu'au collège en passant par le primaire.

▪ **L'agriculture dans le programme de géographie au second cycle (1^{ère} et T^{le})**

Le nouveau programme de géographie de la classe de première comporte trois (03) modules, six (06) chapitres, douze (12) leçons, trois (03) TP, trois (03) TD, quatre (04) dossiers pour une durée annuelle de quarante (40) heures de cours dispensés. Ce programme est rattaché au domaine de vie "vie économique". Il contribue à une prise de conscience par l'apprenant des problèmes économiques en relation permanente avec l'évolution des données démographiques (MINESEC, 2019). Le module sur les activités de production est celle qui attire notre attention. Il permet à l'apprenant de découvrir les activités de production dans les domaines agro-pastoral et industriel. Ce module comporte trois chapitres pour un total de cinq (05) leçons, trois (03) TD, un (01) TP et deux (02) dossiers pour un volume horaire de vingt-deux (22) heures.

Cependant, le chapitre sur les activités agro-pastorales est celui qui fait ressortir le concept sur lequel porte cette étude. Ainsi, dans ce chapitre, on note une leçon sur l'agriculture (leçon 8) pour une durée de deux (2) heures, un TD (TD1) qui est d'ailleurs le premier du programme qui s'intitule quelques problèmes du secteur de la production agro-pastorale et piscicole réalisé également en (2 heures), deux dossiers (D3 et D4) intitulé respectivement la question foncière dans la pratique des activités agro-pastorales et la commercialisation des produits agricoles tropicaux : cacao, maïs, tous réalisés en 2 heures chacun. Ceux-ci (TD1, D3-4) visent respectivement à installer chez l'apprenant les ressources nécessaires en vue d'améliorer ses conditions de production, de sécuriser son espace et entretenir la paix autour de soi, mais aussi de maîtriser en tant qu'acteur les réseaux et circuits de commercialisation des produits tropicaux.

Au total, sur les quarante (40) heures de cours prévues pour les éléments cités au début du paragraphe, on constate que les activités agricoles à elles seules occupent 8heures. Cela témoigne à suffisance la volonté de l'État de faire des activités agro-pastorales le moteur de développement économique et source d'emploi pour les jeunes.

Tout comme en première, le nouveau programme de géographie de Terminale selon l'APC est reparti sur deux (02) modules, six (06) chapitres, seize (16) leçons, cinq (05) TP et 05 Dossiers pour un volume horaire de cinquante-deux (52) heures de cours. Ce programme d'études est rattaché au domaine de vie "*vie économique*". Il contribue à une prise de conscience par l'apprenant des problèmes économiques du Cameroun et l'insertion de ce pays dans l'économie mondiale (MNESEC, 2020). L'agriculture qui est le contenu spécifique de cette étude est logée dans le module 1 (le Cameroun) de ce programme. Ce module présente à l'apprenant la diversité physique et humaine du Cameroun ainsi que les aspects traditionnels et modernes de son économie. Sa finalité est d'amener l'apprenant à prendre conscience des potentialités économiques du Cameroun, à comprendre les politiques de leur mise en valeur pour faire face aux défis de l'émergence. Dans ce programme de géographie, il fournit à l'apprenant des ressources pour faire face aux problèmes de développement de son pays (MINESEC, 2020, p.7).

Néanmoins, le chapitre 2 (les activités agropastorales et artisanales camerounais) et le chapitre 3 (l'économie moderne au Cameroun) font l'objet de cette analyse. Ils sont constitués de sept (07) leçons, deux (02) dossiers et un TP dont deux (02) leçons et deux dossiers sur l'agriculture pour un volume horaire de huit heures sur les vingt-deux heures possibles. Cela témoigne à suffisance l'importance accordée à l'agriculture au sein de ce programme. Ceci étant, la première leçon sur l'agriculture (leçon 4) est du chapitre 2 et s'intitule l'agriculture

traditionnelle : de grande amélioration. Elle vise à implanter chez l'apprenant des ressources en vue de moderniser l'agriculture pour améliorer sa production agricole.

Quant à la deuxième (leçon 7), elle est logée dans le chapitre 3. Intitulée l'agriculture de grande plantation, elle cherche à installer chez l'apprenant les ressources afin qu'il trouve des stratégies pour lutter contre la mévente des produits agricoles. Le dossier 1 présente le rôle de l'État dans le développement des activités agro-pastorales et piscicoles au Cameroun. Il cherche à installer chez l'apprenant les ressources en vue de se doter des moyens nécessaires et efficaces pour s'investir totalement dans l'activité agro-pastorale. Quant au dossier 2, il traite de la main d'œuvre dans les grandes plantations.

▪ **L'agriculture dans le programme de SVTEEHB au second cycle (2nde)**

Tout comme en classe de 4^{ème}, l'agriculture est enseignée en seconde à travers le module sur le monde vivant. En classe de seconde, ce module traite : de la nutrition et de l'organisation des végétaux chlorophylliens, du résultat de l'activité photosynthétique, de l'organisation de la vie sociale des Invertébrés, du plan d'organisation des Vertébrés, de l'hérédité et de la génétique humaine. Il s'agit en fait d'expliquer à partir des situations de vie courante, de manière simple et concrète telles que la nutrition des végétaux chlorophylliens et l'activité photosynthétique sont indispensables à l'amélioration de la production alimentaire; l'organisation de la vie sociale chez les Invertébrés peut inspirer la vie humaine et permettre aussi à l'Homme de tirer profit des produits issus de l'activité de ces animaux et les similitudes et les différences entre individus, l'établissement des liens de parenté et la transmission de l'information génétique d'une cellule à la suivante ou d'une génération à la suivante (MINESEC, 2019, p. 10).

Réparti en cinq (05) séquences pour 16 heures de cours sur les 50 heures, cette partie du programme garantis la croissance des compétences chez les élèves, leur permettant d'être des individus garants pouvant contribuer de façon efficace au perfectionnement de la production alimentaire, à la protection de la santé humaine et de l'environnement pour un développement durable. Elle permet aux apprenants de développer, à travers un esprit critique le respect des avis des autres, une prise de conscience réfléchie sur la diversité des êtres humains, la nécessité du respect des liens de parenté entre membres d'une même famille, la nécessité de vivre dans une société organisée, le refus des préjugés et des stéréotypes (*Ibidem*). Toutefois, précisons que la séquence numéro 2 est celle qui touche le contenu sur l'agriculture. Elle s'intitule l'activité photosynthétique : la production végétale et met à la disposition de l'apprenant des ressources nécessaires lui permettant de choisir les semences, le type de sol, les saisons selon le type de culture, d'identifier les caractéristiques des plantes performantes et les produits de la photosynthèse (*Ibidem*, p. 12).

L'on peut noter de cette analyse que l'inscription des contenus sur l'agriculture dans tout le cursus scolaire au Cameroun témoigne de la volonté du gouvernement de faire de ce secteur d'activité le poumon de son économie. Rappelons que pendant les années 1960, les autorités camerounaises se sont rendues à l'évidence que la voie du développement économique ne pouvait que passer par le développement de l'agriculture. Ceci dans la mesure où elle a toujours été et reste l'activité essentielle en zone rural, zone où les conditions de vie restent précaire. C'est dans ce sens que Bella, H. (2009), souligne dans son mémoire de master que toute politique d'amélioration de condition de vie passe par l'augmentation de la productivité agricole.

C'est pourquoi la préparation de sa politique économique n'a pas été cohérente une fois autonome. Cette préparation s'est faite en plusieurs phases. C'est ainsi qu'on assistera à une phase de planification entre 1960 et 1980. Cette phase était la plus importante dans la mesure où six plans quinquennaux ont été mis en œuvre même si cinq seulement sont arrivés à terme. L'analyse de ces derniers a montré que les objectifs des quatre plans étaient centrés sur le secteur agricole ainsi que les stratégies de développement rural. C'est pourquoi le deuxième plan sera d'ailleurs baptisé « plan du paysan ». Dans l'ensemble, les buts visés ont été globalement les mêmes durant les quatre premiers plans quinquennaux. Il s'agissait en fait d'augmenter la production agricole tant vivrière qu'industrielle ; d'augmenter la productivité dans le secteur agricole ainsi que le revenu du monde rural ; mais aussi de développer les structures de transformation locale (Bella, H, 2009).

En somme, il résulte de ce qui précède que le contenu lié à l'agriculture occupe une place de choix dans les programmes de géographie et de SVTEEHB dans tout le cursus scolaire (maternelle, primaire et secondaire) au Cameroun. En effet, cela ne relève pas d'un fait de hasard, mais de la politique de l'État mise en œuvre pour faire de l'agriculture la principale activité économique du pays, afin d'atteindre l'émergence en 2035. Étant donné l'inadéquation entre le pourcentage des jeunes (0,3%) qui s'intéresse à l'agriculture comme activité économique et la forte attente de l'État sur l'agriculture comme fer de lance du développement, il devient impérieux pour l'État d'intégrer l'agriculture dans les programmes afin d'inculquer son amour aux jeunes camerounais, fer de lance de la nation.

2-DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE L'ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE

Nous présentons dans cette section le dispositif prescrit pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture. Cette présentation s'articule autour des points suivants : les différentes approches pédagogiques, les méthodes, techniques, stratégies et outils didactiques.

2.1- Approches pédagogiques dans l'enseignement de l'agriculture au Cameroun

De façon générale, trois (03) approches se sont succédé dans l'enseignement au Cameroun. Il s'agit de l'approche par les contenus, de la Pédagogie par Objectif (PPO) et de l'Approche par les Compétences (APC). Chacune de ces approches recouvre une méthode (passive pour la PPO et active pour l'APC). La pédagogie par objectifs tire sa source du modèle béhavioriste tandis que l'approche par compétence est issue des modèles béhavioriste et constructiviste⁶⁵.

2.1.1- L'approche par les contenus

C'est une approche pédagogique qui permet de transmettre des connaissances sans l'intermédiaire directe d'un professeur ou d'un moniteur (Josiane, 2009). Elle repose sur trois principes principaux :

- ❖ Le principe de décomposition qui consiste à détailler un contenu en ses substances constitutives élémentaires;
- ❖ Le principe de facilité relative qui cherche à organiser les substances obtenues selon l'ordre qui va du plus simple au plus complexe, de manière à ce que chaque étape soit facile à partir du moment où la procédure est acquise;
- ❖ Le principe du renforcement qui consiste à susciter une réponse de la part de l'apprenant et à valider lorsqu'elle est bonne (Mérenne-Schoumaker, 2012, p. 189).

Cette approche est encore individualisée dans la mesure où chaque apprenant procure personnellement les étapes de l'apprentissage (et non l'enseignant ou le groupe). Ici, l'apprenant produit lui-même son propre apprentissage au fur et à mesure qu'il avance dans le programme; mais il ne s'agit en fait que de la « reproduction » dans la mesure où il ne fait que suivre à sa manière le chemin préalablement établi.

2.1.2- La Pédagogie par Objectif

Ce courant pédagogique remonte aux années 50, particulièrement à la suite des travaux⁶⁶ de Bloom dont la taxonomie est renommée (Bloom et al.). La PPO est fondée sur le comportementalisme qu'elle combine aux contenus disciplinaires décomposés en très petites unités » (Buffault et alii, 2011, p. 4), ce second aspect de la PPO mentionné dans cette citation représente ainsi une autre marque du béhaviorisme pour lequel la segmentation des savoirs éviterait l'erreur. Cette approche pédagogique s'articule sur trois concepts principaux qui sont

⁶⁵ <http://ilairfeumo.over-blog.com/pages-approches-pedagogiques-3357489.html>, consulté le 17 juin 2021 à 09 heure 10 minutes.

⁶⁶ <https://ilairfeumo.over-blog.com/pages/Les-approches-pedagogiques-3357489.html>, consulté en juin 2021 à 01 heure 00 minute.

: un comportement observable, un objectif général Hameline (1991, p. 98) et un objectif spécifique (Mager, 1971).

L'approche par les objectifs est basée sur la définition précise des objectifs qu'on attende au terme d'une séquence didactique et leur déclinaison en sous-objectifs de connaissance, de savoir-faire et être que l'élève doit acquérir. Sa popularité remonte dans les années 60. En effet, Perrenoud souligne qu'il faut rédiger l'objectif pédagogique avec les verbes d'actions de la taxonomie de Bloom, car ils décrivent des comportements observables (Perrenoud, 1998). La pédagogie par objectif permet d'obtenir un produit répondant à une consigne précise et mobilisant des savoirs et des savoir-faire⁶⁷. À cet effet, l'arrêté N°78/B1/1464/MINEDUC/SG/IGP/ESG/ESTP/EPMN du 14 Août 1996 édifié au Cameroun prévoit pour la confection des programmes scolaires, les activités suivantes :

- La définition claire des objectifs décrivant les performances attendues des apprenants à l'issue de leur formation ;
- L'organisation des tâches et des activités d'Enseignement/Apprentissage ;
- L'éclatement des savoirs en termes de ressources.

Cependant, plusieurs travaux ont relevé les limites de l'approche par objectif ((Rey, 1996 :32) ; (Papet, 2002, p. 32) ; (Hameline, 2005, p. 13) ; (Buffault et alii, 2011, p. 4) ; (Deronne, 2012) ; (Meziane, 2014 :17), (l'UNESCO, 2010 cités par Bibana, 2017),). Mais la principale limite est le « découpage des contenus » d'enseignement qui amène l'apprenant à oublier le but des enseignements et le conditionnement à des attitudes préconçus (Jean, B, 2017). Pour cela, la PPO va se voir substituée par l'APC, l'approche pédagogique en vigueur.

2.1.3- L'approche par les compétences (APC)

L'implémentation de l'APC dans le système éducatif camerounais a débuté par le primaire et a été expérimenté à partir de 2003 pour une durée de deux ans, ce qui devait être suivi par l'élaboration des curricula et la formation des agents superviseurs et des instituteurs⁶⁸. Dans le même lancé, Nkeck souligne que :

L'expérimentation de l'APC a été mise en œuvre dans cent cinquante (150) écoles primaires pilotes pendant deux (2) ans (2003 et 2004) réparties sur l'ensemble du territoire national. La mise à disposition des curricula élaborés s'est faite en 2009⁶⁹. L'implémentation de l'APC a démarré en avril 2012 par un séminaire de formation des personnels de la chaîne de supervision pédagogique. Elle devrait se poursuivre jusqu'au niveau de l'enseignant de l'école primaire à⁷⁰

⁶⁷<https://www.ummo.dz/dspace/bitstream/handle/ummo/17692/Mas.%20Amz.%20730.pdf?sequence=1>, consulté en juin 2021 à 1h30 minutes.

⁶⁸<https://revue-tdfle.fr/article/revue-72/53-I-approche-par-compétence-en-classe-de-francais-au-cameroun-analyse-des-pratiques-et-representations-a-partir-de-l-experience-d-un-lycee-de-ngaoundere>, consulté en Aout 2023 à 21 heure 05 minutes.

⁶⁹<https://revue-tdfle.fr/article/revue-72/53-I-approche-par-compétence-en-classe-de-francais-au-cameroun-analyse-des-pratiques-et-representations-a-partir-de-l-experience-d-un-lycee-de-ngaoundere>, consulté en Aout 2023 à 21 heure 05 minutes.

⁷⁰ Idem.

partir de l'année scolaire 2012-2013 et durant la période 2012- 2016. (Nkeck Bidias 2013 : 241-242)

Ainsi, dans l'optique d'accompagner l'État dans l'atteinte de son objectif, celui de l'émergence à l'horizon 2035, le MINESEC a poursuivi en 2013 avec les réformes curriculaires commencées en 2003 au primaire. Celles-ci ont abouti à la mise sur pied d'un paradigme nouveau : « l'Approche Par les compétences avec Entrée par les Situations de Vie (APC/ESV) » (Awoundja, 2019, p. 2). Ce dernier a pour seule et unique visée de former les citoyens camerounais autonomes dans l'exercice de ses multiples rôles sociaux (P.5). Il s'agit en fait de développer chez l'apprenant des connaissances que celui-ci pourrait réinvestir dans des situations réelles de la vie quotidienne. Aussi, les programmes APC doivent préparer les élèves à s'insérer dans le monde de l'emploi (Awoundja, 2019, p. 2). Pour cela, les programmes nouvellement élaborés tournent autour de notions et de connaissances de base, de sources cosmiques et de méthodes et techniques. Les contenus ont été centrés sur des priorités à la fois en termes d'apprentissage et aussi socialement parlant.

En outre, avec l'APC, il n'est plus désormais question de gaver les apprenants d'un programme ennuyeux, mais les accoutumer aux délices des compétences (Mgbwa et al, 2019 : p.3). Dans ce contexte, l'enseignant n'a plus pour rôle de transmettre les savoirs, mais plutôt de concevoir, de créer les conditions d'apprentissage et de piloter des séquences d'apprentissage dans des situations nouvelles devant amener les apprenants à agir et interagir (Jonnaert et Vander Borgh, 2009). En d'autres termes, l'enseignant devient un artisan dont le rôle est d'outiller l'apprenant afin qu'il puisse par lui-même construire ces savoirs. Dans le même ordre d'idée, Awoundja, C. (Ibidem, p.5) souligne que ce paradigme pédagogique demande à l'enseignant de développer chez l'apprenant des connaissances qui sont directement liées aux réalités de sa vie quotidienne. Il est en fait question des connaissances qu'il pourrait réinvestir dans des situations réelles de la vie quotidienne. Ainsi, avec l'APC il serait désormais question au terme d'une séquence d'activité d'enseignement/apprentissage de s'interroger sur ce « que sait faire l'apprenant? » et non de « que sait l'apprenant ». et non de « que sait l'apprenant ».

Le paradigme pédagogique en vigueur au Cameroun vise à donc, à garantir aux apprenants des chances égales d'affranchissement social en cherchant à diminuer l'écart entre institutions et cellules (Frézal et al, 2020). C'est pourquoi les dispositifs de formation, selon le DSCE, doivent intégrer des situations de vie réelles, complexes et diversifiées afin de développer des savoirs, savoir-faire et des compétences utiles pour la formation professionnelle et l'insertion future des élèves dans le monde de l'emploi. Cependant, tout comme la pédagogie par objectif, l'APC pour atteindre ses objectifs s'appuie sur un ensemble des méthodes actives.

Cependant, il faut souligner que le paradigme pédagogique en vigueur actuellement dans la plupart des pays du monde repose sur 3 entrées : entrée par les disciplines, entrée par les situations-de vie et entrée par les compétences. Mais, celle adoptée au Cameroun est l'APC avec entrée par les situations de-vie du fait des limites que présentes les précédentes. Il s'agit de :

❖ **Limites de l'APC avec entrée par les disciplines**

- risque de cloisonnement disciplinaire : une approche par la compétence basée sur les disciplines peut conduire à un cloisonnement excessif, limitant la capacité des apprenants à faire des liens entre différents domaines de connaissances et à développer une compréhension holistique,

- surcharge cognitive à travers l'intégration d'un grand nombre de compétence dans chaque discipline, il existe un risque de surcharge cognitive pour les apprenants qui pourraient se retrouver submerger par la diversité des attentes en terme de compétence dans chaque matière,

- perte de spécificité disciplinaire si l'accent est mis sur les compétences transversales. Dans ce cas, il est possible que certains aspects spécifiques à chaque discipline soient négligés, ce qui pourrait affecter la profondeur de la compréhension disciplinaire des apprenants.

❖ **Limites de l'APC avec entrée par les contenus**

L'approche par les compétences avec une entrée par les contenus peut présenter certaines limites, notamment :

- suraccentuation des connaissances factuelles car, en concentrant sur les contenus spécifiques, il existe un risque que l'accent soit mis principalement sur la mémorisation de faits au détriment du développement des compétences plus large telles que la pensée critique, la résolution des problèmes et la créativité,

- le manque de pertinence pratique, car en se focalisant sur les contenus déconnectés de la réalité des apprenants, cette approche peut conduire à un apprentissage moins pertinent et moins significatif pour les apprenants;

- absence de contextualisation : sans intégration dans de situation de vie réelle, l'apprentissage basé sur le contenus peut manquer de contextualisation, ce qui peut limiter la capacité des apprenants à appliquer leur connaissances dans des contextes variés;

- risque de passivité car les approches centrées sur les contenus peuvent parfois favoriser une attitude passive chez les apprenants tout en les amenant à recevoir passivement l'information plutôt que d'engager activement leurs apprentissages.

Cependant, au vu de toutes ces limites, l'option choisie par les responsables en charge de l'éducation au Cameroun est *l'Approche Par Compétences avec entrée par les situations de vie* (MINESEC, 2014). Cette approche présente plusieurs avantages :

- pertinence et réalisme : en se basant sur des situations de vie concrète, cette approche rend l'apprentissage plus pertinent pour les apprenants en les confrontant à des contextes familial et réels;
- transfert des compétences dans la mesure où les compétences acquises dans le cadre de situation de vie peuvent être plus facilement transférer à d'autres domaines, ce qui favorise une compréhension plus approfondie et une application plus large des connaissances;
- engagement accru car les apprenants sont souvent plus engagés lorsqu'ils perçoivent la pertinence directe des compétences qu'ils acquièrent pour leur propres vie quotidienne;
- développement de l'autonomie dans la mesure où en abordant de situations de vie, les apprenants sont amenés à développer leurs capacités à prendre des décisions, à résoudre des problèmes concrets et à agir de manière autonome;
- renforcement de la motivation en ce sens que travailler sur des situations de vie tangible peut renforcer la motivation des élèves, car ils voient clairement l'impact positif que l'acquisition des compétences peut avoir dans leur vie personnelle et professionnelle.

2.2- Les méthodes, techniques et outils prescrits pour l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais.

Selon le programme de géographie de première de 2019, l'enseignement du contenu lié à l'agriculture repose sur un ensemble des documents, répartis en trois catégories à savoir: les documents écrits (discours, déclaration, article...) ; les documents iconographiques (cartes, images et photos...) et les autres documents (cartes, schémas, croquis, graphiques, diagrammes, les documents audio et audio-visuel, les phénomènes observés sur le terrain...). Aussi, l'enseignement de ce contenu doit se dérouler en présence des paysans sur le terrain, des cartes présentant par exemple les types de cultures, les différents reliefs etc. Ceux-ci ont pour but d'amener l'apprenant à s'approprier les savoirs. Ils développent chez l'apprenant des aptitudes à observer, situer, localiser, identifier, nommer, repérer, mettre en relation et comparer (MINESEC, 2014).

En outre, l'enseignement de cette leçon doit se faire sur la base du discours des personnes ressources, recueilli soit sous forme d'audio, soit sous forme écrite. De même, il nécessite la présence d'un outil TIC pour permettre aux apprenants de voir à peu près comment se présente et se déroule cette activité. Ainsi, l'analyse du discours des paysans va de ce fait permettre aux apprenants d'acquérir des pratiques spatiales, lesquelles leur permettront de bien assimiler les savoirs scolaires afin de bien développer leur compétence en agriculture. Aussi, certaines normes régissent l'enseignement de la leçon sur l'agriculture en milieu scolaire. Il s'agit du circulaire n° 45/81/1464/MINEDUC/SG/DSAPPS du 13 septembre 1996 qui demande aux chefs d'établissements de prélever une quote-part de 100

francs CFA par élève dans la rubrique des frais exigibles. Selon cette circulaire, les sommes ainsi prélevés sont destinées à :

L'acquisition des outils de travail (houes, pelles, pioches et autres), des semences et des autres intrants agropastoraux, des plantes de pépinières, des terrains en vue de la création des champs et jardins scolaires ; l'embellissement de l'établissement par des travaux appropriés et l'enseignement pratiques par des personnes ressources compétentes en vue de la promotion des activités pastorales, agricoles et artisanales (MINESEC, 2015, p. 13).

En somme, ces outils permettent aux apprenants de développer les aptitudes à expliquer, interpréter, commenter, livrer son opinion, analyser l'information, déduire son importance, récapituler, sectionner, englober à partir d'un cas propre; tirer des conséquences en partant d'un principe ou d'une hypothèse (méthode déductive)⁷¹. Ils les aide aussi à développer les aptitudes à définir le rapport entre certains documents, découvrir, rassembler et ordonner dans un ordre cohérent les informations semblables, trier et arranger les données essentielles en rapport avec les thèmes étudiés, expliquer, apprécier et compléter les informations⁷² (MINESEC, 2014, p. 58).

2.3- Justification du sujet

Le choix de ce sujet n'est pas un fait de hasard, il résulte de certaines raisons :

D'abord, des observations faites pendant les stages effectués entre 2017 et 2018 dans certains établissements d'enseignements secondaires. Celles-ci mettaient l'accent sur la pratique de l'APC par les enseignants de géographie dans la préparation et la conduite des leçons. En effet, l'introduction de l'APC comme nouvelle approche pédagogique en vigueur dans les classes de première pour le compte de l'année scolaire 2019/2020 n'est que la continuité d'un processus entamé depuis 2012. La finalité de l'APC est de donner aux enseignés un équipage cognitif, gestuel, émotionnel pour lui permettre de réagir pratiquement face à une situation complexe, comme individu garant (Nouiri, A, 2016). Or, cette logique didactique implémentée reste encore une « boîte noire » des enseignants de géographie, à la fois impensée et de fois considérée comme une pratique ludique ou un frein à la course en vue de parachever des programmes très denses. Cependant comment véritablement appliquer cette approche lorsqu'on sait que sa mise en œuvre nécessite suffisamment du temps, de moyens financiers, de l'espace et des matériels didactiques ?

Ensuite, il résulte du rôle joué par l'agriculture dans l'économie camerounaise. En effet, l'agriculture est la principale source de croissance et de devises du pays. Elle représentait en 2004 44% du PIB et occupait 56% de la population active en 2003⁷³. Ainsi, déclarait le président de la république dans son discours lors du comice agro-pastoral d'Ebolawa en

⁷¹https://www.seduc-centre.org/telechargement/Programmes_ESG/2014-2015/IP-SH/APC-VERSION_FRANCAISE/SCIENCES_HUMAINES-ESG/ECM_6E_5E_ESG.pdf, consulté Aout 2023 à 08 heure 20 minutes.

⁷²https://www.seduc-centre.org/telechargement/Programmes-ESG/2014-2015/IP-SH/APC-VERSION_FRANCAISE/SCIENCES_HUMAINES-ESG/ECM_6E_5E_ESG.pdf, consulté le 19 Aout 2023 à 08 heure 20 minutes.

⁷³<https://fr.m.wikipedia.org/wiki/agriculture-au-cameroun>, consulté le 20 janvier 2021 à 4h 50 minutes.

2011, « l'agriculture est le socle de l'émergence du Cameroun ». Ce qui, selon les analystes signifie que l'émergence du Cameroun passera par l'agriculture. En d'autres termes, cette activité a un rôle primordial à jouer dans l'émergence du Cameroun. Pour cela, le gouvernement a entrepris des réformes dans ce secteur d'activité. Il s'agit de la multiplication des écoles de formation agricole, l'intégration de l'agriculture dans les programmes scolaires de la maternelle jusqu'au secondaire et l'ouverture des lycées techniques agricoles.

Puis, du constat du MINADER selon lequel les statistiques font état de ce que seul 0,3% des apprenants désirent embrasser l'activité agricole comme métier professionnel. Il trouve ce pourcentage faible vue les potentialités de l'agriculture camerounaise, ainsi sa contribution dans l'économie du pays⁷⁴. C'est ainsi que dans l'optique de déterminer les causes du désintéressement des jeunes vis-à-vis de l'agriculture et de les amener à s'intéresser davantage à cette activité que nous avons entrepris de mener une étude sur le thème « *Dispositifs didactiques et développement des compétences des apprenants sur les activités agro-pastorales : cas du contenu sur l'agriculture en classe de première au lycée bilingue de Foumbot* ».

Enfin, ce choix peut se justifier aussi par les résultats de travaux de Louises (2015) qui souligne que comme beaucoup de pays d'Afrique, le Cameroun se caractérise par une population jeune dont les moins de 25 ans représentent 64,2 % de la population nationale. Les estimations basées sur les tendances démographiques actuelles prévoient qu'en 2030, en Afrique, plus de 22 millions de jeunes afflueront sur le marché du travail (Layou et al, 2022). Or, selon Stop blacam (2021), le gouvernement camerounais emploie seulement 340 957 des 27 740 997 individus qui constituent sa population, soit 1,22 % de fonctionnaires. Ainsi, il est intéressant de savoir comment assurer des emplois à ces millions de jeunes. Alors qu'on sait que dans un passé très récent, avoir un baccalauréat, une licence ou un doctorat était synonyme de garantie d'un accès à l'emploi, on observe au contraire que la formation reçue par l'apprenant ne lui permet plus de répondre valablement à la demande sociale (Idem, p. 490).

3- POSITION ET FORMULATION DU PROBLÈME

Cette partie décline les constats qui justifient le problème résolu dans cette étude.

3.1- Constats

Le problème de cette étude est fondé sur deux types de constats : les constats théoriques et les constats empiriques.

⁷⁴ <https://fr.allafrica.com/stories/20220082110957.html>, consulté en ligne en juillet 2023 à 22 heure 22 minutes.

3.1.1-Constats théoriques

Dans son mémoire intitulé « *difficultés d'implémentation de l'APC dans l'enseignement de la géographie au Cameroun : cas du 1er cycle du secondaire dans l'arrondissement de Koutaba* », Mouhamadou (2019) montre que 42% des enseignants de géographie du secondaire ignorent les compétences qu'ils doivent développer de leurs apprenants. D'autres par contre (65%) n'identifient ni le contenu des savoirs savants, ni le contenu des savoir-faire, ni le contenu des savoirs-être enseigné en géographie ; par conséquent, ils ne peuvent pas prétendre former convenablement les apprenants selon l'APC Mouhamadou (2019, pp. 97-98). Aussi, 72,22% des enseignants n'ont pas accès aux ressources pédagogiques. De même, 25% des enseignants ont des difficultés à trouver des situations problème dans leur pratique enseignante.

De ce fait, choisir rationnellement la stratégie didactique à mettre en place constitue également un autre problème pour les enseignants de géographie (2019, pp. 64-66). Mouhamadou justifie cela par le fait que beaucoup d'enseignants n'ont pas été soit dans une école normale supérieure, soit à la faculté des sciences de l'éducation. Ils sont pour la plupart titulaires d'un baccalauréat et d'une licence en histoire ou en géographie. Ils ont aussi souligné la polyvalence de l'enseignement de la géographie par les historiens qui n'ont aucune base en géographie. Dès-lors, on se pose la question de savoir s'il est possible de développer les compétences visées avec les enseignants qui n'ont reçu aucune formation sur la pédagogie et la didactique ?

En outre, les effectifs pléthoriques des apprenants dans les salles de classe ne facilitent pas la mise en œuvre de la pédagogie distinguée, pourtant nécessaire suivant l'augmentation de la diversité des apprenants déjà délicat dans les cités d'une certaine considération ; d'où peu ou pas de motivation pour un petit cours dont on ne perçoit pas le gain⁷⁵. Ceci est en adéquation avec les résultats des travaux de Yonkeu qui révèlent que : « 19 enseignants d'histoire-géographie sur 25 enquêtés affirment recourir au discours lors de leur enseignement du fait des effectifs pléthoriques, de l'insuffisance et de l'obsolescence des outils didactiques » Yonkeu (2020). Les maîtres sont dépassés par les clauses de leur emploi, souffrant d'une carence de gratitude sociale, les enseignants de la discipline géographie n'ont pas toujours le moral; certains manquent le matériel pédagogique approprié (cartes, diapositives, outils TIC...) et sont affectés par les changements des connaissances; ils

⁷⁵ https://marcoele.com/descargas/36/essome-tsamo_examenes_camerun.epub, consulté en Aout 2023 à 02 heure 36 minutes.

sollicitent l'amélioration de leur formation initiale et surtout la programmation des formations continues (Mamolison, F, 2018).

3.1.2-Constats empiriques

Les observations effectuées dans certains établissements d'enseignement secondaire du Cameroun nous ont permis de faire un certain nombre de constats.

D'abord, les grands groupes dans les salles de classes. En effet, dans un tel contexte l'enseignant se trouvait généralement en train d'enseigner les deux premiers bancs de chaque rangée car ne pouvait circuler. Par conséquent, certaines techniques, outils et méthodes pédagogiques tels que la descente sur le terrain, travail en petits groupes, simulation, mais aussi et surtout la pédagogie de projet, l'apprentissage expérientiel et les outils TIC prescrits par l'approche pédagogique en vigueur ne pouvaient être utilisées. Pourtant, ces derniers permettent aux apprenants de faire le transfert des savoirs appris dans les situations de vie réelles. Dans ce contexte, le brainstorming et l'analyse des documents sont restés les seules méthodes mobilisées par l'enseignant. Ces constats sont fondés par les résultats de l'enquête primaire réalisée auprès de 100 apprenants du lycée bilingue de Foubot.

Ainsi, 89,75% d'enquêté ont confirmé l'absence des activités (TD, TP et dossier) pendant la conduite de la leçon sur l'agriculture. De même, 82,85% ont confirmé l'absence des outils, méthodes et technique, pendant la conduite de cette leçon, ainsi que des lieux d'expérimentation au sein des établissements (voir analyse préalable). On se demande si les méthodes et techniques convoquées peuvent-elle permettre aux apprenants d'acquérir des savoirs d'action ?

Toutefois, une analyse pertinente du programme a montré que celui-ci ne présente pas le contenu en terme pratique. Sauf le contenu théorique apparait. Il s'agit des conditions de développement de l'agriculture, des pratiques culturelles et les opportunités de l'agriculture. Les enseignants présentent aux apprenants les différentes conditions de développement de l'agriculture, caractérisent chaque type de pratique et citent les opportunités offertes par l'agriculture. Ainsi, au cours d'une enquête préliminaire effectuée auprès de certains enseignants (20), 75% ont confirmé que les compétences pratiques ne sont pas développées chez les apprenants, mais plutôt théoriques. Or, la finalité de la leçon est la création d'un jardin scolaire et la compétence visée est de donner aux apprenants des ressources pour préparer leur insertion dans la vie active. On se demande s'il est possible de créer un jardin scolaire en restant sur les théories ?

Ensuite, l'analyse des bordereaux des notes des apprenants des classes de premières dans certains établissements a montré qu'ils ont du mal à développer leurs compétences. En effet, sur un effectif de 248 apprenants au lycée bilingue de Foubot, 160 apprenants soit

64,51% ont une moyenne comprise entre 0 et 10/20, alors que seulement 88 apprenants soit 34,48% ont obtenu une note comprise entre 11 et 14/20 (enquête de terrain 2021). Ce résultat n'est pas très différent de celui du lycée d'Odza ou le taux de réussite des apprenants en géographie durant les six séquences de l'année dernière affiche 46,90% de réussite contre 53,081% d'échec (enquête de terrain, 2021). Il en est de même du lycée Ngoa-Ekellé, du lycée classique de Foumban, du lycée de Njimban, du lycée de Biyem-Assi, du lycée de Nsam-Efoulan et du lycée bilingue d'application où le taux de réussite en géographie de l'année scolaire 2019-2020 s'élevait respectivement à 48,15%, 35%, 40%, 37%, 42%, 39% et 41% (LAYOUT, juin 2021).

Cette situation d'échec des apprenants des classes de 1^{ère} en géographie semble se généraliser dans tous les établissements secondaires du Cameroun et justifie les pourcentages de réussite du probatoire ces dernières années. Face à cette situation, nous trouvons judicieux de nous interroger sur les causes de celle-ci. Ainsi, quelles sont les causes de l'échec des apprenants malgré les dispositions mises en place par l'État ?

Toutefois, 31,22% est le taux national de réussite à l'examen du probatoire de l'enseignement général en 2020. Selon le directeur de l'office du baccalauréat du Cameroun (OBC), sur 199557 candidats qui ont composés dans l'ensemble du territoire national, seul 62300 ont été déclarés admis. Ce chiffre est vraiment en baisse, comparativement à ceux des années précédentes : 37,75% en 2017 ; 54,87% en 2018, 43,82% en 2019 et 49,88% en 2021⁷⁶. L'analyse de ses résultats montre que le taux de réussite est passé de 54,87% en 2018 à 31,22% soit une baisse de 23,65% ; de 43,82% en 2019 à 31,22% en 2020 soit un écart de 12,60%. Cette analyse montre qu'en deux ans, le taux de réussite du probatoire dans l'étendue du territoire national a baissé de 23,65%. Conséquence, le taux de réussite des examens organisés par l'OBC tourne autour de 43,50% ces cinq dernières années, ce qui d'après des analystes, « traduit une situation générale d'échec ».

Ces statistiques illustrent à suffisance les problèmes que rencontre l'éducation au Cameroun. On s'interroge alors sur les raisons qui pourraient expliquer cette situation d'échec scolaire constatée et confirmée par les statistiques. Nous nous posons la question de savoir si cet échec peut être causé par le caractère abstrait des contenus, l'absence d'expérimentation, ou alors les outils, les stratégies, les démarches, les méthodes et les techniques pédagogiques inadéquates. Autrement dit, cette situation d'échec s'explique-t-elle par le dispositif institutionnel mis en place par le ministère des enseignements secondaire et utilisé par les enseignants dans leur salle de classe?

⁷⁶<https://www.cmeroontribune.cm/article.html/4171/fr.html/probatoire-général-49-88-de-taux-de-reussite>, consulté le 13 mars 2020 à 17heures 30 minutes

Nous avons également remarqué au niveau de l'agir compétent, certains apprenants se retrouvent avec la moyenne sans toutefois donner des bonnes réponses. Pourtant, cette dernière partie est appelée à vérifier le développement des compétences chez les apprenants, puisqu'elle les appelle à mobiliser les ressources pour résoudre une situation-problème. Ainsi, notée sur 09 points, cette partie porte sur une situation problème (SP) qui est généralement accompagnée de deux à trois documents (des textes, cartes, photos...). Le travail ici consiste aux apprenants d'une part à dégager le problème posé par la (SP) et d'autre part à se servir des documents pour effectuer les tâches proposées.

Enfin, l'analyse des productions des apprenants de la classe de 1^{ère} sur une situation problème relative à la leçon sur l'agriculture camerounaise révèle que, les apprenants éprouvent de réelles difficultés à résoudre les problèmes complexes, même lorsqu'il s'agit d'un devoir à faire à la maison (voir copie en annexe). En effet, les traces écrites des apprenants montrent qu'ils ont du mal à répondre aux questions sur l'agir compétent. Ainsi pour une situation problème comprenant trois consignes, on voyait certains apprenants qui répondaient à une seule consigne en laissant les deux autres. Dans un contexte où il faut résoudre ou alors convenablement répondre à au moins deux consignes sur trois pour être compétent, ces apprenants sont d'office disqualifiés et ne peuvent plus prétendre au titre d'apprenants compétents.

D'autres apprenants essayaient de répondre aux consignes mais, on pouvait constater que, seulement une seule consigne avait été résolue avec pertinence, et les autres réponses n'étaient pas en adéquation avec la tâche à accomplir. Une dernière catégorie d'apprenants remettait des copies vierges, n'ayant ainsi résolu aucune consigne. Pourtant, l'arrêté n° 26/18/MINESEC/IGE/DECC du 07 février 2018 portant définition des épreuves du Brevet d'Études du Premier Cycle⁷⁷, du Probatoire et du Baccalauréat de l'enseignement secondaire général, stipule que trois critères sont désormais à prendre en compte dans la correction de cette partie de l'épreuve. Il s'agit de la pertinence (l'apprenant fait-il ce qu'il doit faire ?), la correction (le candidat exécute-t-il correctement la tâche proposée ?) et la cohérence (l'apprenant a-t-il une démarche logique ?).

Or, nous avons remarqué lors de la correction des copies des apprenants que pour chaque tâche, un seul des trois critères est respecté. Alors qu'est-ce qui justifie l'incapacité des apprenants à résoudre les problèmes ?

⁷⁷ https://marcoele.com/descargas/36/essome-tsamo_examenes_camerun.epub, consulté le 17 juin 2021 à 22 heures 23 minutes.

3.2- Formulation du problème

Plusieurs dispositions sont prises par le gouvernement camerounais pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage de la géographie en générale et celui du contenu lié à l'agriculture en particulier. Il s'agit de la mise sur pieds de nouveaux programmes scolaires, le changement de paradigme pédagogique, l'organisation de façon intermittente des séminaires de recyclage continue des enseignants de géographie, la création des lycées techniques agricoles et bien d'autres. Cependant, nonobstant l'effort fourni par le gouvernement camerounais, les résultats scolaires escomptés ne sont pas satisfaisants et le développement des compétences chez les apprenants n'est pas toujours effectif. En effet, l'analyse des traces écrites des apprenants a montré que ceux-ci ont du mal à résoudre des situations complexes liées au contenu sur l'agriculture.

Ainsi, il se pose le problème de la faible mobilisation des ressources de la part des apprenants de la classe de première pour faire face à des situations complexes liées au contenu à l'agriculture. En d'autres termes, les apprenants de première éprouvent des difficultés à transférer les savoirs reçus dans le développement du secteur agricole. Ils n'arrivent pas à convoquer les savoirs reçus dans les institutions scolaires pour faire face aux situations complexes et diversifiées portant sur l'agriculture. Ainsi, nous avons pensé que ce problème serait sans doute dû à la nature du dispositif didactique mobilisé pour l'enseignement de l'agriculture. C'est certainement pour cette raison que, cette étude privilégiera les dispositifs didactiques comme piste de solution. Le problème ainsi formulé, suscite quelques interrogations.

4- QUESTIONS DE RECHERCHE

Nous distinguons la question principale des questions secondaires.

4.1- Question principale de recherche

Quel dispositif didactique concevoir pour favoriser le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ? Cette interrogation sera clarifiée par un ensemble de questions dites secondaires.

4.2- Questions secondaires de recherche

Les questions secondaires ci-dessous éclairent d'avantage cette question principale.

QR1 : Quelle est l'influence de l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ?

QR2 : Quel est l'apport des outils didactiques sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ?

QR3 : Quelle est l'influence de la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ?

5- OBJECTIFS DE RECHERCHE

Nous distinguons l'objectif principal des objectifs secondaires.

5.1- Objectif principal de la recherche

La présente recherche vise à concevoir et évaluer l'effet du dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, outils didactiques et pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

5.2- Objectifs secondaires de la recherche

Les objectifs spécifiques suivants vont nous permettre d'atteindre notre objectif général.

OR1 : Évaluer l'effet de l'intégration de l'apprentissage expérientiel dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

QR2 : Évaluer l'effet de l'intégration des outils didactiques dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

OR3 : Évaluer l'effet de l'intégration de la pédagogie de projet dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

6- ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DU SUJET

Nous montrons dans cette partie l'originalité de cette réflexion d'une part et sa pertinence d'autre part.

6.1- Originalité

Après la recension des écrits, l'on s'est rendu compte que très peu de travaux ont été effectués sur la conception et la mise en œuvre des dispositifs didactiques dans l'enseignement de la géographie en général et celui du contenu lié à l'agriculture en particulier. Celle-ci a aussi montré que les travaux portant sur les dispositifs didactiques sont quasi-existants dans l'enseignement de la géographie en général et de la leçon sur l'agriculture au Cameroun. Cependant, quelques travaux qui portent sur les dispositifs didactiques traitent de la géographie physique et la didactique du français. Ainsi, au terme de cette recherche nous mettrons sur pied un dispositif didactique afin que les apprenants puissent développer leur compétence en agriculture.

6.2- Pertinence

Le petit écolier souligne dans son journal que la formation reçue par les jeunes Camerounais à l'école, précisément dans l'enseignement secondaire général, ne les aide

malheureusement pas à acquérir des compétences précises, et donc à se trouver un emploi décent (Layout L.Z. et al, 2022). Ceci s'explique par le taux élevé de diplômés issus du secondaire qui n'ont pas d'emploi. Pour lui, vu l'incompatibilité de l'enseignement primaire et secondaire face aux exigences du marché de l'emploi, le seul moyen de se former, pour les jeunes, c'est d'intégrer une *école de formation*. Ceci n'est pas chose aisée, les centres de formation professionnelle étant généralement concentrés dans les zones urbaines; c'est sans compter le coût trop élevé de ce type de formation. Partant de ces constats (Idem, 2022), nous nous posons la question de savoir quel type de formation donner aux apprenants afin qu'ils puissent s'insérer dans la vie professionnelle ? Mieux, quel modèle didactique mettre en place pour développer les compétences en agriculture chez les apprenants de la classe de première? Aussi, quelle serait de ce modèle sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première (Ibidem, 2022)? Dans ce sens, la présente recherche est une solution au problème de l'inadéquation formation-emploi.

De plus, selon une étude de la banque mondiale, (2012) sur le thème « *Améliorer l'éducation au Cameroun en agissant à la fois sur l'offre et la demande* »⁷⁸, il ressort que malgré l'augmentation des ressources allouées, l'enseignement reste de qualité médiocre dans la plupart des établissements secondaires. L'une des causes principales est l'insuffisance des capacités de gestion aux différents niveaux de décision. L'absence d'outils de gestion basés sur les résultats et le manque de transparence au niveau des établissements scolaires sont également des obstacles de tailles à l'amélioration du fonctionnement du système et de la qualité de l'enseignement⁷⁹.

Par ailleurs, toutes les disciplines scolaires relèvent des opérations mentales telles que la géographie qui est indispensable dans le quotidien d'un individu. Sa maîtrise effective à l'école permet une meilleure adaptation⁸⁰ dans la vie quotidienne. La pertinence de ce travail réside aussi sur la compréhension des modalités de résolution de l'épineux problème d'emploi causé par le désintéressement des jeunes au métier de l'agriculture. Pourtant cette activité reste et demeure le moteur de l'économie camerounaise, une source d'emploi et le socle de l'émergence du pays de tous azimuth.

7- INTÉRÊT DE RECHERCHE

Dégager l'intérêt d'une étude revient à montrer son apport dans le champ disciplinaire au centre de l'investigation. C'est dans ce sens qu'il faut appréhender le point de vue de Fonkeng Epah et Chaffi (2012, p. 87). Cette recherche trouve tout d'abord son intérêt dans la

⁷⁸ www.banquemondiale.org, consulté le 15 avril 2020 à 19 heure 35 minutes.

⁷⁹ <https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2012/04/11better-governance-improving-education-outcomes-through-better-governance-in-cameroon-integrating-supply-and-demand-side-approaches>, consulté en Aout 2023 à 23 heure 55 minutes.

⁸⁰ https://dicames.online/jsui/bitstream/20.500.&é&è:7673/1/ENSET_EBO_BC_210329.pdf, consulté le 17 Aout 2023 à 23 heure 10 minutes.

problématique qu'elle soulève : développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère}. L'intérêt de notre étude est de plusieurs ordres : académique, scientifique, politique, social, pédagogique et didactique.

7.1- Intérêt académique

La réalisation de ce travail se justifie par son inscription dans les unités d'enseignement et de formation dont la validité est indispensable à l'obtention du diplôme de Doctorat en Didactique des disciplines. Dans notre vision de cette recherche scientifique, la rédaction d'une thèse/Ph. D est une étape fondamentale dans l'appréciation de l'assimilation des enseignements. Ainsi, cette étude pourra contribuer à l'édifice de la connaissance dans la professionnalisation des enseignements de la géographie dans les établissements scolaires au Cameroun à travers l'APC. En outre elle permettra aux acteurs du système éducatif de trouver des stratégies pour l'amélioration des enseignements/apprentissages de la géographie et sa valorisation.

7.2- Didactique et pédagogique

Sur le plan didactique, cette étude vise à dépasser l'enseignement basé sur les méthodes obsolètes. Il s'agit d'un enseignement qui s'appuie sur des outils préconstruits. Les résultats de cette étude permettent de redynamiser l'enseignement par le biais de l'emploi des outils efficaces pour faciliter et rendre intéressant l'enseignement de la géographie. De même, l'emploi du matériel didactique va contribuer à une meilleure interaction entre les trois maillons du triangle didactique que sont l'enseignant, le savoir et l'apprenant.

Sur le plan pédagogique, cette étude met en évidence la pédagogie différenciée. En effet, elle va favoriser l'intégration des méthodes interpellatrices et rendre accessibles les connaissances disciplinaires aux jeunes apprenants. Elle permettra de prendre en compte non seulement les caractéristiques spécifiques de chaque apprenant mais aussi leurs difficultés d'apprentissage. Ceci passera par l'emploi du matériel approprié à chaque niveau concerné.

7.3- Intérêt scientifique

L'intérêt de ce travail est scientifique dans la mesure où cette étude est menée sur la base d'une démarche méthodologique reconnue par la communauté scientifique du monde. En effet, cette étude s'intéresse au dispositif didactique en agriculture basé sur l'apprentissage expérientiel. Toutefois, aucune recherche à notre connaissance ne s'est intéressée à l'étude du dispositif didactique de l'enseignement de l'agriculture au Cameroun en mettant l'accent sur l'apport de celle-ci dans le développement des compétences géographiques des apprenants. Ainsi, cette recherche viendra combler ce vide scientifique dans les thématiques portant sur la didactique de l'enseignement agricole au Cameroun. Elle servira donc de guide pour les

recherches futures en didactique de l'enseignement agricole dans les Écoles Normales supérieures, les Facultés des Sciences Agronomiques, les Écoles Agronomie, les Facultés de Sciences de l'Éducation et l'Institut de Recherche en Pédagogie.

7.4- Intérêt socio-économique

La présente étude est une solution pour l'insertion des apprenants dans le monde économique. Elle permet ainsi la mise en œuvre de la réforme afin de trouver des réponses au problème inadéquation formation-emploi. Elle propose pour finir les recommandations aux acteurs en vue d'améliorer la mise en œuvre des réformes en cours.

7.5- Intérêt politique

Les pouvoirs publics pourront s'inspirer des résultats de cette recherche afin de mettre sur pied l'agriculture de seconde génération, à travers la formation du capital humain. Par ailleurs, les résultats de cette recherche vont mettre sur un pied un nouveau dispositif didactique pour l'enseignement apprentissage du chapitre portant sur les activités agro-pastorales.

8. DÉLIMITATION DU SUJET

Nous allons délimiter cette étude sur plusieurs plans : thématique, temporel, spatial, théorique.

8.1- Délimitation thématique

Notre thème qui s'intitule : « *dispositifs didactiques en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales : le cas des apprenants de 1^{ère} au lycée bilingue de Foumbot.* » est une réflexion qui s'inscrit dans le cadre de la didactique des disciplines de manière générale et de la didactique de géographie en particulier. Il faut préciser ici qu'il ne s'agit pas de l'enseignement agricole « professionnel » c'est à dire dans les établissements professionnels (FASA (Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles), lycée technique agricole...), mais plutôt de l'enseignement agricole « classique » (lycée d'enseignement secondaire. La différence entre les enseignements se trouve au niveau du programme. En effet, pendant que le programme l'enseignement agricole « professionnel » porte directement sur l'agriculture, celui de l'enseignement agricole « classe » porte sur la géographie de façon générale. C'est dire que nous travaillons sur l'enseignement de la leçon sur l'agriculture qui est un contenu spécifique de la discipline géographie.

À cet effet, notre travail abordera quelques contenus en rapport avec l'agriculture. Il s'agit des problèmes du secteur de la production agro-pastorale et piscicole, de la question du

foncier dans la pratique des activités agro-pastorales et de la commercialisation des produits tropicaux. Il est question de montrer les effets du dispositif didactique d'enseignement qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet dans le processus E/A et particulièrement dans le processus de développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de première sur l'agriculture. De façon particulière, nous allons nous intéresser à l'enseignement de la géographie humaine en mettant l'accent sur les activités de production au secondaire.

8.2- Délimitation spatiale

Cette étude traite du dispositif didactique en agriculture et développement des compétences des apprenants de première au cours des activités agro-pastorales. Elle concerne les établissements scolaires du Cameroun en général et ceux de la région de l'ouest en particulier. Notre terrain d'étude se trouve dans la région de l'ouest Cameroun et plus précisément dans le département du Noun. Il s'agit de l'arrondissement de Foubot. C'est l'une des neuf (09) communes le département du Noun créée en Novembre 1959. Elle est située à 25 km du chef-lieu de la capitale régionale de l'Ouest Cameroun (Bafoussam), puis à 38 km de la ville de Foumban. Elle occupe un espace territorial d'environ 579 km²⁸¹. Situé au Sud-Ouest du plateau Bamoun, plus précisément dans la moitié sud de la plaine alluviale du Noun entre la latitude 5°16' et 5°35' puis la longitude 10°30' et 10°45' Est, Foubot est délimité géographiquement (PCD, 2014):

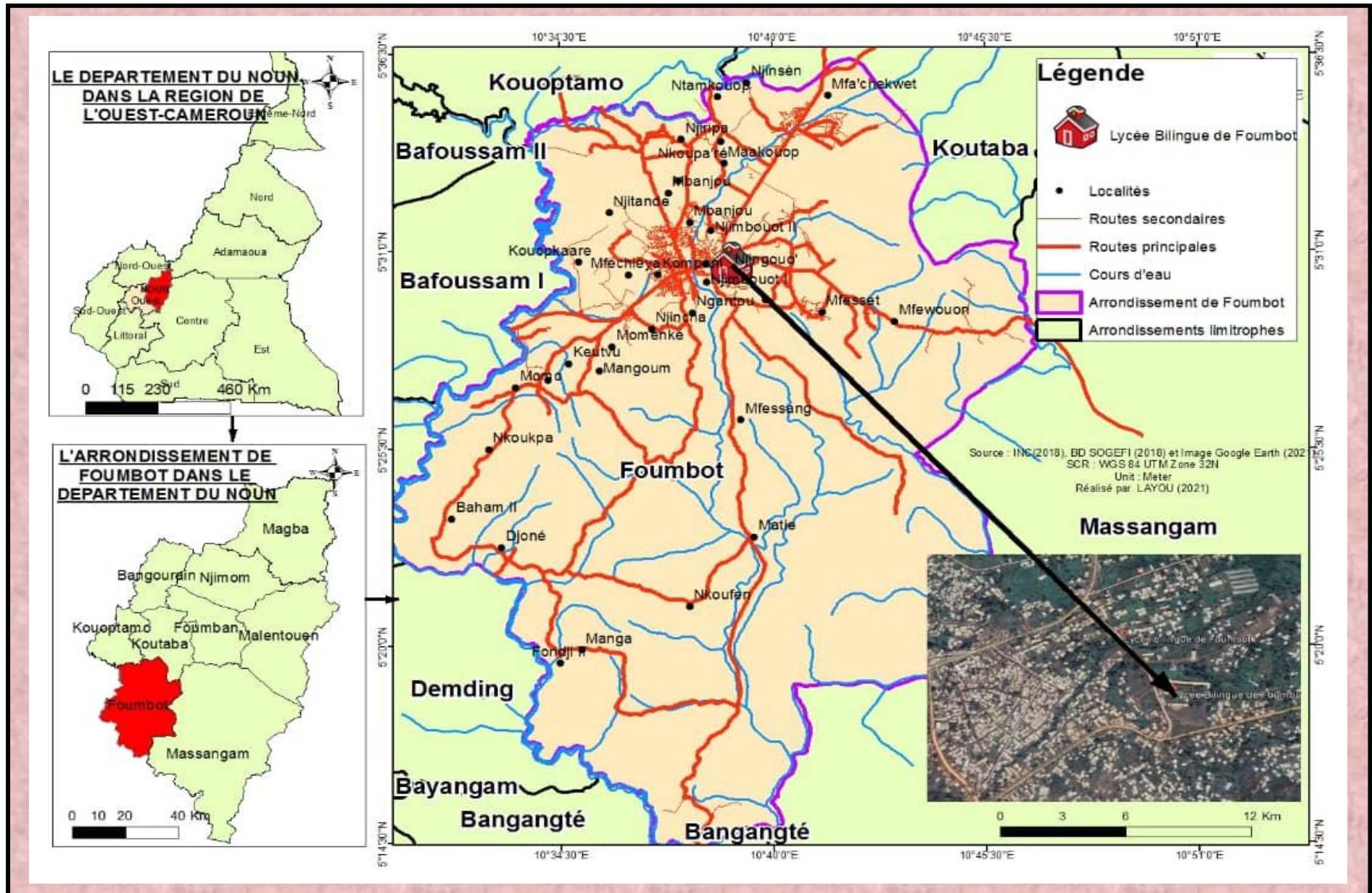
- Au Nord-Est par la commune de Koutaba ;
- Au Sud-Ouest par la commune de Djebem (Département de Nkounk-khi) ;
- Au Nord-Ouest par la commune de Kouoptamo ;
- À l'Ouest par les communes de Bafoussam 1er et Bafoussam 2e⁸² ;
- Au Sud par le Département du Ndé ;
- A l'Est par la commune de Massangam.

Ainsi, la délimitation spatiale de la commune de Foubot présentée se matérialise par la figure1 suivante.

⁸¹<https://cuv.cm/national/index.php/fr/carte-communale/region-de-louest/161-association/carte-administrative/ouest/noun/460-foubot>, consulté en Aout 2023 à 19 heure 22 minutes.

⁸²Idem.

Figure 2: localisation de la Commune d'arrondissement de Foubot



Source : Réalisation de LAYOU (2021)

8.3- Délimitation temporelle

Cette étude est axée sur la période 2018-2022. L'année 2014-2015, marque l'intégration au programme de l'APC dans le système éducatif Camerounais. Les années 2018 et 2022 vont-nous permettre de mieux évaluer l'influence de l'APC dans l'acquisition des compétences des apprenants sur l'agriculture.

8.4- Délimitation théorique

Les sciences de l'éducation puisent leur fondement théorique, entre autres, dans la psychologie, la sociologie, la philosophie, les sciences cognitives, etc. Cette diversité de champs théoriques est à la base des différentes approches de l'enseignement et de l'apprentissage. Elle peut parfois être confondante dans la mesure où certains auteurs peuvent se retrouver à l'intérieur de plus d'un courant théorique⁸³ (Kozanitis, 2005). Ainsi, de nos jours, les modèles de l'enseignement et de l'apprentissage sont regroupés selon quatre courants par les théoriciens : le courant béhavioriste, le courant cognitiviste, le courant constructiviste et le courant⁸⁴ socioconstructivisme. Cependant, dans le cadre de cette étude, trois théories sont choisies pour expliquer notre sujet. Il s'agit du modèle de « 4i » de Frézal, de la théorie de l'intervention éducative de Lenoir et la théorie de l'action conjointe de Sensevy. Ce choix se justifie d'une part par l'approche pédagogique en vigueur au Cameroun et d'autre part par notre sujet de recherche.

⁸³ <https://www.africmemoire.com/part.2-introduction2035.html>, consulté aout 2023 à 15 heures 30 minutes.

⁸⁴ <https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-this-version-hal-id-tel.html>, consulté aout 2023 à 15 heures 30 minutes.

En somme, le premier chapitre de ce travail portait sur la problématique de l'étude. Entant que point fondamental de toute recherche, il a traité le problème axial qui a retenu notre attention tout au long de cette recherche. Ainsi, au terme du travail opéré dans ce chapitre, nous avons exploré et cadré le sujet scientifiquement. Nous avons pour cela ressorti avec précision les différentes parties que sont d'abord le contexte général de l'étude. Il était précisément question de présenter le contexte général et le contexte spécifique de notre étude. Il a été présenté dans ce chapitre les finalités de l'enseignement de la géographie scolaire en général et celui de l'agriculture en particulier au Cameroun, la place de l'enseignement de l'agriculture en géographie, le statut de l'agriculture. Dans ce dernier cas, nous avons mis l'accent sur les normes qui régissent l'enseignement de la géographie, les stratégies, les méthodes et les techniques d'enseignement de la géographie, le profil des enseignants de la géographie et l'approche pédagogie en vigueur utilisée dans l'enseignement de cette discipline.

Ensuite, nous avons justifié le choix du sujet. Le travail ici consistait à donner les principales raisons qui nous ont poussés à mener une étude sur le dispositif didactique de l'enseignement des activités agro-pastorales en mettant l'accent sur l'agriculture et le développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère}. Cette partie était suivie directement par la formulation et positionnement du problème de recherche. Nous avons dans un premier temps présenté les différents constats sur lesquels s'est fondé notre problème de recherche, et dans un deuxième temps dégagé ledit problème de recherche. Ce dernier nous a permis de dégager les questions de recherche ; les objectifs de recherche. L'intérêt et la délimitation du sujet sont les derniers axes de ce chapitre. Tous ces paramètres nous ont permis de rédiger la problématique de l'étude d'abord et de la délimiter dans l'espace et le temps ensuite afin de rendre non seulement la compréhension des concepts étudiés plus facile mais aussi et surtout les investigations plus opérationnelles. Nous abordons dans le chapitre suivant le cadre conceptuel et théorique de l'étude.

CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE LA RECHERCHE

Après avoir identifié le problème de recherche à savoir la faible mobilisation des ressources de la part des apprenants de la classe de première pour faire face à des situations complexes et diversifiées de la vie réelle, il convient dans le présent chapitre d'envisager la définition des concepts clés et de présenter les théories explicatives du sujet. Pour cela, le deuxième chapitre de cette recherche porte sur le cadre conceptuel et théorique. Il précise l'orientation donnée à la description des concepts et à l'explication de leurs relations réciproques (Fortin, 2010). Nous allons dans ce chapitre définir les concepts clés d'abord. Il va s'agir de clarifier le concept de dispositif didactique, de didactique, de développement de compétence, de la compétence, et de l'agriculture. Ensuite, nous allons préciser les fondements théoriques qui sous-tendent et explicitent notre réflexion. Il sera certainement question pour nous de présenter le modèle de « 4i » de Caroline (2020), la théorie des situations didactique de Brousseau (1986), l'intervention éducative de Lenoir (2004) et la théorie de l'action conjointe de Sensevy (2008). Nous insisterons sur leur pertinence dans le cadre de cette étude. Enfin, nous formulons les hypothèses de recherche et nous opérationnalisons les variables de recherche.

2.1- CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE

Tout sujet de recherche tourne autour des concepts. Définir les concepts revient à les rendre opérationnels afin d'apporter une signification à notre sujet et faciliter sa compréhension. Nous distinguons dans le cadre de cette étude deux types de concepts : les concepts centraux et les concepts transversaux.

2.1.1- Les concepts centraux

Il s'agit des concepts clés du sujet. Ils sont au nombre de quatre (04) à savoir : dispositif didactique, compétence, compétence en agriculture et développement des compétences.

2.1.1.1- Dispositif didactique

Nous ne saurons donner la définition du concept de dispositif didactique sans toutefois savoir à quoi renvoie la notion de dispositif et celui de didactique. C'est pourquoi nous allons dans un premier temps nous attarder sur la définition du mot dispositif et ensuite sur celle de didactique.

2.1.1.1.1- Dispositif

Étymologiquement, le mot dispositif vient du latin « *dispositio* » qui désigne deux choses : disposer des éléments en vue d'une finalité et agencer les arguments de façon à les

rendre intelligibles. Ce deuxième sens correspondant à l'une des cinq phases du système rhétorique classique. Cette double étymologie n'a pas échappé à Michel Foucault chez qui la mise en place du dispositif renvoie aussi bien à l'agencement d'éléments hétérogènes assemblés en fonction d'une urgence stratégique qu'au déploiement de stratégies rhétoriques⁸⁵ (Franck, 2014, p.48). Ainsi, selon Boudjaoui, M. & Leclercq, G. (2014), le mot dispositif vient de « disposer », verbe issu du latin *disponere* qui voulait dire « mettre en ordre, arranger ». L'usage évolua au XIIIe siècle et donna « disposer de » qui voulait dire « décider, utiliser à sa convenance de quelque chose ou de quelqu'un » (Baumgartner et Ménard, 1996 ; cité par Boudjaoui, M. & Leclercq, G. 2014).

À travers ses applications en droit, en mécanique et en art militaire, c'est vraisemblablement le premier sens qui a été retenu. Par la suite, la notion de dispositif va devenir une expression essentielle de l'œuvre du philosophe français Michel Foucault (1926-1984). Agamben (2007) va établir une filiation entre les dispositifs foucauldien et le concept grec d'*oikonomia* qui voulait dire l'administration de la maison, l'*oikos*. Les théologiens, à l'époque, traduisirent *oikonomia* par *dispositio*, c'est-à-dire dispositif. Pour Agamben (2007), les dispositifs foucauldien sont associés à cette idée : un ensemble de moyens qui permet la réalisation d'une gouvernance. Pour cet auteur, le dispositif recouvre une variété de sens dans le langage courant. Il distingue et définit trois principaux types de dispositifs :

- D'abord sur le plan juridique, militaire ou policier, l'auteur définit le dispositif comme un ensemble de mesures prises et de moyens mis en œuvre pour une intervention précise. Ici, les éléments constitutifs du dispositif excluent les conditions socio-matérielles de l'action⁸⁶ ;
- Ensuite, sur le plan technique (*technical device*), il pense que le dispositif évoque un ensemble de pièces constituant un mécanisme, un appareil ou une machine quelconque. Il se confond parfois, dans ce sens, avec l'objet technique⁸⁷ ;
- Enfin, l'auteur pense dans le domaine de l'art contemporain ou du théâtre, que le terme dispositif est utilisé pour désigner une installation dynamique en devenir, un agencement scénique qui donne un sens nouveau aux œuvres et s'oppose à une structure formée. Il précise que le dispositif ici n'est pas une entité déjà conçue mais, bien au contraire, un agencement en devenir qui vise des effets potentiels qui ne sont repérables que dans des conditions précises (Franck, 2014, p.49).

Toutes ces acceptions présentent des ressemblances en ce sens qu'elles mettent en évidence un certains degrés de cohésion d'un agencement en vue d'une finalité. Elles diffèrent néanmoins selon l'importance accordée aux activités de conception du dispositif.

⁸⁵ <https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-01083407/document>, consulté en juin 2022 à 00 heure 00 minute.

⁸⁶ Idem.

⁸⁷ Ibidem.

Dans l'approche socio-technique, la conception n'a qu'une importance secondaire. Considéré comme une machine autonome, le dispositif produit des effets spécifiques et c'est cela qu'il faut observer. À l'inverse, le dispositif juridique ou militaire n'existe que par les intentions de ses concepteurs et son efficacité doit être mesurée à cette aune. Enfin, le dispositif artistique introduit l'idée d'une indétermination des effets du dispositif dont le sens n'est pas immédiatement accessible ou compréhensible par les publics⁸⁸ (Ibidem, p.49).

Le dispositif renvoi à tout ce qui a, d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants⁸⁹. (Op. Cit, 2014)

Cette deuxième définition est totalement différente de celles proposées par l'auteur en 2007. Ici, le concept de dispositif trouve sa place dans le champ de la littérature. Cependant, Foucault (Revel, 2002, p. 24-25), cité par Boudjaoui, M. & Leclercq, G. (2014, p. 25), entend par dispositif :

Un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit, [...] Le dispositif lui-même, c'est le réseau qu'on peut établir entre ces éléments⁹⁰.

Pour le dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française et Robert (1971), le terme « *dispositif* » désigne l'ensemble des moyens disposés conformément à un plan. Selon Jabot, ce terme désigne l'ensemble de pièces constituant un mécanisme, un appareil, une machine quelconque, ensemble de mesures prises, de moyens mis en œuvre pour une intervention précise (Jabot .F, 2014). On note ici l'introduction des mots comme pièces, appareil, machine, mesures prises et intervention précise. De ce qui précède, le concept de dispositif semble beaucoup plus employé en technique. Assaad, A. (2016) pour sa part, entend par dispositif, un ensemble cohérent constitué de ressources (matérielles et humaines), de stratégies, de méthodes et d'acteurs (enseignants et apprenants) interagissant dans un contexte donné pour atteindre un but.

Cet auteur a renchéri la définition proposée par Le Boterf, en apportant certaines précisions à l'instar de ressources, des acteurs en interaction dans un contexte donné. Cette définition nous semble plus complexe dans la mesure où elle nous renvoi directement dans le contexte d'enseignement/apprentissage. Selon François, B. et Pascal, L. (2009), le concept de « dispositif » est utilisé dans le champ des sciences de l'éducation et de la formation depuis les années 1970⁹¹. Ainsi, s'appuyant sur Blandin (2002), ils le définissent comme un

⁸⁸ Op.cit.

⁸⁹ <https://halshs.archives-ouvertes.fr/te-101103705/document><https://halshs.archives-ouvertes.fr/te-101103705/document>, consulté en juillet 2022 à 23 heure 30 minutes.

⁹⁰ <https://www.yumpu.com/fr/document/view/25355329/ef-42-1-complet-web>, consulté en juillet 2022 à 1h30 minutes.

⁹¹ <https://preprod-shibboleth.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2009-1-page-11.htm>, consulté en juillet 2022 à 17 heures 33 minutes.

ensemble de moyens, agencés en vue de faciliter un processus d'apprentissage. Cette définition s'éloigne de loin de celle proposée par Foucault qui parle de discours, institutions, lois, énoncés scientifiques...En s'appuyant sur Vial (1998), Nkeck Bidias (2014) définit le dispositif comme un ensemble d'éléments concourant à la situation d'apprentissage. Il s'agit d'une structure de formation qui peut donner lieu à différentes lectures : apprentissage, didactique, évaluation et pédagogie (p. 65).

Le dispositif est aussi considéré comme un travail d'ingénierie à priori, mixte d'objets physique ou sémiotiques organisés pour atteindre un but explicite et la situation comme ce qui est vécu ici maintenant par les protagonistes de la relation éducative⁹². Le dispositif est une articulation d'éléments hétérogènes, matériels et symboliques (Chanlier et Peter, 1999 ; Weisser, 2007) cité par Weisser (p. 292). Pour Jean-L.B. (1975) cité par Angelica, G. (2015), le dispositif se définit dans une terminologie platonicienne et freudienne, comme un appareil de « la projection et dans lequel le sujet à qui s'adresse la projection est incluse ». Le dispositif englobe non seulement l'appareil au sens d'une prise de vue mais aussi la situation du spectateur⁹³.

Toutefois, trois dimensions apparaissent dans ces définitions de dispositif: C'est d'abord ressources (matérielles et humaines) ; ensuite méthodes, stratégies et outils, et enfin des acteurs en interaction dans un contexte donné. De toutes ses définitions, nous adoptons celle Bamaré A.M (2014) qui considère le dispositif comme un ensemble de ressources, de stratégies, de méthodes et d'acteurs interagissant dans un contexte donné pour atteindre un but. Il permet la mise en scène d'une tâche, il constitue un outil de l'ingénierie qui exige l'analyse fine de la tâche.

2.1.1.1.2- Didactique

Plusieurs auteurs et selon leurs époques ont tenté de donner une définition au concept de didactique. Nous allons ici présenter la définition de quelques auteurs suivant l'ordre chronologique pour bien voir l'évolution du mot.

2.1.1.1.2.1- Définition de la didactique selon les auteurs du 20e siècle

Plusieurs auteurs de cette époque ont tenté de donner chacun une définition au concept de didactique. Fernandez Pérez (1977), pour sa part, définit la didactique comme la science qui étudie le processus de l'enseignement et de l'apprentissage en vue d'optimiser la formation intellectuelle des apprenants⁹⁴. Cette définition se démarque des trois premières dans la mesure où elle parle du processus enseignement/apprentissage. En 1984 c'est-à-dire

⁹² <https://journals.openedition.org/ree/579?lang=en>, consulté le 13 juillet 2022 à 23 heure 30 minutes.

⁹³ Idem.

⁹⁴ https://ens.cm/IMG/pdf/syllabus_review_4_1_2013_2017_249.pdf, consulté en juillet 2023

sept ans plus tard, le grand mathématicien français Adrien Douady va se démarquer des autres en définissant la didactique comme l'étude des processus de transmission et d'apprentissage des savoirs. Il ajoute à la définition proposée par les autres auteurs le concept de contenu. Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire que les auteurs du 20^e siècle associent la didactique à la pédagogie, même si certaines définitions mettent l'accent sur le contenu à enseigner et les méthodes de cet enseignement.

Au regard de ce qui précède, la didactique est la science qui s'intéresse aux procédés et aux contenus des enseignements qui étudient comment les savoirs sont transmis et comment les élèves se les approprient.

2.1.1.1.2.2-Définition de la didactique selon les auteurs du 21^e siècle

Tout comme les auteurs du 20^e siècle, ceux du 21^e siècle ont aussi donné des aperçus au concept de didactique. Ainsi, Philippe Meirieu (1990), définit la didactique plutôt comme une réflexion et des propositions sur les méthodes à mettre en oeuvre pour permettre l'appropriation des contenus scientifiques. Selon cet auteur, la didactique renvoie aux méthodes de transmission et d'acquisition d'un contenu scientifique. C'est dire que la didactique se préoccupe de comment transmettre un contenu scientifique. En d'autres termes, elle se pose la question de savoir quelles sont les méthodes nécessaires pouvant permettre l'appropriation d'un contenu scientifique ?

Pour Mialaret (1992), président du Groupe Français d'Éducation Nouvelle (GFEN) et l'un des créateurs des sciences de l'Éducation en France cité par Nimier M.L. (2009, 40), la didactique est l'ensemble des méthodes, techniques et procédés pour l'enseignement. Cette définition se rapproche de la pédagogie. Quant à Torre (1992), la didactique se conçoit comme une discipline réflexive et pratique qui s'occupe des processus de la formation et du développement des personnes dans de contextes préalablement organisés.

Sensevy (2008) de son côté appréhende la didactique comme « ce qui se passe quand quelqu'un enseigne quelque chose à quelqu'un d'autre » il s'agit pour lui des résultats issus de l'interaction entre l'enseignant et l'apprenant. Toutefois, s'appuyant sur Zabalza (1990) Belinga Bessala appréhende la didactique comme une science appelée à résoudre les problèmes émanant des processus de l'enseignement et de l'apprentissage. Elle doit aussi gérer des stratégies d'action pouvant améliorer qualitativement ces processus, élaborer systématiquement des savoirs et des méthodes ayant une incidence directe sur les activités didactiques de l'enseignant et de l'apprenant⁹⁵ Zabalza (1990). Nous retenons de cette définition que l'objet de la didactique est non seulement l'élaboration systématique des

⁹⁵ https://www.ens.cm/IMG/pdf/_Mémoire_DIPES_II_MOUKOURI_Claude.pdf, consulté en juillet 2023

savoirs et méthodes qui vont influencer les activités des acteurs en situation, mais aussi la résolution des problèmes qui émanent du processus E/A.

Le dispositif didactique est donc un ensemble de moyens, d'activités, de séances déployés par l'enseignant à des fins d'apprentissages Lunion, B. (2019). Pour Ouellet (2012, p. 30), le dispositif didactique est un modèle, une façon de voir la matière à enseigner. D'après certain source, le dispositif didactique peut aussi se définir comme l'organisation « *sur un ensemble de séances, des activités de lecture et d'écriture visant à faire acquérir à des élèves clairement identifiés un certain nombre de savoirs et de savoir-faire préalablement définis* »⁹⁶. Le dispositif didactique est défini par Langlade (2001, p. 57) comme un ensemble de moyens disposés conformément à un plan qui présente une démarche visant des objectifs d'apprentissage ainsi que l'acquisition de compétences générales ou spécifiques reliées à une ou plusieurs disciplines selon les modalités et les spécifications du programme d'études (Boutonnet, V, 2013).

Partant des différentes définitions proposées par les auteurs suscités, nous définissons le dispositif didactique dans le cadre de cette étude comme un ensemble d'éléments constitués de ressources (matérielles et humaines), stratégies, méthodes et d'outils mobilisés par des acteurs en situation de classe dans le but de favoriser le processus E/A. C'est aussi un ensemble constitué d'activités, de situations, d'outils, de démarches didactiques (méthodes, techniques et stratégies) et d'activités convoqués par l'enseignant depuis la préparation jusqu'à la conduite de la leçon en salle de classe dont le but est de favoriser l'acquisition des connaissances des apprenants.

Nous voulons concevoir un dispositif didactique pour l'enseignement du module sur les activités de production notamment le contenu sur l'agriculture. Ainsi, parlant du dispositif didactique, Lunion, B. (2019) précise que différents moyens sont mis à profit dans le but de répondre à des intentions pédagogiques et didactiques précises. Cet ensemble de moyens, d'activités, de séances est déployé par l'enseignant à des fins d'apprentissages ciblés. Dans ce sens, le dispositif didactique conçu mettra à la disposition des enseignants une démarche didactique, une méthode pédagogique, un contenu d'enseignement et des outils didactiques nécessaires pour développer les compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales.

2.1.1.2- Compétence

À travers les siècles, le statut de la connaissance a évolué sous la pression de différents facteurs, ce qui a entraîné des effets sur la façon d'organiser les systèmes de formation et

⁹⁶ <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/1187/1/030125025>, consulté en juillet 2023

d'enseignement, et donc de concevoir l'apprentissage et son évaluation⁹⁷ (Anick, 2009 p. 28). Bien que la notion de compétence ne soit pas nouvelle et plutôt omniprésente, force est de constater que le concept de compétence retient particulièrement l'attention depuis une dizaine d'années, la documentation étant de plus en plus consistante⁹⁸ (Anick, Op, Cit). À cet effet, Tardif (2006) rappelle que le terme compétence n'est pas clair, dans la mesure où il peut renvoyer à diverse réalités. Pour lui, il existe une multitude de définitions du concept de compétence dans les écrits pédagogique et didactique selon le point de vue des auteurs sur l'utilisation de celui-ci. Ces points de vue sont parfois divergents et même incompatibles.

C'est pour cela que Gauthier et Saint Jacques (2002) déclarent : « *Puisque le concept de compétence oriente la vision de l'enseignement, il faut baliser la signification de cette approche, car son potentiel est intéressant, les enjeux sont importants et les dérives possibles se révèlent nombreuses* ». Le concept de compétence en éducation est désormais incontournable même si, dans les faits, il reste souvent un concept « fourre-tout » et non stabilisé⁹⁹. Nous allons dans la suite montrer comment le concept de compétence a évolué avant de présenter quelques définitions selon les champs.

2.1.1.2.1- Évolution du concept de compétence

D'après le Dictionnaire de la langue française (2011, p. 2347), le mot compétence est « emprunté (v. 1460) au bas latin *competentia* «proportion, juste rapport», il a suivi la même évolution, de l'emploi juridique spécialisé (1596) à l'emploi général pour «capacité due au savoir, à l'expérience», (1690), ce dernier donnant lieu à métonymie pour «personne compétente" (1903, au pluriel) ». Ainsi, à partir de son origine latine, le mot compétence a pris le sens de pouvoir ou autorité comme il apparaît aussi dans le Dictionnaire de la langue française (1987, p. 218) où il est mentionné que le mot signifie « Aptitude d'une autorité administrative ou juridique à procéder à certains actes dans des conditions déterminées par la loi »¹⁰⁰. Cette première définition assimile le concept de compétence à une qualification. C'est dire, qu'une autorité va commettre un acte, une action, exécuter une tâche, parce qu'elle possède les qualifications requises.

D'après le Larousse (2017), la compétence désigne l'aptitude d'une autorité à effectuer certains actes. Tout comme le dictionnaire de langue française, Larousse assimile lui aussi le concept de compétence à une qualification. Selon la même source, c'est aussi l'aptitude d'une juridiction à instruire et à juger une affaire. Cette définition semble être en accord avec la précédente, en abordant le concept dans le sens de la qualification. La juridiction va instruire

⁹⁷ <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/1187/1/030125025>, consulté en juillet 2023

⁹⁸ Idem.

⁹⁹ Op.cit.

¹⁰⁰ https://www.applis.unive-tours.fr/scd/sufco/Master2/2014SEF_M2_Traore_Drissa.pdf, consulté en juillet 2023

et juger une affaire parce qu'elle a les qualifications nécessaires pour agir. Cette définition n'est pas très éloignée des définitions précédentes ; si un individu possède des connaissances poussées dans un domaine, il est reconnu comme un expert, apte à se prononcer sur des questions en rapport avec le dit domaine.

D'après le Larousse (2017), la compétence désigne l'aptitude d'une autorité à effectuer certains actes. Tout comme le dictionnaire de langue française, Larousse assimile lui aussi le concept de compétence à une qualification. Selon la même source, c'est aussi l'aptitude d'une juridiction à instruire et à juger une affaire. Cette définition semble être en accord avec la précédente, en abordant le concept dans le sens de la qualification. La juridiction va instruire et juger une affaire parce qu'elle a les qualifications nécessaires pour agir. Cette définition n'est pas très éloignée des définitions précédentes ; si un individu possède des connaissances poussées dans un domaine, il est reconnu comme un expert, apte à se prononcer sur des questions en rapport avec le dit domaine.

Cependant, Boutonnet, V. (2013), souligne que le terme compétence est reconnu en français depuis le XV^{ème} siècle et signifiait à l'origine la légitimité et l'autorité reconnues à une institution pour se prononcer sur des questions précises. C'est ainsi qu'on parlera de la compétence d'une cour en matière de... Au XVIII^{ème} siècle, sa signification est étendue aux individus et s'entend comme une capacité découlant du savoir et de l'expérience. En 1955, le linguiste Chomsky introduit la notion de compétence linguistique pour désigner « une disposition langagière innée et universelle. » (Boutonnet, V., 2013).

Le concept de compétence réémerge ensuite dans l'analyse du travail et la formation professionnelle en contestation à la logique de qualification qui rendait le travailleur prisonnier de normes établies qu'il fallait appliquer. Ce renversement de paradigme implique de doter désormais le travailleur de compétences professionnelles le rendant plus autonome, entreprenant et prêt à faire face à la variété des tâches qui lui sont demandées (Boutonnet, V., 2013). De ce fait, un individu est compétent lorsqu'il est capable d'opérer des choix, de négocier, de prendre des initiatives et d'assumer des responsabilités. Il s'agit en fait d'aller au-delà du prescrit et même du prescriptible, pour arriver à gérer des situations complexes, inédites (Boutonnet, V., 2013).

Toutefois, l'analyse pertinente de ces définitions a montré qu'elles semblent faire référence à des qualifications et capacités d'agir. Cette première idée n'est pas en lien direct avec l'école. C'est pourquoi nous trouvons judicieux de recueillir l'avis de quelques experts du domaine, afin d'établir un lien entre la compétence et l'école. Ainsi, une autre source se situe plutôt du côté d'une approche cognitive lorsqu'il définit la compétence comme un «

ensemble stabilisé de savoirs et de savoir-faire, de conduites-types, de procédures¹⁰¹ standards qu'on peut mettre en action sans éducation original ». Montmollin (1984, p. 122). En faisant allusion aux savoirs, et aux types de raisonnements, l'auteur semble mettre l'accent davantage sur la dimension cognitive du concept de compétence. C'est donc dire qu'un individu investi d'une certaine compétence, possède un ensemble de savoirs stables, adopte une certaine conduite, et raisonne d'une façon bien précise.

Néanmoins, certains chercheurs sont unanimes pour dire qu'en sciences de l'éducation, une compétence fait référence à un ensemble de ressources, à une exigence de mobilisation de ces ressources, à une situation à traiter en fonction de ces ressources et à une exigence de succès dans le traitement de la situation Boutonnet, V., (2013). Elle fait appel à trois types de connaissances (déclaratives, procédurales et conditionnelles) qui sont sollicitées lorsque l'évaluation des apprentissages se fait à partir d'une tâche complexe (Idem).

Entant que terme polysémique, la compétence peut prendre, selon les disciplines, des acceptions différentes. Ainsi, la signification que donne les linguistes, les psychologues et spécialistes de science de travail à ce concept est très éloignée de celle des sciences de l'éducation. De même, le sens que les francophones donnent à ce concept est très éloigné de celui des Anglo-saxons. Ainsi, avant de faire référence à différentes définitions présentées par les auteurs, il est important pour nous de clarifier la notion de compétence selon les différents spécialistes cités si haut.

2.1.1.2.2- La compétence selon les linguistes

L'usage du mot compétence qui est attribué au philosophe et linguiste américain Chomsky ouvre une nouvelle perspective au concept de compétence. Selon le Dictionnaire historique de la langue française « Son emploi récent en linguistique (v. 1960) vient de l'anglais compétence que Chomsky a intégré à sa terminologie, en opposition à performance ». Cela a permis d'ouvrir des pistes de réflexions sur les compétences. Pour lui, la compétence doit être distinguée de la performance pour mieux éclaircir la portée et le lien étroit qui les lient. Ainsi, les linguistes examinent la compétence comme l'ensemble des savoirs linguistiques d'un locuteur. Elle permet de comprendre et produire un nombre infini de phrases. Ils opposent la compétence à la performance. Pour eux, la performance est l'utilisation effective de la langue. C'est une entité sociale puisqu'il s'agit de l'utilisation effective de la langue dans la situation de communication.

Pour Le Ny (1991), cité par Jonnaert (2002, p. 10), la compétence est l'ensemble des savoirs linguistiques d'un locuteur qui permet de comprendre et de produire un nombre infini de phrases. C'est-à-dire que la compétence est un potentiel qui est en nous, mais qui n'est pas

¹⁰¹ <https://journals.openedition.org/ree/579?lang=en>, consulté le 13 juillet 2022

encore en mouvement. Autrement dit, la compétence est innée Bibana (2017). Ce qui signifie que la compétence est virtuelle, c'est-à-dire qu'elle n'est ni qualifiable, ni quantifiable. Ce qui n'est pas le cas de la performance qui est « *l'utilisation de la langue dans des situations concrètes de la vie.* » (Jonnaert, 2002, p.10).

Toutefois, (Jonnaert, 2002, Op.cit.), cité par Bibana (2017, p. 71) souligne que la compétence est différente de la performance. Pour lui, cette dernière est l'actualisation de la compétence dans une situation de communication; la compétence (comme la parole) est de l'ordre du virtuel et du domaine de l'individu alors que la performance (comme la langue) est de l'ordre de l'effectif et du domaine du social ; une compétence n'est accessible que par l'intermédiaire d'une performance.

Chomsky (1955) dans l'un des textes fondateurs de la « *révolution cognitive* » et en réaction au béhaviorisme linguistique qui combat la thèse de l'apprentissage du langage par essais/erreurs, conditionnement, renforcements, etc., va avancer l'hypothèse d'une disposition langagière innée chez tous les individus. Pour Chomsky, ni l'apprentissage ni le déterminisme du milieu ne peuvent expliquer seuls, les phénomènes de rapidité d'acquisition du langage chez l'enfant, encore moins de la rapidité de récupération de celui-ci à la suite de lésions périphériques subies par un individu. Ces phénomènes seraient davantage liés à une disposition naturelle, ou compétence linguistique, que l'on retrouve chez l'homme.

En somme, les habiletés ou compétences langagières à produire ou comprendre des énoncés verbaux résultent de l'existence au sein de l'esprit/cerveau humain, d'un organe mental. C'est encore dans le domaine de la recherche en linguistique que la notion de compétence va évoluer vers une perspective beaucoup plus pragmatique et fonctionnelle. Hymes (1973 ; 1991) soutient notamment que pour développer les compétences linguistiques, il importe d'adapter dans l'enseignement les productions langagières aux enjeux communicatifs et aux propriétés contextuelles. La compétence ne se fonde plus uniquement sur des aspects biologiques, elle devient une capacité adaptative et contextualisée, dont le développement requiert une démarche d'apprentissage formelle ou informelle.

2.1.1.2.3- La compétence selon les psychologues

Les psychologues sont d'accord sur la distinction entre compétence et performance établit par les linguistiques. Cependant, ils estiment qu'il existe une distinction entre une compétence évaluée et la performance d'un sujet en situation de résolution de problèmes (Houdé, Kayser, Koenig, et Rasier, 1998), cités par Bibana (2017). Selon ce dernier dans (Houdé, Kayser, Koenig, et Rasier, 1998), il existe une distinction 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. Pour lui, la situation est le révélateur de ce 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). La compétence est de ce fait, 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, p. 12), cité par Bibana (p. 72).

Au final, la compétence chez les psychologues du développement est de l'ordre du produit ou du résultat attendu ou souhaité, alors que la performance est de l'ordre du produit ou du résultat obtenu à partir de l'utilisation de la compétence (Bibana, 2017). A cet effet, Jonnaert souligne que les décalages observés entre la compétence et la performance observée chez un sujet en situation par les psychologues deviennent la règle du développement et du fonctionnement cognitif (Jonnaert, 2002).

2.1.1.2.4- Le champ de la formation

Dans le cadre d'un mouvement de contestation de la logique des qualifications, le concept de compétence va réémerger dans le champ d'analyse du travail et de la formation professionnelle (Bronckart & Dolz, 2002). En effet, alors que l'exercice d'un emploi repose en grande partie sur la possession des connaissances ou d'une qualification faisant suite à une formation validée par l'État, une autre logique substitutive va se fonder sur la nécessité d'adapter les capacités de l'agent aux enjeux professionnels. De fait, cette logique estime qu'en raison de leur caractère statique et déclaratif, et face à la flexibilité des situations de travail, les connaissances certifiées ne suffisent plus ; il faut en plus préparer les futurs professionnels en les dotant de compétences, c'est-à-dire, de capacités plus générales et plus souples, qui leur permettent de faire face à la variété et à la complexité des tâches, et de prendre en temps réel, des décisions d'action adaptées (Bronckart & Dolz, 2002, p. 32).

Il apparaît ainsi que c'est la logique économique qui va conduire au développement de la notion de compétence dans le contexte professionnel et le monde de l'entreprise (Legendre, 2008). Cette évolution apparue aux alentours des années 70 s'est produite de manière progressive. La notion de qualification (ensemble de savoirs et techniques reconnus dans une formation et sanctionnés par un diplôme) va céder la place à celle de compétence, qui tient un peu plus compte des aptitudes individuelles et du rôle de la personne dans la réalisation de la tâche. Outre que la compétence requiert une certaine forme d'autonomie dans l'exécution du travail, c'est aussi un indicateur d'efficacité dans le sens où le salarié, à travers les résultats obtenus, va démontrer sa capacité à assumer les responsabilités inhérentes à la tâche qui lui incombe. De nombreux chercheurs ont analysé cette perspective du concept de compétence. Par exemple, De Ketele (2000) a admis une filiation de la notion de compétence dans le

monde socio-économique parce que selon lui, les adultes que l'école a formés n'étaient pas suffisamment aptes à entrer dans la vie professionnelle.

Quant à Perrenoud (2000), il estime qu'il serait réducteur de faire de l'intérêt du monde scolaire pour les compétences le simple signe de sa dépendance à l'égard de la politique économique. Il n'en reconnaît pas moins que la notion de compétence n'appartient pas d'abord au monde de l'école, mais au monde des organisations, du travail, des interactions sociales. Elle ne devient une notion pédagogique qu'à partir du moment où on veut la construire délibérément, dans des situations de type didactique une jonction entre un mouvement de l'intérieur et un appel de l'extérieur. L'un et l'autre se nourrissent d'une forme de doute sur la capacité du système éducatif de mettre les générations nouvelles en mesure d'affronter le monde d'aujourd'hui et de demain.

Dans le même ordre d'idée, les référentiels de compétences sont adaptés soit au profil de formations destinées aux adultes soit dans l'optique d'une didactique professionnelle, pour concilier mettre en cohérence les contenus d'enseignement aux exigences liées aux activités et pratiques professionnelles. Ainsi, le passage progressif d'une centration sur les savoirs, considérés comme préalables à l'activité et souvent abordés de manière décontextualisée, à une prise en compte des activités dans lesquelles ces savoirs incarnent, traduit de façon générale la prise en compte des compétences dans le monde de la formation professionnelle (Legendre, 2008).

Toutefois, Nkeck Bidias appréhende la compétence de son côté comme :

Un savoir-agir qui intègre des connaissances, mais également d'autres ressources ; elle est liée à ses contextes d'exploitation et aux conditions de son utilisation féconde. Elle est liée à des pratiques de référence. C'est le cas en formation professionnelle où la compétence d'un enseignant s'apprécie en référence à ses capacités à mobiliser et à utiliser des ressources variées dans des situations liées à sa pratique professionnelle. Nkeck Bidias (2014, p. 63)

Pour De Terssac (1996), cité par (Jonnaert, 2002, p. 15), la compétence se définit « par tout ce qui est engagé dans l'action et tout ce qui permet de rendre compte de l'organisation de l'action. » À la lumière de ce qui précède, la compétence, selon les spécialistes des sciences du travail, est l'ensemble des ressources internes et externes que l'individu mobilise pour résoudre une situation-problème. Dans cette perspective, la compétence n'est nullement prédite. Elle est autant tributaire de potentiel de l'individu que de la situation et de son contexte. Pour eux, la compétence est le fruit de fusion entre performance/compétence et elle n'est pas différente de qualification. Ceci dans la mesure où ils ont très longtemps adopté le concept de qualification à la place de compétence.

2.1.1.2.5- La compétence selon les spécialistes de l'éducation

Les spécialistes des sciences de l'éducation se démarquent des définitions proposées par les autres disciplines. C'est ainsi que des nombreux chercheurs ayant creusé le concept de compétence s'accordent à dire que toute compétence résulte d'une mobilisation de ressources, elle se met en oeuvre dans une situation bien précise et elle est faite pour résoudre des situations-problèmes¹⁰² Pour eux, la compétence est un ensemble de ressources qu'un individu mobilise en situation pour y réussir une action. Cette définition prend en compte les distances par rapport aux conceptions antérieures. La notion de compétence en science de l'éducation ne fait plus exclusivement référence à des ressources cognitives, mais aussi à une série d'autres ressources d'origine très variées ; en ce sens, le caractère « *inné* » ne concerne qu'une partie des ressources mobilisées par les compétences.

Dans cet optique, Perrenoud (2000) cité par Refka (Op.cit. :10) définit la compétence comme étant une capacité d'action efficace face à une famille de situation, qu'on arrive à maîtriser parce qu'on dispose à la fois des connaissances nécessaires et de la capacité de les mobiliser à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre des vrais problèmes. De Ketele J.M. (2006) soutient que la compétence est un ensemble ordonné de capacités, activités qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci. Ainsi, il distingue trois éléments structurels de la compétence : le contenu, la capacité et la situation. Alibi Refka explique la compétence comme étant « un pouvoir que possède l'apprenant et qui lui permet de mobiliser et d'intégrer dans un tout cohérent des savoirs, des savoirs faire et des savoirs-être en vue de résoudre des problèmes dans des situations de la vie ».

Pour le Haut Conseil de l'Éducation (HCE), la compétence est inscrite dans une action finalisée et contextualisée. « Une compétence est toujours une combinaison de connaissances, de capacités à mettre en oeuvre ces connaissances, et d'attitudes, c'est-à-dire de dispositions d'esprit nécessaires à cette mise en oeuvre ». Selon Allal (1999) cité par (Jonnaert, 2002, p. 18), l'approche innéiste de la compétence initiée par Chomsky n'est pertinente que dans le domaine de la linguistique et son utilisation dans d'autres sphères nécessite des adaptations et risquerait de dénaturer ledit 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 compétences. Elle avance que les objectifs opérationnels sont des caractéristiques observables des compétences des élèves et correspondent à des modèles définis a priori. En formulant un objectif opérationnel, l'enseignant précise les critères qui lui permettront d'évaluer l'atteinte

¹⁰² <https://www.academia.edu/35400988/LAPC>, consulté le 23 Novembre 2020 à 21 heure 15 minutes.

de l'objectif d'apprentissage. L'objectif et les critères correspondent au modèle des psychologues et des linguistes et l'action de l'élève est la performance. Mais ce rapprochement des objectifs opérationnels avec les compétences serait une erreur fondamentale parce que les deux termes n'ont pas de similitudes (Jonnaert, 2002).

Selon le CIEP, 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 ou savoirs mis en relation, car elle mobilise in situ différentes ressources cognitives, affectives, sociales sensori-motrices, procédurale, etc., ce qui témoigne de son caractère complexe et singulier. Dirigée vers l'action, elle s'applique à une famille de situations, non à une situation singulière. C'est dire qu'une compétence n'est observable et mesurable qu'à travers l'action de l'individu qui met en mouvement plusieurs de ses ressources internes et externes pour résoudre un problème donné. CIEP (2010, p.23)

Cependant, Tardif (2006) cité par Ibrahima (2017), a proposé une définition qui nous semble plus complète et plus adaptée au contexte scolaire. En effet, le caractère pratique et authentique de la compétence la rend difficilement gérable en contexte scolaire. Surtout, au moment de l'évaluation, les acteurs peinent à trouver les instruments adaptés et les conditions propices pour la mettre en oeuvre. Pour lui, la compétence est : « *un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations* » (p. 22). Cette définition fait ressortir les éléments les plus importants qui caractérisent une compétence (savoir-agir, mobilisation et combinaison efficaces, ressources internes et externes, familles de situations).

Rogers (2000) va dans le même sens en introduisant la notion de « famille de situations-problèmes », il définit la compétence comme « la mobilisation d'un ensemble de ressources (savoir, savoir-faire et savoir-être), en vue de résoudre une situation complexe appartenant à une famille de situations-problèmes ». Nous retenons de ces définitions trois éléments fondamentaux de la compétence :

- La compétence est ressource : en effet, il existe des ressources internes qui sont en relation avec une dimension cognitive relevant des savoirs, savoir-faire et savoir-être ; des ressources externes en relation avec la dimension conative qui fait référence à l'environnement, au contexte et aux différents acteurs en interaction;
- La compétence est une famille de situations : Selon certains auteurs comme Roegiers (2003), Gérard et De Ketele (2007), une seule situation ne permet pas de s'assurer du niveau de maîtrise d'une compétence. De ce fait, il faudrait mettre l'élève face à minimalement trois situations équivalentes. La réussite des deux sur les trois permettrait de s'assurer de la maîtrise de la compétence, d'où l'idée d'une famille de situations équivalentes ;

- La compétence est une tâche : Contrairement à certaines représentations, la tâche n'est pas que manuelle. Elle peut être aussi intellectuelle. Par exemple, faire le montage d'un circuit électrique est une tâche, tout comme rédiger un texte informatif.

La compétence requiert un ensemble de dimensions tant affective, cognitive, contextuelle que pragmatique. Le Tableau 1 permet de mieux comprendre le contenu de chacune de ces dimensions comme nous les avons relevées précédemment.

Tableau 1: Synthèse de la compétence

Dimension affective	Dimension cognitive	Dimension contextuelle et pragmatique
<p>Vouloir-agir Motivation et engagement du sujet Transformation en profondeur du sujet Sens et finalité donnés au savoir</p>	<p>Savoir-agir Capacité à combiner et à mobiliser des ressources (construction de connaissances) Pratiques réflexives</p>	<p>Pouvoir-agir Contexte favorable à la prise de responsabilité et de risque face à la tâche Connaissances situées en contexte et en situation Rapport aux pratiques sociales établies Mise en activité de l'apprenant</p>

Source : Ibrahima (2017)

2.1.1.2.6- Le concept de compétence selon le courant anglo-saxon

Le concept de compétence intègre les programmes d'études aux États-Unis au début des années 60 (Hamilton, 1973) cité par (Jonnaert, 2002, p. 27). Les compétences étaient alors formulées en termes de comportements (Joyce, 1975) cité par (Jonnaert, 2002, p. 27). Les programmes y seront conçus sous formes de listes de milliers de compétences 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 décrite dans un programme d'études et réduite à ces comportements observables » Bibana (2017, p. 75) dans (Jonnaert, 2002, p. 28). Cette dimension comportementaliste des compétences va céder la place à une vision cognitiviste pour laquelle être compétent c'est exécuter une tâche en mobilisant des habiletés, des connaissances et des capacités. Cette vision cognitiviste va s'associer à la dimension contextuelle de l'apprentissage (Ibidem, p. 75).

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, p. 28). Une troisième voie qui fait référence à des compétences qui ne sont pas exclusivement cognitives va voir le jour. Celle-ci complète le courant comportementaliste et cognitiviste et classe les compétences en cinq catégories : cognitive, affective, conative, pratique et exploratoire. En définitive, nous constatons en appuyant sur Bibana (2017) qu'on est passé d'une vision behavioriste à une vision cognitiviste de la compétence en intégrant la dimension « situations » comme facteur nous conduisant à une vision relativiste, moins normative et prescriptive, et

moins aprioriste de l'approche par les compétences. Ce courant relativiste se rapproche de la conception francophone de la compétence.

2.1.1.2.7- La compétence selon les Francophones

Le courant francophone se détache des autres approches (linguistiques, psychologiques, des sciences du travail et du courant comportementaliste des États-Unis) et s'inscrit dans le courant des sciences de l'éducation. C'est pourquoi, Gillet (1986), appréhende la compétence comme un « Système de connaissances, conceptuelles et procédurales, organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intention d'une famille de situations, l'identification d'une tâche-problème et sa résolution par une action efficace. ».

Pour sa part, Meirieu (1989) associe la compétence à un savoir identifié, mettant en jeu une ou des capacités dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. Plus précisément, on peut nommer compétence la capacité d'associer une classe de problèmes précisément identifiée avec un programme de traitement déterminé. De son côté Gillet (1991, p.69) dans Allal (2015), définit la compétence plutôt comme un système de connaissances, conceptuelles et procédurales, organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intention d'une famille de situations, l'identification d'une tâche-problème et sa résolution par une action efficace. Gérard et Rogiers quant-à eux, appréhendent la compétence comme :

Un ensemble intégré de capacités qui permet de manière spontanée d'appréhender une situation et d'y répondre plus ou moins pertinemment. Pour eux, une compétence n'existe qu'en présence d'une situation déterminée, par une intégration de différentes capacités (connaissances et savoir-faire). (Gérard & Rogiers, 1993, p.1)

D'après Meirieu (1993) cité par Mérenne-Schoumaker, (1999, P.6), la compétence est : « *Savoirs renvoyant à des situations complexes qui amènent à gérer des variables hétérogènes et qui permettent de résoudre des problèmes qui échappent à des situations référentielles épistémologiquement à une seule discipline.* »

De l'avis de Le Boterf (1995), la compétence renvoie à : « la mobilisation ou l'activation de plusieurs savoirs, dans une situation et un contexte donnés ». Cette définition lui permet de distinguer plusieurs types de compétences : savoirs théoriques (savoir comprendre, savoir interpréter), savoirs procéduraux (savoir comment procéder), savoir-faire procéduraux (savoir procéder, savoir opérer), savoir-faire expérientiels (savoir y faire, savoir se conduire), savoir-faire sociaux (savoir se comporter, savoir se conduire), savoir-faire cognitifs (savoir traiter de l'information, savoir raisonner, savoir nommer ce que l'on fait, savoir apprendre).

Pour Bellier (1999b, p. 226) : « la compétence permet d'agir et/ou de résoudre des problèmes professionnels de manière satisfaisante dans un contexte particulier en mobilisant diverses capacités de manière intégrée ». Deux concepts semblent émerger après l'analyse de

cette définition : « problèmes professionnels » et « satisfaisante ». L'usage de ces deux concepts révèle que, l'auteur considère que le concept de compétence revêt non seulement une dimension sociale, car l'individu résout les problèmes liés à son monde professionnel, aux interactions sociales ; mais aussi une dimension évaluative, car l'emploi du terme « satisfaisant », fait office de critère, à considérer s'il faut véritablement parler de compétence. Ainsi, l'auteur ne se situe pas seulement au niveau de la dimension cognitive de la notion de compétence, mais prend également en compte la dimension sociale et évaluative.

D'après le Ministère de l'Éducation du 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. Selon le Ministère de l'Éducation du Mali (MEM) cité par Drissa (2014), la compétence est : « Un savoir-agir nécessitant la mobilisation d'un ensemble de ressources adaptées à un contexte scolaire ou à la vie courante en vue d'accomplir une situation. ». Pour le Ministère des Enseignements Secondaires du Cameroun (2013), la compétence est la capacité d'agir efficacement dans un type de situation donnée ; la capacité à mobiliser des ressources pertinentes pour résoudre des problèmes dans une situation donnée.

Lasnier 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, affectif, psychomoteur ou social) et de connaissances (connaissances déclaratives) utilisées efficacement, dans des situations ayant un caractère commun. (Lasnier, 2000, p. 32).

Roegiers (2000, p. 65) de son côté définit la compétence comme la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations problèmes. De son côté, Jonnaert (2004) examine la compétence comme « la mise en œuvre par une personne en situation, dans un contexte déterminé, d'un ensemble diversifié mais coordonné de ressources ; Cette mise en œuvre sur le choix, la mobilisation de ces ressources et sur les actions pertinentes qu'elles permettent pour un traitement réussi de cette situation ». D'après cet auteur, la compétence se résume à la conjonction de trois invariants :

- 1- Compétence est relative à une situation dans laquelle elle s'exerce ;
- 2- Elle s'appuie sur des ressources qu'une personne en situation mobilise ;
- 3- Elle est fondée sur les actions menées par une personne.

Rufin (2004) définit la compétence comme un ensemble de savoir-faire conceptualisés dont la maîtrise implique la mise en œuvre combinée de savoirs formalisés (connaissances scientifiques et techniques), des savoirs pratiques et comportementaux, d'opérations mentales. Rogiers pour sa part, entant par compétence ce qui permet à chacun de réaliser correctement une tâche complexe (Rogiers, 2006, p. 7). Elle n'est pas à confondre à la performance car pour lui, être performant c'est entrer en compétition avec les autres et les écraser. Autrement

dit, un individu est performant lorsqu'il est meilleur. Pourtant, la compétence ne constitue pas une menace pour les autres, mais elle peut plutôt créer la force d'un groupe et bien d'autres si ceux-ci s'associent.

Pour le parlement Européen (2006) la compétence est la combinaison de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes appropriées à une situation donnée. Le concept de compétence dans le cadre européen est requis et défini d'une manière classique selon la tripartition savoir /savoir-faire/savoir-être et désigne : « des connaissances, des habiletés et des dispositions qui permettent d'agir » CECRL (2001) cité par Amar Meziane (2014). Cependant, Tardif (2006), explique la compétence comme un savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficace d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations.

Delorme affirme de son côté 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. (Delorme, 2008, p. 17).

Néanmoins, Comprendre la notion de compétence passe irrémédiablement par la définition du triptyque composant la notion de compétence (savoir, savoir-faire, savoir être). « De nombreuses approches ont décomposé la compétence en trois savoirs : des savoirs (connaissances), des savoir-faire (pratique professionnelle, expérience) et des savoir être (comportements, attitudes, capacité d'adaptation). Sur ce point, un large consensus domine dans la littérature (Donnadieu et Denimal, Piolle, De Montemolin » (Lavolette Éric-M, Loue Christophe, 2006).

Pour finir, Beckers (2002) cité par Crahay, (2006, p. 57) pense que la compétence est la capacité de l'élève à mobiliser, de manière intégrée, des ressources (internes et externes) pour faire face efficacement à une famille de tâches complexes pour lui. Cette définition n'est pas très différente des deux précédentes, en ce qu'elle met également l'accent sur l'évaluation. En outre, l'auteur met l'accent sur le fait même de mobiliser les différentes ressources, afin de faire face à diverses situations. Pour lui, l'individu devrait non seulement être en possession de certaines ressources, mais il devrait également être en mesure de les mobiliser afin de résoudre les situations problèmes.

En somme, les auteurs ont abordé le concept de compétence à la fois d'un point de vue cognitif en mettant en avant les savoirs et le raisonnement, et d'un point de vue social, en mettant en avant la situation professionnelle. Cette étude se propose donc de concevoir la compétence comme la faculté de déployer un ensemble de ressources afin de résoudre des problèmes complexes de manière rapide et efficace. Ainsi, de toutes 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. La compétence consiste en la mobilisation d'un ensemble de ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) qu'un individu va utiliser correctement en situation concrète pour résoudre des problèmes dans une situation donnée.

Cependant, dans le cadre de ce travail, une compétence désigne la mobilisation d'un ensemble de ressources par un apprenant en vue de résoudre une situation-problème complexe et diversifiée dans un contexte précis. C'est l'ensemble des ressources et stimuli qui permettent à chacun de réaliser convenablement une tâche. Nous pouvons au vu de ce qui précède dire qu'un élève a acquis une compétence à l'école lorsqu'il saura quoi faire, comment faire et pourquoi faire dans une situation-problème. En définitive, même s'il existe des différences au niveau de la définition de la compétence par les auteurs, il y a néanmoins des éléments communs qui constituent une sorte de consensus sur le concept (Carette, 2007 ; Delorme, 2008). La compétence est donc un savoir agir en situation qui fait appel à un ensemble de ressources intégrées (savoirs, savoir-faire, savoir-être) par l'individu. Une fois acquises et intégrées, ces ressources doivent être mobilisées en situation. Trois notions essentielles fondent l'existence de la compétence, à savoir : les ressources, l'intégration, la mobilisation en situation.

2.1.1.3- Compétence en agriculture

Partant du fait que la compétence est un savoir agir nécessitant la mobilisation d'un ensemble de ressources adaptées à un contexte scolaire ou à la vie courante en vue d'accomplir une tâche, nous pouvons dire que la compétence en agriculture serait la mobilisation des ressources pour faire face aux situations complexes et diversifiées liées à l'agriculture. Dans le cadre de cette étude, les compétences que nous cherchons à développer chez ces apprenants sont les suivantes : exploitation des ressources agricoles, maîtrise des techniques agricoles, limitation des effets de la pratique agricole sur l'environnement. Toutes ces compétences visent à promouvoir l'agriculture moderne ou agriculture de troisième génération, afin de permettre à l'apprenant de s'insérer dans la vie active.

2.1.1.4- Le développement des compétences

La gestion du développement des compétences repose sur des activités qui assurent l'acquisition, le maintien ou le perfectionnement des connaissances, habiletés, attitudes et comportements essentiels à l'exécution de tâches en entreprise et conformes aux exigences et

objectifs de l'organisation. Ainsi, la mise en place des compétences consiste à assimiler des savoir-faire et savoir-être utiles dans le cadre professionnel. C'est donc dire que le développement des compétences commence par l'acquisition d'un ensemble de savoirs, savoir-faire et comportements qui seront par la suite perfectionnés afin que l'individu puisse exercer aisément sa tâche. Le développement des compétences se réfère aussi aux activités d'apprentissage susceptible d'accroître le rendement actuel et futur des apprenants, travailleurs, en augmentant leurs capacités d'accomplir les tâches qui sont demandées, par l'amélioration de leurs connaissances, habiletés et aptitudes Kankyono (2009).

Cependant, une certaine originalité émerge dans la mesure où l'individu va améliorer ses aptitudes non seulement pour mieux accomplir sa tâche, mais aussi pour être susceptible de faire l'objet d'une ascension hiérarchique. Ascension possible du fait que l'individu possède désormais des aptitudes qui vont au-delà du poste qu'il occupe actuellement. Le développement de compétences sera donc finalement, l'accroissement des capacités de l'apprenant à résoudre les situations complexes dans des contextes diversifiés.

Toutefois, pour se rapprocher du cadre scolaire, le développement des compétences devrait donc en définitive, se comprendre comme l'accroissement des capacités de l'apprenant à résoudre des situations complexes dans des contextes diversifiés Layou et al (2022). Dans ce sens, développer les compétences chez les apprenants revient à les mettre devant des situations-problèmes à résoudre, et en mettant à leurs dispositions un ensemble de ressources nécessaires (savoirs, savoir-faire et des savoir-être) utiles pour la résolution d'un problème dans un contexte précis. Pour cela, les enseignants doivent dorénavant mettre les apprenants dans de bonnes conditions d'apprentissage, leur proposer des situations-problèmes relevant de leurs cadres de vie afin qu'ils puissent faire appel aux ressources acquises (savoir, savoir-faire, savoir-être) pour les résoudre. Développer les compétences consiste donc à faire évoluer les compétences d'un niveau insuffisant à un niveau idéal chez un apprenant en mettant à sa disposition les ressources nécessaires.

2.1.2- Les concepts transversaux de l'étude

Ce sont des concepts qui tournent autour des concepts clés du sujet. Dans le cadre de cette étude, ils sont au nombre de cinq soit trois éléments du dispositif didactique et deux autres. Ainsi, nous clarifions dans la suite les concepts de l'apprentissage expérientiel, de la pédagogie de projet, des outils didactiques, de l'agriculture et des activités agro-pastorales.

2.1.2.1-La pédagogie de projet

Pour mieux appréhender l'approche ou la pédagogie par projet, nous avons jugé nécessaire de clarifier au préalable la notion de projet en tant que tel. Étymologiquement, le mot projet vient du latin « projicere » qui signifie jeter en avant. C'est l'idée plus ou moins

élaborée, d'une chose que l'on se propose de réaliser. Les définitions au sens strict proposées par Larousse en 2017 sont les suivantes :

- but que l'on se propose d'atteindre : « Un projet chimérique. »
- idée de quelque chose à faire, que l'on présente dans ses grandes lignes : « *Son projet a été accepté.* »;
- première ébauche, première rédaction destinée à être étudiée et corrigée : « *Un projet de roman.* »;
- tracé définitif, en plans, coupes et élévations, d'une construction à réaliser (machine, équipement, bâtiment, aménagement urbain, etc.). [Le tracé initial, à partir des études préliminaires, est l'avant-projet.]
- étude de conception de quelque chose, en vue de sa fabrication.

Pour les auteurs de science de l'éducation, nous présentons deux définitions du « projet ». Celles-ci sont tirées de dictionnaires pédagogiques. Pour Cuq, le projet est « *une action dirigée vers un objectif futur et que l'on organise de manière adéquate à l'atteinte de celui-ci [...]. Un projet est réfléchi, calculé, progressif et mesuré.* » (Cuq, 2003, P. 205).

De leur côté, Raynal et Rieunier, voient dans le concept du projet :

Une anticipation d'un état futur souhaité. Ensemble d'actions de conceptions, de planification, de pilotage, de gestion, de communication, d'évaluation, de remédiation, visant à atteindre un objectif de création d'un nouvel objet, ou d'amélioration d'un existant, en optimisant les moyens et en restant en cohérence avec les finalités de l'action et avec l'environnement dans lequel on se trouve. (Raynal et al, 2009, p. 371).

Aussi, le projet est également défini comme une activité significative et pratique ayant une valeur et un but éducatif correspondant à un ou plusieurs objectifs d'apprentissage, impliquant une recherche et une démarche de résolution de problèmes, et faisant souvent appel à l'utilisation et à la manipulation d'instruments ; il est généralement coordonné de manière à correspondre à des situations réelles de la vie Good et Dewdeswell (1978). Cette définition corrobore avec celle proposée par Talbot, (1987, p. 4), qui considère le projet comme un outil pédagogique obligeant l'étudiant à se confronter avec la réalité de la discipline étudiée, et ce dans la mesure où la planification, l'organisation, l'exécution, le contrôle, le feed-back et le suivi ont été préalablement pensés et réfléchis par le professeur en fonction de son enseignement et des objectifs d'apprentissage poursuivis.

En définitive, ces définitions vont dans le même sens. En effet, elles disposent les mêmes éléments clés dans l'élaboration d'un projet : un objectif, la conception, la planification, l'exécution, la gestion et l'évaluation. Ces éléments visent la construction du savoir par l'apprenant. Cependant, la définition proposée par Talbot (1987, p. 4) nous semble plus complexe et plus adapté dans le cadre de cette étude. C'est pour cela que nous la retenons. Après la clarification du mot projet, il nous revient à présent de définir le concept de pédagogie de pédagogie pour mieux cerner ses contours. Ainsi, comme tous les autres

concepts, plusieurs auteurs ont tenté de définir celui-ci, chacun dans un domaine précis. Nous présentons dans le cadre de ce travail la définition de quelques auteurs.

D'après Melili, S. (2013), la pédagogie de projet est un processus d'apprentissage qui met un groupe de personnes en situation d'exprimer des besoins, des ambitions et des recherches ce qui nécessite une organisation collective du projet à mettre en œuvre. Selon le même auteur, la pédagogie de projet constitue un ensemble de stratégies qui visent essentiellement une acquisition des savoirs chez l'apprenant à partir de l'accomplissement du projet seul ou avec ses camarades, favorisant ainsi l'implication et la participation des membres du groupe.

Pour Bouguera, T. (1991),

La pédagogie de projet est une forme de pédagogie dans laquelle l'enfant est associé de manière contractuelle à l'élaboration de ses savoirs. Son moyen d'action est le programme d'activité, fondé sur les besoins et les intérêts des élèves et sur les processus de l'environnement, et qui débouche sur une réalisation concrète (comme par exemple la création d'un journal scolaire). Cette forme de pédagogie implique une évaluation continue reposant sur l'analyse des différences entre l'escompté et l'accompli. (Bouguera, T. 1991, p. 91).

Pour Capra et Arpin, la pédagogie de projet est une :

Approche pédagogique qui permet aux élèves de s'engager pleinement dans la construction de leurs savoirs en interaction avec ses pairs et son environnement et qui invite l'enseignant à agir en tant que médiateur pédagogique privilégié entre les élèves et les objets de connaissance que sont les savoirs à acquérir. (Capra et Arpin, 2001, p. 7).

La pédagogie de projet est un processus ou une démarche qui mène à une communication ou à une action¹⁰³. Selon cette source, les élèves se fixent d'abord et anticipent ensuite la démarche, les moyens et les opérations et ils avancent progressivement vers une production ou une action. La pédagogie de projet apparaît comme une approche pédagogique au sein de laquelle l'enseignant est médiateur entre l'apprenant et le savoir. Au cours de la pédagogie de projet, l'apprenant construit activement ses connaissances dans les interactions avec les pairs et l'environnement. En ce sens, cette forme de pédagogie ou l'approche semble être un mode d'enseignement qui engage les apprenants dans l'acquisition de connaissances, la construction de connaissances et le développement de compétences (ibid.).

Par ailleurs, Proulx (2004) définit la pédagogie de projet comme : « une façon de penser l'enseignement en vue d'un meilleur apprentissage. En fait, c'est une situation dans laquelle tous les apprenants et tous les participants sont actifs : les apprenants, l'enseignant, l'initiateur de selon certaines définitions, les auteurs définissent la pédagogie de projet comme « un processus systématique d'acquisition et de transfert de connaissances dans

¹⁰³ <https://www.bienenseigner.com/la-pedagogie-de-projet/> consulté le 13 juin 2020 à 00heure 30 minutes.

lequel les apprenants, seuls ou avec des pairs et sous la supervision d'un enseignant, anticipent, planifient et exécutent une activité observable ». Produit fini évaluable.

En définitive, toutes les définitions proposées par les auteurs se complètent et vont presque dans le domaine de l'éducation. Cependant, la définition proposée par Philippe Perrenoud en 2002 nous semble plus complexe, dans la mesure où elle est la mieux adaptée dans le contexte de l'APC. Voilà pourquoi nous définissons pédagogie de projet dans le cadre de cette étude comme une entreprise collective gérée par le groupe classe, qui s'oriente vers une production concrète, qui induit un ensemble de tâches dans lesquelles tous les apprenants sont impliqués, suscite l'apprentissage de savoirs et savoir-faire de gestion de projet et l'apprentissage de savoirs figurant au programme. Le projet pédagogique dont il est question dans cette étude porte sur la création d'un jardin scolaire. Il permet d'enseigner le contenu sur l'agriculture de façon pratique et sa finalité est de faciliter le transfert des savoirs reçus par les apprenants dans le développement du secteur agricole.

2.1.2.2-L'apprentissage expérientiel

Selon le dictionnaire Grand Larousse (1961), la méthode expérimentale est « tous les moyens utilisés pour atteindre des objectifs basés sur des expériences scientifiques ». Cette expérience est la vie elle-même, et elle s'accorde parfaitement avec la vie elle-même. Elle s'appuie sur l'expérience antérieure et modifie la qualité de l'expérience après. C'est le principe de continuum, qu'il appelait aussi le « continuum expérimental », il est important d'être clair sur les objectifs de cette expérience. De plus, c'est un événement social impliquant des contacts et des échanges, les jeux ne sont pas nécessaires au principe d'interaction entre les conditions objectives de l'environnement et l'état. Enfin, entre ces deux ces deux dimensions principales, l'expérience présente un caractère cumulatif et évolutif qui ont un sens dans la vie de la personne car, selon lui, chaque expérience devrait contribuer à préparer une personne à des expériences futures plus poussées et plus profitables. C'est là la signification même de la croissance, de la continuité et du renouveau de l'expérience (Dewey, 1938).

Coleman (1976) traite le sujet de la même manière en opposant l'assimilation de¹⁰⁴ l'information (à l'école) et l'apprentissage expérientiel (en dehors). Pour Willingham (1976), le terme fait référence à deux types d'apprentissage : c'est d'abord l'apprentissage à travers l'expérience de vie, tout ce qui s'apprend de manière informelle, au travail, dans le bénévolat, les sports, etc.¹⁰⁵. La seconde catégorie, généralement appelée apprentissage encadré, concerne tout ce qui procure à l'étudiant une meilleure expérience dans l'intégration et dans la

¹⁰⁴ <https://www.conjugueursdetalnts.com/reperesExpeLearning.htm>, consulté le 25 juin 2021 à 01 heure 20 minutes.

¹⁰⁵ https://www2.uco.fr/~cbourles/OPTION/Theorie/Expe_history.htm, consulté le 25 juin 2021 à 01 heure 25 minutes.

mise en application de sa formation, programme de travail, internat hors campus, amours, activités diverses (In Keeton, 1976, p. 225).

Toutefois, Keeton et Tate (1978) le définissent de leur côté comme une démarche au cours duquel l'apprenant est directement en contact avec la réalité qu'il étudie. Cela entraîne non seulement une observation du phénomène qu'il étudie, mais aussi une action sur lui autant qu'une vérification des dynamiques de cette réalité. Ce que disait déjà par ailleurs Piaget (1970) pour qui connaître ne consiste pas à copier le réel, mais à agir sur lui et à le transformer¹⁰⁶. De son côté, Damée (2015) appréhende l'Experiential learning comme un mouvement qui place l'apprenant dans une position centrale d'acteur et l'amène à construire des aptitudes sociales et cognitives à partir d'expériences directes. C'est en fait un processus au travers duquel un apprenant construit un savoir, une compétence et des valeurs à partir d'expériences directes¹⁰⁷. Ces expériences mettent en jeu l'apprenant dans ses dimensions intellectuelles, émotionnelle, corporelle et sociale pour l'inviter à explorer de nouvelles façons d'aborder la complexité et produire ainsi des réponses différentes¹⁰⁸. Le rôle du formateur (animateur) est ici de faire vivre aux apprenants une expérience qui les engage dans leurs¹⁰⁹ dimensions cognitive, affective, comportementale, physique (ibidem, 2015). On remarque que même si ces définitions ne proposent pas une vision complète du phénomène, elles tentent, au fur et à mesure que le temps passe, d'élargir la conception qu'elles en donnent¹¹⁰.

Selon Kolb, l'apprentissage expérientiel s'organise autour des thèmes suivants: le processus d'apprentissage expérientiel, les modes d'adaptation au réel, les styles d'apprentissage et les habiletés requises (Kolb et Fry, 1975; Kolb, 1984; De Ciantis et Kirton, 1996). Quant à Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000), l'apprentissage expérientiel consiste essentiellement en la transformation de son expérience vécue en savoir personnel. En s'appuyant sur Coleman (1976), ils pensent que l'apprenant, au lieu de chercher à comprendre et à assimiler une information verbale ou écrite, doit pouvoir donner un sens à ce qu'il a vécu et construire des connaissances qui lui sont utiles Coleman (1976).

De toutes les définitions proposées, celle de Legendre nous semble plus complexe et adaptée dans le cadre de cette étude. C'est pourquoi nous définissons l'apprentissage expérientiel comme un modèle d'apprentissage préconisant la participation à des activités se

¹⁰⁶ <https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/000123ar/> consulté le 25 juin 2021

¹⁰⁷ <https://www.conjugeurrsdetalnts.com/reperesExpeLearning.htm>, consulté le 25 juin 2021

¹⁰⁸ <https://www.argotheeme.com/organecyberpresse/spip.php?article252>, consulté le 25 juin 2021

¹⁰⁹ <https://www.peeceducation.org/pedagogie-pou-faire-vivre-des-ides-pour-faire-vivre-des-experiences-a-vos-etudiants/> consulté le 25 juin 2021

¹¹⁰ <https://id.erudit.org/iderudit/000123ar>, consulté le 25 juin 2021

situant dans des contextes les plus rapprochés possibles des connaissances à acquérir, des habiletés à développer et des attitudes à former ou à changer¹¹¹ (Legendre, 2007).

2.1.2.3-Outils didactiques

Dans son évolution, le mot "outil" a pris un sens très large et peut s'appliquer aussi bien aux instruments de musique qu'aux instruments chirurgicaux ou artisanaux. Selon Larousse en ligne, un outil est un « objet manufacturé utilisé à la main ou sur une machine pour effectuer une opération déterminée ». Ainsi, le mot et son sens sont l'essence même de ce que l'outil est censé accomplir, Carole-Anne (2018). Dans les situations d'enseignement et d'apprentissage, les outils sont principalement des images et/ou des supports écrits qui suivent les évolutions sociotechniques. En commençant par l'argile, la cire, les planches, puis les rouleaux, puis les livres, et enfin l'ardoise, jusqu'à la table ; qu'ils soient noirs, blancs puis numériques. Il s'agit surtout de supports matériels que nous exposons ici¹¹², mais l'appellation « outils » ramène, non pas seulement au support, mais aussi à leurs utilisations et la place donnée à l'outil dans l'apprentissage d'un savoir (p. 14).

Pour Duplessis (2016), « l'outil didactique » est un terme générique désignant tout dispositif matériel accompagnant une situation d'enseignement-apprentissage. Il peut donc être question du cahier de l'élève comme de l'ordinateur, du manuel comme du tableau¹¹³. Il distingue l'outil didactique du « matériel » qui sert de support à l'aide didactique, comme l'est le tableau, le vidéoprojecteur ou l'ordinateur. Il entend par ce type d'outil l'objet physique qui facilite ou bien l'enseignement (carte projetée) ou bien l'apprentissage (grille de critères). Pour cet auteur, cette catégorie est composée des outils didactiques « par attribution » et des outils didactiques « par intention »

- ✓ les outils didactiques par « attribution » concernent tout document non scolaire a priori mais étant choisi et utilisé par l'enseignant pour intégrer la situation¹¹⁴ didactique. Il s'agit des articles de presse, des médias sociaux et autres sites web, des livres documentaires, des œuvres littéraires ou cinématographiques conçues hors du champ éducatif pour un public pas forcément scolaire... Ils servent de support aux activités, soit pour mobiliser l'attention et l'intérêt¹¹⁵, soit pour mobiliser et exercer des opérations mentales (Ibidem, p. 2).

¹¹¹ https://www.opiq.qc.ca/wp-content/uploads/2016/10/Meilleur_sommeil.pdf/, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹² <https://elearning.univ-msila.dz/moodle/mod/resource/view.php?id=139463>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹³ <https://prezi.com/p/topziisgijvh/les-outils-didactiques/> consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹⁴ <https://lestroiscouronnes.esmeree.fr/outils/fiche-eleve-fiche-pedagogique-en-information-documentation>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹⁵ <https://lestroiscouronnes.esmeree.fr/uploads/outils/Outils%20didactique/Duplessis%20201611%20PDF%20Outils%20didactiques.Pdf>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

- ✓ les outils didactiques « par intention » désignent quant à eux tout document conçu et réalisé pour un public scolaire et dans le cadre d'une situation¹¹⁶ didactique d'enseignement apprentissage. Il s'agit des manuels scolaires ou, pour l'information documentation, mais également, les fiches-élève construites par l'enseignant, proposées par un éditeur ou tirées du web pour guider l'activité¹¹⁷ (Ibidem, p. 2).

L'outil didactique est un objet fabriqué, utilisé manuellement ou sur une machine pour réaliser une opération déterminée. Il concerne tout document construit par l'enseignant dans le but d'apporter une aide à l'élève dans la réalisation de la tâche. Il peut s'agir des supports de cours (diaporama, fiches de synthèse, etc.) ou des « fiches élèves » (imprimées ou numériques) qui vont aider l'élève à consigner, analyser, classer, se questionner, répondre¹¹⁸, produire, comprendre l'activité, garder le cap, rédiger, rendre compte, s'évaluer. Il s'agit le plus souvent d'aide au référencement bibliographique, d'aide au questionnement du sujet ou à la prise de notes, du rappel des objectifs et des consignes, de grilles d'analyse préparées, de quiz, de questionnaire de recherche, de fiche d'évaluation, de bilan, etc. »¹¹⁹ (Duplessis, 2016, cité par Carole-Anne, 2018). Pour elle, un outil didactique est une ressource didactique et plus précisément un objet permettant l'enseignement et l'apprentissage. Il est la somme de différentes dimensions :

- une dimension matérielle car il s'appuie sur un support,
- une dimension pédagogique car elle s'inscrit dans une situation d'enseignement et d'apprentissage et didactique,
- une dimension didactique car elle s'inscrit dans une discipline particulière en visant des objectifs didactiques précis. (Ibidem, p. 19)

Les outils didactiques peuvent servir des situations aussi bien pour apprendre que pour enseigner¹²⁰, comme le propose Pascal Duplessis (2016). C'est pourquoi, pour enseigner, l'enseignant a accès à des outils qui assument d'autres fonctions : celles de construire une séance, accompagner le cours et évaluer la séance¹²¹. Ces outils ne sont disponibles que pour l'enseignant et l'assiste à trois moments critiques du cours : conception, réalisation et son évaluation. Dans ce cas, l'outil pédagogique est donc un outil intermédiaire servant les

¹¹⁶ https://pdfprof.com/PDF_Doc_Telecharger_Gratuits.php?q=18PDF56413-outils%20didactiques20%pdf, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹⁷ <https://lestriscouronnes.esmeree.fr/outils/fiche-eleve-fiche-pedagogique-en-information-documentation>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 34 minutes

¹¹⁸ <https://lestriscouronnes.esmeree.fr/uploads/outils/Outils%20P%C3%A9dagogiques%20V6%20F%C3%A9vrier%202017/Duplessis%202017-02%20v6%20Mod%C3%A8le%20annot%C3%A9%20Fiche%20de%20pr%C3%A9pa.pdf>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

https://pdfprof.com/PDF_Doc_Telecharger_Gratuits.php?q=18PDF56413-outils%20didactiques20%pdf, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹¹⁹ <https://lestriscouronnes.esmeree.fr/uploads/Outils/Fiche%20didactique/Duplessis%20201611%20PDF%20Outils%20didactiques.Pdf>, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

https://pdfprof.com/PDF_Doc_Telecharger_Gratuits.php?q=18PDF56413-outils%20didactiques20%pdf, consulté le 15 juillet 2023 à 12 heures 14 minutes.

¹²⁰ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas01871298/document>, consulté le 15 juillet 2àé » à 13heures 05mn

¹²¹ <https://docplayer.fr/143948089-Les-outils-didactiques-pour-apprendre-en-information-documentation.html>, consulté le 15 juillet 2022 à 13 heure 20 minutes.

finalités suivantes : enseignement et apprentissage dans le cadre du programme enseigné. Il est utilisé dans une discipline spécifique et sert un but précis car il est ancré dans la mission bien définie (Carole-Anne, 2018, p. 31).

Tableau 2: Récapitulatif des cinq fonctions d'un outil didactique.

Fonctions	Détails	Outils didactiques au service de l'enseignement-apprentissage de la géographie
Outils d'orientation de l'activité	Ils accompagnent l'élève dans le déroulement de la séance et l'aideront ainsi à se repérer dans la tâche.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche pédagogique, - Traces écrites ; - Vidéoprojecteur et rétroprojecteur ; - Photographies ; diapositives ; - Les images satellites ; - Les films et vidéos ; - Cartes et croquis cartographiques ; - Les autres croquis (coupe, schéma) ; - Grille d'observation ; - Les atlas, cartes murales et globe terrestre - Tableau et les diagrammes ; - Les textes et articles de presse.
Outils facilitateurs du travail	Ces outils sont des exercices pensés pour aider l'élève en lui laissant une trace de la progression de la séance. Ainsi l'activité est matérialisée.	
Outils complémentaires	Ils sont des compléments de contenus déclaratifs. Ils sont alors utiles pour que l'élève se rappelle des consignes ou des connaissances déjà vues en classe.	
Outils de structuration des connaissances	Ils doivent aider l'élève à s'approprier les connaissances. L'élève est amené à verbaliser ce qu'il sait et ce qu'il a appris.	
Outils d'évaluation	Ces outils permettent de juger du degré d'assimilation des connaissances.	

Source : Duplessis, 2016, adapté par Layou (2021)

Dans le cadre de notre étude, il s'agit des outils didactiques par « intention¹²² » dans la mesure où le vidéo projecteur, les cartes et les photographies sont des outils conçus pour un public scolaire. Ils peuvent venir en complément aux matériels didactiques généralement utilisés et aident à l'atteinte des objectifs fixés. Ainsi, nous entendons par outil didactique, toutes ressources didactiques mobilisées par l'enseignant depuis la préparation de la leçon jusqu'à sa conduite en salle de classe. Il s'agit des documents de toute nature (cartes, photographies, vidéoprojecteur, texte, ...). Ces outils seront mobilisés dans le cadre de l'enseignement du contenu sur l'agriculture. Ils ont pour but de faire vivre la réalité du terrain aux apprenants afin de faciliter l'acquisition des savoirs.

2.1.2.4-Contenu d'enseignement : Agriculture

Étymologiquement, l'agriculture vient du mot latin *agricultura*, composé à partir de « *ager* » qui veut dire champ et de « *cultura* » qui signifie culture¹²³. L'agriculture de ce fait renvoie à la culture du champ. L'agriculture désigne l'ensemble des savoir-faire et activités ayant pour objet la culture des sols, et, plus généralement, l'ensemble des travaux sur le

¹²² désignent quant à eux tout document conçu et réalisé pour un public scolaire et dans le cadre d'une situation didactique d'enseignement apprentissage.

¹²³ <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/agriculture/19409>, consulté le 15 juillet 2023 à 14 heures 10 minutes.

milieu naturel (pas seulement terrestre) permettant de cultiver et prélever des êtres vivants (végétaux, animaux, voire champignons ou microbes) utiles à l'être humain¹²⁴. Pour le dictionnaire de langue française consulté en ligne, l'agriculture est un ensemble d'activités économiques ayant principalement pour objet la culture des terres, et d'une manière générale l'ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production de végétaux¹²⁵ et d'animaux utiles à l'homme. Le dictionnaire Larousse définit l'agriculture comme l'ensemble des travaux dont le sol fait l'objet en d'une production végétale. Plus généralement, ensemble d'activités développées par l'homme, dans un milieu biologique et socio-économique donné, pour obtenir les produits végétaux et animaux qui lui sont utiles, en particulier ceux destinés à¹²⁶ son alimentation¹²⁷.

Pour les économistes, l'agriculture est un ensemble d'activités dont la fonction est de produire un revenu financier à partir de l'exploitation de la terre (culture), des forêts¹²⁸ (foresterie), des produits de la mer et rivières (aquaculture, pêche), des animaux de ferme (élevage) et des animaux sauvages (chasse). Selon les économistes, l'agriculture est activité économique qui regroupe le travail de la terre, l'élevage et la pêche. Selon Dufumier Marc (2014), l'agriculture est un processus par lequel les êtres humains aménagent leurs écosystèmes et contrôlent le cycle biologique d'espèce domestiquées, dans le but de produire les aliments et d'autres ressources utiles à la société¹²⁹. Elle désigne l'ensemble des savoir-faire et activités ayant pour objet la culture des sols, et plus généralement, l'ensemble des travaux sur le milieu naturel (pas seulement terrestre) permettant de cultiver et prélever des êtres¹³⁰ vivants (végétaux, animaux, voire champignon ou microbe) utiles à l'être humain.

Dans son acception large, le concept d'agriculture désigne « l'ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production des végétaux et d'animaux utiles à l'homme »¹³¹ (le dictionnaire petit Robert). C'est dire qu'en plus de la culture des végétaux, sont également pris en compte les activités d'élevage. Cependant, du point de vue économique, l'agriculture représente un secteur d'activité, une activité génératrice de¹³² revenu à partir de l'exploitation des terres, de la culture des animaux etc. À ce titre, elle contribue à la formation du revenu national et emploi de la main d'œuvre.

¹²⁴ <https://fr.m.wikipedia.org/wiki/agriculture>, consulté le 13 juin 2020

¹²⁵ https://m.facebook.com/permalink.php?story_fbid=313871063376124, consulté le 13 juin 2020

¹²⁶ <https://kcenter.lallemandplantcare.com/fr/canada/fondamentaux/quest-ce-que-l-agriculture-naturelle/>, consulté le 13 juin 2020

¹²⁷ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/agriculture/1773>, consulté le 13 juin 2020

¹²⁸ <https://www.ummto.dz/dspace/bitstream/handle/ummto/16172/memoire%20.pdf?sequence=1>, consulté le 15 juillet 2023 à 14 heures 17minutes

¹²⁹ <https://www.lapommeraye.fr/agriculture-et-machineries/>, consulté le 15 juillet 2023 à 14 heures 23 minutes

¹³⁰ <https://fr.wikipedia.org/wiki/agriculture>, consulté le 15 juillet 2023 à 14 heures 30 minutes

¹³¹ <https://www.dicicitations.com/dico-mot-definition/2997/agriculture.php/>, consulté le 13 juin 2020

¹³² https://www.memoireonline.com/01/16/93/m_la-place-de-l-agriculture-dans-la-croissance-économique-du-territoire-de-Gemenal.html, consulté le 05 2021 à 14 h 10 minutes

Pour Chaouki, l'agriculture est un ensemble d'activités économiques ayant principalement pour objet la culture des terres, et d'une manière générale l'ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production des végétaux utiles à l'homme¹³³. (Chaouki, 2011, p. 30). Cette définition se démarque un peu de la précédente dans la mesure où elle attribue comme finalité de l'agriculture la production des végétaux, ce qui n'est pas le cas à la précédente définition qui parle plutôt de la production des animaux. Ces deux définitions se complètent dans ce sens le terme « agriculture » est un concept constitué de deux entités : les pratiques culturales et l'élevage. Ce qui veut dire qu'entre les pratiques culturales et l'élevage, il existe un lien.

L'agriculture du point de vue académique est appréhendée de manière générale comme une discipline scolaire ayant pour objet l'enseignement des techniques agricoles. Cependant, Gardies, et Bella (2015) pensent que les sciences et les techniques agricoles peuvent être considérées comme discipline scolaire dans le ou les préinscriptions sont discrétionnaires. Ce domaine scolaire est perçu comme étant la rencontre de plusieurs champs disciplinaires de référence et donc constitué de savoirs de nature hétérogènes. La discipline interroge davantage la pertinence des savoirs qu'elle mobilise, plutôt que la référence à des savoirs dont elle revendiquerait la légitimité. C'est donc une discipline qui est perçue par les enseignants entiers comme un champ disciplinaire à part entière.

Sur le plan pratique, NDonda (2009) souligne que la définition de l'agriculture est fonction de sa typologie. C'est pourquoi il propose de faire une distinction entre l'agriculture traditionnelle et celle moderne. Ainsi, une agriculture est dite traditionnelle lorsqu'elle est basée sur des techniques archaïques à très faible productivité, héritée de plusieurs générations. Cette agriculture aussi appelée d'autosubsistance s'occupe principalement des cultures vivrières telles que : le maïs, le manioc, le riz... le paysan cultive pour son alimentation et pratique également quelques cultures industrielles (café, cacao...).

Par contre l'agriculture moderne est celle qui par essence est liée à l'économie du marché. Elle fait appel à un important apport des capitaux étrangers et nationaux. Elle recourt systématiquement à l'emploi de trois facteurs de toute activité agricole à savoir : l'homme, la terre et le capital financier. Cette forme d'agriculture suit les innovations agronomiques, recourt aux engrais chimiques, biologiques et pesticides, utilise des variétés de cultures améliorées et emploi des machines. Ces facteurs conjugués permettent un rendement meilleur.

Selon Claude, (2010), l'agriculture est généralement définie comme la culture du sol et par extension, l'ensemble des travaux visant à utiliser et à transformer le milieu naturel pour la production des végétaux [...] utiles à l'homme. Pour lui, on distingue généralement deux

¹³³ <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/agriculture>, consulté le 05 2021 à 14 h00 minute.

types d'agriculture : l'agriculture vivrière qui ne produit surtout des denrées que pour l'alimentation des agriculteurs, et l'agriculture d'échange ou de rente essentiellement destinée à la commercialisation. Activité humaine d'importance capitale, notamment dans les pays en voie de développement, l'agriculture apparaît comme le secteur névralgique de l'économie moderne. Nous définissons l'agriculture dans le cadre de cette étude comme une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire des animaux et végétaux utiles à l'homme. Cependant, précisons le concept d'agriculture est constitué de deux entités : pratique agricole et élevage. Nous nous intéressons ici aux pratiques agricoles qui visent la production végétale.

2.1.2.5-Activités agro-pastorales

Selon le dictionnaire français, l'activité agro-pastorale désigne une exploitation, une activité professionnelle ou quelque chose qui est en lien à la fois avec l'agriculture, mais aussi avec la pratique de l'élevage. Dans le cadre de cette étude, nous entendons par activité agro-pastorale, l'ensemble des activités de production du monde rurale qui rassemble l'agriculture et l'élevage. La clarification des différents des concepts de cette étude étant élaborée, quel est le cadre théorique de l'étude?

2.2- CADRE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE

L'objet de l'étude et sa démarche impliquent des choix qu'il semble convenable d'exposer. Ainsi, outre les concepts définis liés au sujet, des théories explicatives du travail ont servi d'arrière-plan à cette recherche et méritent d'être présentée. Pour le dire plus clairement, la recherche repose sur l'intervention éducative de Lenoir (2004), le modèle de « 4i » de Leininger-Frézal et *al.* (2020) et la théorie de l'action conjointe de Sensevy (2008). Nous commençons par les présenter et nous terminons par justifier leur pertinence dans le cadre dans cette recherche.

2.2.1- La théorie de l'intervention éducative d'Yves Lenoir

Dans la salle de classe, l'enseignant est très souvent confronté à certaines situations qui apparaissent comme étant quelque peu problématiques. Dans ces conditions, l'enseignant se doit d'entrer en action. Il doit agir, afin de résoudre la situation qui pose problème. Lenoir (2004), reconnaît une telle action professionnelle, sous le concept d'intervention éducative. Selon lui, c'est un concept qui désigne l'ensemble des actions finalisées posées par un formateur (enseignant, stagiaire, formateur universitaire, etc.) en vue de poursuivre dans le contexte de l'institution scolaire les objectifs éducatifs socialement déterminés, en mettant en place les conditions les plus adéquates possibles pour favoriser la mise en œuvre par les

élèves de processus d'apprentissage appropriés. Il se dégage ici d'une part, le lien profond existant entre l'acte d'enseigner et celui d'apprendre.

En effet, en situation d'apprentissage, l'enseignant se présente comme un médiateur qui, se retrouvant entre l'élève et le savoir, va réaliser une médiation externe afin de favoriser la médiation interne. D'autre part, on voit ici toute la complexité de l'enseignement en tant qu'activité professionnelle car, l'enseignant doit prendre en compte les multiples dimensions de l'apprentissage, les modèles d'intervention éducative mis à sa disposition et enfin les médiations cognitives et pédagogicodidactique. Bourdonnet (2013) propose pour comprendre l'intervention éducative, c'est-à-dire ce que propose l'enseignant afin de soutenir les¹³⁴ apprentissages des élèves, d'aborder de prime à bord les éléments qui fondent la structuration du savoir et les processus cognitifs qui la soutiennent¹³⁵.

En effet, en ce qui concerne la structuration du savoir, nombreux sont les auteurs qui s'y sont intéressés. C'est le cas de Piaget, connu pour ses stades de la pensée opératoire, et qui explique que la progression par stades de la pensée est entre autres, assujettie à la maturation du système nerveux et donc en lien avec l'âge de l'individu. Cette maturation permet différentes opérations ou structuration de la connaissance, du plus simple au plus complexe¹³⁶ par équilibration des schèmes (Cole & Wertsch, 1996 ; Piaget, 1975).

En effet, en ce qui concerne la structuration du savoir, nombreux sont les auteurs qui s'y sont intéressés. C'est le cas de Piaget, connu pour ses stades de la pensée opératoire, et qui explique que la progression par stades de la pensée est entre autres, assujettie à la maturation¹³⁷ du système nerveux et donc en lien avec l'âge de l'individu.

Ceci fait échos aux travaux de Vygotsky pour qui la structuration du savoir passe nécessairement par l'interaction entre individus dans un groupe. Ces échanges permettent à un individu de dépasser son potentiel lorsqu'il atteint la zone proximale de développement par laquelle, l'internalisation de nouvelles façons de structurer et de percevoir les connaissances se réalise (Cole & Wertsch, 1996 ; Vygotsky, 1978). Kuhn (2005) rejoignant Vygotsky souligne que, l'argumentation entre individus permet de mieux structurer la connaissance puisqu'il faut auparavant s'interroger sur ce que l'on sait, ce que l'on veut savoir, ce que l'on veut analyser et ce que l'on peut inférer de ce processus de recherche.

De manière simple, le conflit cognitif provoque une rupture entre ce que l'individu sait, comment il se représente une réalité et la manière dont il se l'approprie (Dalongeville & Huber, 2000 ; De Vecchi & Carmona Magnaldi, 2002 ; Gérin-Grataloup, Solonel, & Tutiaux-Guillon, 1994 ; Huber, 2003). C'est pourquoi la médiation culturelle relevée par Werstch

¹³⁴ <https://www.rapport-gratuit.com/lintervention-educative/>, consulté en juillet 2023

¹³⁵ Idem

¹³⁶ Ibidem

¹³⁷ Op. Cit

(1997) peut conduire à une réception et une interaction diverse. Ce conflit est intéressant à deux niveaux : premièrement, il permet de faire émerger les représentations profondes d'un individu et, deuxièmement, il permet d'élaborer ou de restructurer un savoir à partir d'une situation posant problème. L'objectif de cette situation problème est de s'interroger à partir de ce que l'on se représente et de surmonter un obstacle en proposant une nouvelle structuration du savoir abordé (Gérin-Grataloup et al, 1994 ; Huber, 2003).

De plus, les théories de Vygotsky (1978) expliquent ce conflit par la médiation qui doit avoir lieu entre les représentations de plusieurs personnes. Il est alors question de conflit sociocognitif par lequel un groupe tente de produire une compréhension commune malgré la distance présente entre leurs représentations. D'ailleurs, une recherche récente démontre que c'est au moment d'une divergence de point de vue que les élèves ont plus tendance à se questionner entre eux pour trouver un terrain d'entente (Gagnon, 2010).

Toutefois, Barth (1993) propose de dépasser ces concepts de conflit cognitif ou sociocognitif et préfère parler de dialogue cognitif qui n'implique pas une opposition, mais bien une médiation ou collaboration. La structuration du savoir est donc soumise à une logique d'élaboration, de construction, partant des représentations d'un individu et déterminée par l'interaction, la médiation, les échanges entre différents individus. Lenoir fait remarquer que l'intervention éducative, ainsi qu'elle vient d'être caractérisée, n'a véritablement de sens que parce qu'elle porte spécifiquement sur l'action elle-même de sujets apprenants. Ainsi, il ne serait pas judicieux de séparer cette notion de celle de la médiation, car elle implique une interactivité pratique et régulatrice entre des sujets apprenants, des objets de savoirs prescrits et normés par le curriculum et un intervenant socialement mandaté (l'enseignant), le tout inscrit dans un contexte social spatiotemporellement situé.

Ainsi, il ne serait pas judicieux de séparer cette notion de celle de la médiation, car elle implique une interactivité pratique et régulatrice entre des sujets apprenants, des objets de savoirs prescrits et normés par le curriculum et un intervenant socialement mandaté (l'enseignant), le tout inscrit dans un contexte social spatiotemporellement situé. À cet effet, Freynet souligne que « *intervenir, revient à s'insérer dans un rapport que quelqu'un établit avec quelque chose ou avec un autre, c'est médier* (1995 p.35) ».

Tout système de régulation (médiation) peut donc être considéré à deux niveaux, soit, comme « moyen » utilisé dans la manipulation, pratique ou cognitive, d'un objet posé en extériorité, ce qui renvoie ainsi, d'une part, à la dialectique du discours [et à la notion de dispositif qui sera traité plus loin] et, sur le plan opérationnel, à la méthode scientifique et, d'autre part, à la dimension « anthropogène » du rapport socioéducatif établi. C'est aussi une modalité constitutive d'un objet donné de degré supérieur, lequel est précisément alors le rapport médiatisé considéré dans la réalité objective de l'interaction entre le sujet et l'objet, comme rapport réel, comme structure comportant un rapport, ce qui renvoie à la dialectique du réel, au processus d'apprentissage. (Freynet, 1995 p.35)

Il soutient que, le rapport entre un sujet et un objet (ou la réalité) n'est jamais immédiat, il est toujours sujet à une médiation. En d'autres termes, la réalité ne peut pas être appréhendée directement par l'individu car elle est le résultat d'une production humaine (Lenoir, 1996 p.233). Il établit donc la distinction entre la médiation cognitive, qui lie le sujet apprenant à l'objet de savoir, et la médiation pédagogique-didactique, qui lie l'enseignant à la médiation cognitive.

2.2.1.1-La médiation cognitive

D'après Lenoir, Larose, Deaudelin, Kalubi et Roy (2002), au cœur même de l'apprentissage, se trouve un système de régulation qui participe au processus d'apprentissage. Ce système de régulation assure le rapport d'objectivation, c'est-à-dire une médiation intrinsèque à ce rapport, en ce sens qu'elle en fait partie et sans laquelle ce rapport n'existerait pas. Cette médiation intervient comme modalité dans la détermination de la structure de l'objet, comme intermédiaire constitutif de la relation sujet-objet. Ainsi, la médiation cognitive met bien en évidence l'action de construction de la réalité par le sujet. Il s'agit d'une action qui intègre absolument une certaine régulation si elle veut être bien faite. L'apprenant ayant au départ une perception de qualité approximative de la réalité à construire, va modifier sa structure cognitive de manière à entreprendre une réelle démarche didactique qui devrait éventuellement aboutir à la réduction du rapport distancié que l'apprenant entretenait avec l'objet d'apprentissage jusque-là.

Cependant, cette démarche n'est pas sans difficultés ; l'apprenant est confronté à de nombreux obstacles de natures diverses, qu'il devra surmonter afin de parvenir à une véritable construction de l'objet. C'est certainement pour cette raison que nos auteurs disent : « un processus d'apprentissage, en tant que processus d'objectivation, n'est donc pas simplement¹³⁸ une appropriation, mais avant tout une construction médiatisée d'un objet. » C'est dire qu'apprendre ne consiste pas simplement en l'action d'appropriation de l'objet mais, en une véritable construction qui passe par une médiation dite cognitive, parce que l'apprenant se reconfigure en modifiant sa structure cognitive, opère des régulations, et finalement construit l'objet de son désir ou alors le matériel à apprendre.

2.2.1.2-Médiation pédagogique-didactique

Il n'est pas rare que l'apprenant ne parvienne pas à surmonter et résoudre la rupture (réduire la distance), et que finalement, le rapport distancié et conflictuel sujet/objet demeure. En ce moment, va intervenir un autre type de médiation, que Lenoir et al (op.cit.), désigne sous le concept de médiation pédagogique-didactique. L'élève était censé construire la réalité tout seul, au moyen d'une régulation interne et intrinsèque. Seulement, quelquefois il n'y

¹³⁸ <https://www.erudit.org/fr/revues/ncre/2009-v12-n1-ncre0747/101747ar.pdf>, consulté en juin 2021 à 17 heure 20 minutes.

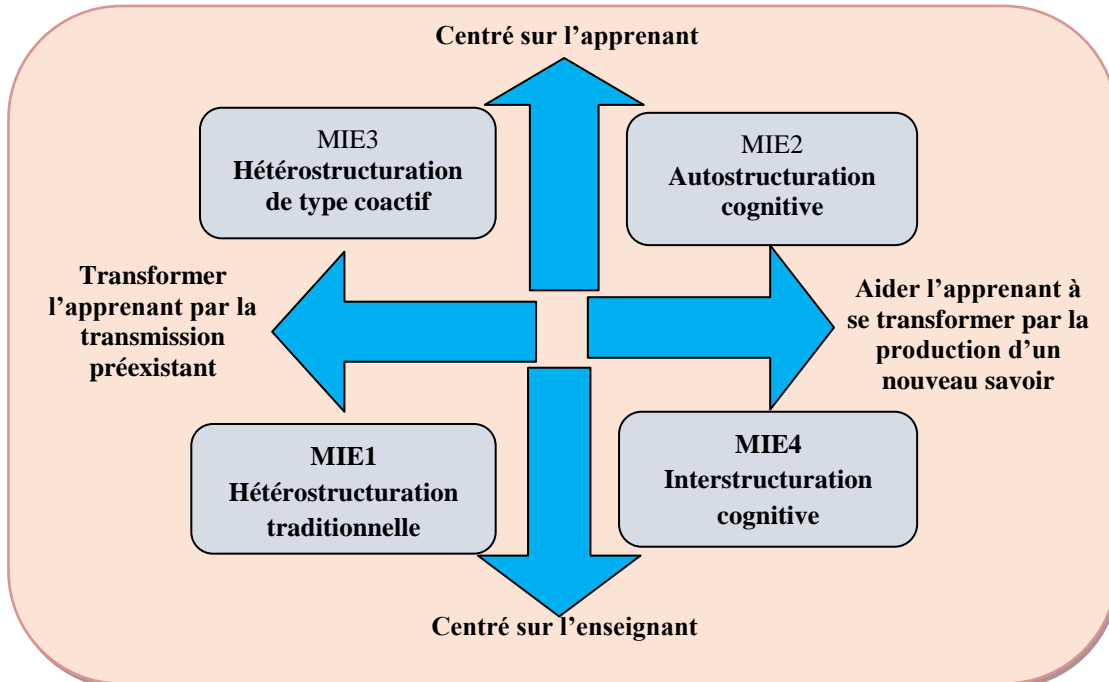
arrive pas tout seul. L'enseignant ayant pris conscience d'une telle situation, va devoir intervenir pour réconcilier le sujet apprenant et l'objet d'apprentissage. Ainsi, la médiation pédagogicodidactique revêt une dimension sociale, dans la mesure où, l'apprenant ne va plus construire la réalité tout seul, mais avec l'aide de l'enseignant, qui va se présenter comme le nouveau médiateur, qui va réaliser une régulation extrinsèque et extérieure à l'apprenant.

Dans cette perspective, l'enseignant va créer certaines conditions et situations d'apprentissage, qui vont inciter l'apprenant à opérer une réorganisation de ses structures cognitives afin de parvenir à une construction du matériel à apprendre. L'enseignant sera finalement celui-là qui, au moyen d'une régulation extrinsèque va guider l'apprenant au cours de la démarche didactique.

2.2.1.3-Modèle d'intervention éducative (MIE)

Lenoir et al (op.cit.) a inventorié un ensemble de quatre modèles d'intervention éducative, que l'enseignant pourrait mettre en œuvre lors de son intervention dans la salle de classe. Parmi ces modèles, les MIE 2 et MIE 4 nous semblent les mieux adaptés à la pratique de l'APC dans les salles de classe. C'est pourquoi nous les avons convoqués dans le cadre de cette étude.

Figure 3: Les modèles d'intervention éducative



Source : (Lenoir, 1991a, 1991b ; Not, 1979)

L'axe vertical détermine l'importance de l'activité par l'enseignant (magistrocentrée) ou par l'élève (puérocentrée). L'axe horizontal définit la progression entre la transmission simple d'une connaissance par un agent extérieur (par exemple l'enseignant ou le manuel) et sa production par l'élève. Chacun de ces modèles conçoit une approche différente de la

structuration du savoir, de l'activité de l'élève et des tâches qui lui sont proposées par l'enseignant. Dans ce qui suit, le sigle MIE désignera le concept de modèle d'intervention éducative. Le modèle de Not est retenu pour deux raisons principales : la première est qu'il a déjà été utilisé à plusieurs reprises dans différentes recherches au Québec, dans un contexte d'enseignement des sciences humaines, quoiqu'au primaire (Larose & Lenoir, 1998 ; Lebrun, 2001, 2002 ; Lenoir, Larose, Grenon, & Hasni, 2000) mais aussi au Cameroun (Nkeck, 2011). Il devient donc intéressant de le transposer au secondaire, tout en restant dans le domaine des sciences humaines.

D'ailleurs, il faut noter que Not (1979) expliquait les modalités de ces MIE pour différentes disciplines, dont les sciences humaines. La deuxième raison est que ce modèle a l'avantage de considérer plusieurs aspects en les reliant dans un même ensemble. Cet ensemble se définit par « *l'identification des rapports entre l'élève, les objets d'apprentissages et l'enseignant, en relation avec les finalités qui sous-tendent ces rapports* » (Lenoir, 1991a, p. 256). Les trois éléments du triangle didactique sont donc présents : l'élève (sujet), l'enseignant et l'objet. Ceci est particulièrement pertinent avec nos objectifs de recherche, dont l'usage des ressources didactiques, nous permettra de cerner le type d'interaction que l'enseignant va instaurer entre l'élève et le savoir en situations didactiques.

La variété de ces modalités nous indiquera la présence d'un MIE plutôt qu'un autre. Plusieurs modèles d'intervention éducative (MIE) sont observés :

- **MIE2 : l'auto-structuration cognitive.**

Ici, le pôle de l'élève a plus d'importance. La construction du savoir n'est pas contrôlée par l'enseignant ou le manuel, l'élève est maître de son apprentissage. Autrement dit, « *l'intervention éducative n'est plus guidée par le savoir à enseigner, mais par le sujet qui apprend à son rythme et selon ses propres questionnements* » (Lenoir, 1991b, p. 60). Ce modèle prévoit en fait une maturité et une autonomie avancées de l'élève qui ne suit que son instinct naturel et spontané (Lebrun, 2002). On parle alors de pédagogies dites actives, non directives, se promenant au fil des intérêts divers de l'élève, le contexte d'apprentissage n'est pas imposé. Les modalités d'un tel modèle sont difficiles à circonscrire si ce n'est de dire qu'il n'y a pas de structure d'encadrement et de régulation de l'activité de l'élève.

On peut donc dès à présent supposer qu'il sera peu probable de retrouver ce modèle en classe puisque l'école est par définition une structure, le curriculum la prescrivant et inspirant l'intervention des enseignants, bien que quelques enseignants ou écoles se réclament de cette approche. De plus, Not remarquait que

Cette auto-structuration était plus ou moins appropriée puisque les méthodes issues de l'école nouvelle introduisaient toujours un certain ordre, ne serait-ce que par la structure même du savoir qui impose souvent une logique pour orienter et canaliser l'activité de l'élève Not (1979, p. 328).

- **MIE4 : l'interstructuration cognitive.**

Il conçoit une interaction équilibrée entre l'élève, l'enseignant et la compétence à développer ou le contenu à construire. À la différence du MIE3, la structuration du savoir est régulée par l'enseignant et l'on n'attend plus seulement de l'élève qu'il reconstruise un savoir préétabli, mais bien qu'il construise son propre savoir. Lenoir le décrit comme une pédagogie interactive de la recherche (Lenoir, 1991b, p. 64) en partant d'une phase d'investigation spontanée, durant laquelle l'élaboration d'un projet de recherche se fait à partir des connaissances de l'élève. Les liens sont évidents avec la situation-problème et le principe du conflit cognitif ou sociocognitif tel qu'expliqué plus haut : « *la pertinence de la situation-problème vient du fait que la médiation première sera l'autre, l'autre-élève, le pair*¹³⁹ » (Dalongeville & Huber, 2000, p. 55).

Précisons que l'enseignant peut jouer ce rôle de l'autre. Dès lors, partir de l'élève, par la discussion, la contradiction, la médiation conceptuelle, est alors essentiel pour passer ensuite à une phase d'investigation structurée où le plan de recherche et de collecte de données est mis en œuvre. Ce processus se termine par une phase de structuration régulée qui est l'étape de traitement et d'interprétation de l'élève. Celui-ci établit clairement l'importance de tous les éléments associés à l'exercice de la méthode historique : interroger, planifier, rechercher¹⁴⁰, analyser, interpréter, organiser et synthétiser. Il a pour particularité de faire accéder l'élève à la méthode historique et permet l'autonomie, ainsi que la construction interprétative du savoir historique. Nous considérons alors que les modalités de ce type d'intervention sont apparentées aux étapes de la méthode historique, qui suppose une structuration autonome, mais guidée, du savoir historique.

D'ailleurs, Not, en abordant la spécificité de certaines matières quant à la structuration du savoir expliquait que :

*Pour l'histoire, l'interstructuration permettait l'apprentissage de la pensée historique et donc donnait accès à la méthode historique de manière authentique. Enseigner l'histoire, c'est faire faire aux élèves un travail d'historien ; ce n'est pas le faire devant eux. [...] C'est donc finalement par une interstructuration du sujet et de l'objet que la pensée historique s'organise*¹⁴¹. (Not, 1979, pp.281-282)

Ce dernier modèle nous ramène aux travaux de Barth (1993) sur la structuration du savoir et la conceptualisation. Le savoir et l'acte de comprendre sont intimement reliés avec l'implication de l'élève dans ce processus d'élaboration. Le savoir n'a pas lieu d'être transmis de l'extérieur ou, autrement dit, de l'enseignant (maître du savoir), mais doit bien plutôt partir de l'intérieur, c'est-à-dire des représentations de l'élève qui sont le plus souvent naïves (Berti,

¹³⁹ https://www.academia.edu/32562947/Les_ressources_didactiques_typologie_d_usages_en_lien_avec_la_m%C3%A9thode_historique_et_l_intervention_%C3%A9ducative_d_enseignants_d_histoire_au_secondaire, consulté juillet 2021

¹⁴⁰ https://www.academia.edu/32562947/Les_ressources_didactiques_typologie_d_usages_en_lien_avec_la_m%C3%A9thode_historique_et_l_intervention_%C3%A9ducative_d_enseignants_d_histoire_au_secondaire, consulté juillet 2021

¹⁴¹ Idem

1994 ; Boix-Mansilla, 2000 ; Lee & Ashby, 2000 ; Vygotsky, 1978 ; Wertsch, 1997). Barth relie alors son modèle avec les thèses de Bruner selon lesquelles le savoir est culturel, porte une signification particulière pour chaque individu et se contextualise dans des situations différentes selon le moment et le lieu.

C'est pourquoi les étapes d'interrogation, de problématisation visant un conflit cognitif sont sources d'une structuration intégrée d'un savoir et donnant un sens nouveau et commun à une réalité historique étudiée. En rapport avec la construction du savoir par les apprenants, (Boudonnet, 2013 p.35) pense que, cette construction peut être structurée, régulée ou spontanée, selon le modèle de l'intervention éducative :

- si la construction autonome du savoir n'existe pas, alors nous sommes dans la logique du MIE1 dans lequel l'enseignant révèle le savoir à l'élève qui le reçoit ou le mémorise partiellement;

- si la construction du savoir est strictement contrainte par une suite logique d'étapes, l'observation de ressources présélectionnées par laquelle une seule bonne réponse ou comportement est attendu, alors nous sommes dans la logique du MIE3;

- si la construction du savoir est spontanée c'est-à-dire en partant de l'élève, de ses interrogations, ses représentations, pour être ensuite régulée ponctuellement par l'enseignant, pour conduire à une interprétation et un processus divers selon les élèves, alors nous sommes dans la logique du MIE4.

2.2.1.4-Pertinence de la TIE dans le cadre de cette étude

Les difficultés éprouvées par les enseignants se situent dans le cadre théorique de leur intervention éducative qui concerne autant les contenus de leur enseignement que les processus d'apprentissage. Dans ce sens, la pertinence d'un recours à la notion d'intervention éducative vient tout d'abord de ce qu'elle met en évidence l'importance du lien entre l'enseignant et l'apprentissage. En effet, l'enseignant est vu comme un médiateur qui « *vient entre* » l'élève et le savoir. Il met en œuvre les conditions jugées les plus favorables (situation, dispositifs, etc.) pour permettre à l'élève de faire les apprentissages prévus. La notion met aussi en évidence que l'acte d'enseigner est hautement complexe, intersubjectif, dialectique, imputable, finalisé, interactif, bienveillante, intégratif et régulateur portant sur les processus d'apprentissage. De plus, au stade actuel des recherches, l'acte d'enseigner prend en compte onze dimensions (didactiques, pédagogiques, contextuelles, éthiques, épistémologiques, curriculaires, historiques, médiatrices, opérationnelles, ...).

En outre, dans son rapport avec le savoir, il est souvent confronté à de nombreux obstacles de natures diverses, qu'il devra surmonter afin de parvenir à une véritable construction de l'objet. Cependant, il peut arriver que celui-ci ne réussisse pas à surmonter et résoudre la rupture (réduire la distance), et que finalement, le rapport distancier et conflictuel

sujet/objet demeure. En ce moment, va intervenir un autre type de médiation, que Lenoir et al (op.cit.), désigne sous le concept de médiation pédagogicodidactique. L'élève était censé construire la réalité tout seul, au moyen d'une régulation interne et intrinsèque. Seulement, quelquefois il n'y arrive pas tout seul. L'enseignant ayant pris conscience d'une telle situation, va devoir intervenir pour réconcilier le sujet apprenant et l'objet d'apprentissage.

Ainsi, la médiation pédagogicodidactique revêt une dimension sociale, dans la mesure où, l'apprenant ne va plus construire la réalité tout seul, mais avec l'aide de l'enseignant, qui va se présenter comme le nouveau médiateur, qui va réaliser une régulation extrinsèque et extérieure à l'apprenant. Dans cette perspective, l'enseignant va créer certaines conditions et situations d'apprentissage, qui vont inciter l'apprenant à opérer une réorganisation de ses structures cognitives afin de parvenir à une construction du matériel à apprendre. L'enseignant sera finalement celui-là qui, au moyen d'une régulation extrinsèque va guider l'apprenant au cours de la démarche didactique.

2.2.2. Le modèle de «4i » de Frézal (2020)

La géographie expérientielle est fondée sur les théories de l'apprentissage par l'expérience. Ces théories ont été formalisées par David Kolb (1984) dans la lignée des théories de John Dewey (1938), Kewin Lewin (1951) et Jean Piaget (1971). La pédagogie expérientielle s'inscrit dans une démarche holistique qui prend en compte la personne dans toutes ses dimensions : intellectuelles, éthiques, psychologiques, culturelles... Elle repose sur une pédagogie active qui place l'apprenant et son expérience au cœur du processus d'apprentissage. Cette théorie repose sur le postulat selon lequel les individus peuvent apprendre de leur expérience par l'analyse critique de leur vécu, ce qui les conduit à conceptualiser cette expérience¹⁴². Ils sont ensuite amenés à questionner la solidité et la validité de cette construction théorique en l'éprouvant par l'expérimentation (Leininger-Frézal et al; 2020, p. 3).

Les géographes, notamment anglo-saxons, se sont saisis de cette théorie de l'apprentissage, pour développer des cours basés sur une approche expérientielle nommée « géographie expérientielle » (Healey & Jenkins, 2000 ; Ives-Dewey, 2009). Les démarches développées permettent aux élèves de questionner leurs représentations et leurs pratiques spatiales. La géographie expérientielle peut s'appuyer sur des sorties de terrain (Halocha, 2005 ; Elwood, 2007 ; Hoven, 2009 ; Krakowka, 2012), mais aussi sur d'autres démarches pédagogiques (Bednarz et al. 2008 ; Summerby-Murray, 2010 ; Luchetta, 2018 ; Bemt et al.

¹⁴² <https://journals.Openedition.org/ree/579?Lang=end>, consulté le 13 juillet 2022 à 05heure 12 minutes.

2018), comme les jeux de rôle, la pédagogie de la découverte, la résolution de problèmes, etc¹⁴³.

Cependant, si les travaux précédemment cités se réclament d'une approche expérientielle, voire d'une « géographie expérientielle », la démarche est rarement située sur un plan épistémologique et disciplinaire, y compris quand il s'agit d'une sortie de terrain. C'est l'expérience de l'altérité et de l'inconnu qui sont la plupart du temps l'objet de la réflexion sans que la dimension spatiale des apprentissages soit explicite, sauf dans les écrits ayant une approche féministe (Hovorka & Wolf, 2009 ; Hoven, 2009 ; Summerby-Murray, 2010). Ainsi, à partir des travaux de Dewey et Kolb, et en lien avec les travaux anglo-saxons précédemment cités, Leininger-Frézal et al (2020) ont développé une démarche de géographie expérientielle dont chacune des étapes a une entrée spatiale explicite. Cette démarche a été conçue et expérimentée dans un cadre scolaire¹⁴⁴.

2.2.2.1. L'immersion

Elle consiste à placer les apprenants devant les situations d'apprentissage qui interpellent leur expérience. Elle permet à l'enseignant de recueillir les conceptions des apprenants qui peuvent constituer des obstacles à l'apprentissage d'une part et d'autre part de vérifier les pré-acquis et prérequis. Pour y parvenir, l'enseignant peut utiliser plusieurs techniques. Ainsi, il peut procéder par enquête de terrain auprès des personnes ressources à l'aide d'un questionnaire mis à la disposition des apprenants (recueillir les discours sur la pratique de l'agriculture). Il peut également procéder par une simulation de la pratique d'agriculture à travers le jeu de rôles. On parle dans ce cas d'expériences indirectes puisqu'elles portent sur les pratiques spatiales d'autres acteurs. Il peut enfin recueillir leur représentation à travers la réalisation d'un projet d'activité, lequel portera sur la création d'un champ. Dans ce dernier cas, on parle d'expérience directe en prise avec le vécu des élèves. Dans le cadre de cette étude, cela se fera par l'enquête de terrain et la simulation.

Leininger-Frézal et al. (2020), considère cette phase comme celle où l'élève est confronté à une expérience spatiale. Mais pour eux, faire une expérience dans l'espace n'est pas suffisant pour parler d'expérience spatiale. Sinon, toute expérience quelle qu'elle soit, serait spatiale. Une expérience est spatiale si elle est centrée sur une pratique spatiale (Ibidem, p. 108). Une pratique spatiale est « l'ensemble des relations matérielles et conceptuelles des individus à l'espace géographique » (Cailly, 2004, p.10). « Cette expression commode bien qu'excessivement englobante-recouvre les deux faces d'un même objet. D'une part, les pratiques concrètes de l'espace. Habiter [...]. Se déplacer [...]. Télécommuniquer [...]. Ainsi, les pratiques spatiales concrètes désignent-elles l'ensemble des éléments que les individus

¹⁴³ <https://journals.Opendition.org/ree/579/> consulté le 13 juillet 2022 à 17 heure 10 minutes.

mettent concrètement en oeuvre pour gérer empiriquement le problème de la distance, pour “faire” et “jouer” avec elle.

D'autre part, dans la mesure où les pratiques concrètes sont entourées et investies par la “sémiosphère”, les pratiques spatiales se manifestent, via le langage, sous forme d'idéologies spatiales, concept qui désigne l'ensemble des jugements que les individus produisent sur l'espace et sur ses objets ».

2.2.2.2-L'interaction

La phase d'immersion conduit immédiatement à l'interaction. En effet, à partir des observations et du compte rendu de l'enquête de terrain, les apprenants doivent identifier les pratiques spatiales en jeu dans l'immersion et leur mise à distance. L'enseignant constitue les groupes de travail et met à leur disposition les documents ainsi que la tâche à effectuer. En groupe, les apprenants vont formuler les hypothèses, les présenter à travers des débats argumentés pour leur confrontation. Ils vont élargir et à approfondir leur réflexion en mobilisant des outils géographiques : cartes, extraits de textes, les comptes rendus de leur projet d'activité ou bien celui recueilli auprès des paysans.

C'est donc une phase purement socioconstructiviste dans la mesure où elle nécessite des échanges entre pairs pour que les apprenants puissent confronter leur expérience. Sa finalité est la construction des concepts et des notions en jeu dans la situation géographique étudiée. Ces échanges se feront au moyen des activités proposées par l'enseignant. Ainsi, les apprenants sont amenés à comparer, puis questionner et analyser les pratiques spatiales en jeu.

2.2.2.3-L'institutionnalisation

Selon Brousseau, la phase d'institutionnalisation est importante dans le processus d'apprentissage car elle permet la transformation des connaissances (une connaissance est, en quelque sorte, le rapport personnel que l'apprenant a développé avec une notion particulière (un savoir particulier)) tandis qu'un savoir (savoir est une théorie ou un concept reconnu par l'institution scolaire et habituellement par la société et la communauté scientifique) Brousseau (1998, p.100). C'est le temps de la formalisation des savoirs en jeu, c'est-à-dire des concepts et des savoirs de la géographie. L'institutionnalisation est le moment où l'apprenant passe du registre de savoirs de l'expérience à celui des savoirs géographiques Leininger-Frézal et al. (2020, p. 109). C'est pendant l'institutionnalisation que l'apprenant transforme avec l'aide de l'enseignant les connaissances mises en jeu pendant la phase d'immersion.

Pour ce faire, Brousseau recommande que l'apprenant abandonne avec l'aide de l'enseignant, le caractère personnel et contextuel dans lequel il a développé ses connaissances (Brousseau, 1998). L'enseignant est donc appelé à montrer aux apprenants que

les connaissances qu'ils ont construites se trouvent déjà dans la culture (d'une discipline), et par lequel il les invite à se rendre responsables de savoir [de maîtriser] ces connaissances (Hertig, 2009). Il doit en fait amener l'apprenant à reconnaître que ce qu'il a découvert en travaillant sur le problème ou la situation qui lui est proposée n'est pas vrai uniquement dans le contexte du problème, mais bien tout le temps. Celui-ci doit en effet passer d'une vérité contingente (qui dépend des facteurs de la situation) à une vérité nécessaire (Brousseau, 1998). Cette dernière peut se faire de manière plus ou moins guidée par l'enseignant mais ne peut lui être dévolue.

2.2.2.4-L'implémentation

C'est la quatrième et dernière phase du dispositif. Celle-ci se réalise souvent selon une temporalité différente des trois premières phases. C'est le moment de réinvestissement des apprentissages réalisés. Ce réinvestissement peut se réaliser en classe dans le cadre d'une évaluation ou d'une autre séquence. On parle dans ce premier cas d'évaluation à court terme. L'implémentation peut aussi se réaliser hors de la classe quand l'élève se rend compte dans sa vie de tous les jours de la véracité et du caractère opératoire des savoirs appris en classe. On parle dans ce dernier cas d'évaluation à long terme.

2.2.2.5- Pertinence du modèle de « 4i » dans le cadre de cette étude

Le recours au modèle de « 4i » dans le cadre de cette étude se justifie par le fait qu'il permet de comprendre comment les élèves articulent leurs représentations et les savoirs qu'ils tirent de leurs pratiques spatiales avec les contenus enseignés et appris en classe. Il permet aussi de développer des situations d'enseignement-apprentissage de nature expérientielle. Au-delà des avancées théoriques sur ce qu'est la pensée spatiale et sa construction en géographie, le travail du groupe vise à développer les compétences professionnelles des membres du groupe.

2.2.3- La théorie de l'action conjointe de Sensevy (2008)

La théorie de l'action conjointe permet d'étudier l'action *didactique*. Par action, Sensevy (2008) entend « *le fait que les gens agissent* » et par didactique « *ce qui se passe quand quelqu'un enseigne quelque chose à quelqu'un d'autre* ». L'action didactique serait donc ce que les individus font dans des lieux (institutions) où l'on enseigne et où l'on apprend. Considérant en fait la classe comme un système didactique formé par la triade du professeur, des élèves et du savoir, le terme de « pratiques de classe » est utilisé pour parler de l'action didactique. Les instances du système didactique sont supposées comme indissociables : « *l'action du professeur ne pouvant être traitée indépendamment de celle des élèves et de l'enjeu du savoir* » (Schubauer et al. 2007). L'action didactique serait donc une action

conjointe du professeur et des élèves dont les buts sont interdépendants. Ici, chacun ne peut atteindre son but que si l'autre atteint le sien ; autrement dit, le professeur gagne à son jeu (d'enseignement) dans la mesure où l'élève gagne au sien (le jeu d'apprentissage). Sensevy (2008) traduit cet aspect de l'action de la façon suivante :

Le terme enseigner, d'une certaine manière, demande le terme apprendre ; le terme apprendre demande le terme enseigner. (...) Ces lignes banales sont relativement importantes. Elles signifient que la description et la compréhension de l'action didactique supposent de considérer celle-ci comme une action conjointe, fondée sur une communication dans la durée entre le professeur et les élèves, donc sur une relation qui actualise l'action, et qui est actualisée en retour par celle-ci.

En outre, l'action est dite conjointe lorsqu'elle implique deux participants ou plus agissant dans le but commun. Ces personnes peuvent occuper des positions relativement semblables. Ainsi, dans les pratiques étudiées en TACD, la question du but commun est complexe. Dans les situations didactiques, il y'a bien un but, porté par le professeur, mais pas spécifiquement partagé par l'élève, du fait justement de son ignorance du savoir qu'on veut lui transmettre. Cependant, à un niveau plus général, les deux acteurs en situation ont un but commun : l'apprentissage par l'élève d'un savoir. Celui-ci donne une forme à l'action conjointe ou ils occupent des positions différentes : le professeur déjà connaisseur du savoir, alors que l'élève ne l'est pas.

De ce fait, pour rendre compte du caractère conjoint de leur action, le professeur et l'élève réalisent des transactions par rapport au savoir en jeu. L'action conjointe ne signifie nullement une symétrie des positions tenues par les acteurs (professeur et élèves) ; le professeur enseigne, transmet le savoir et les élèves sont à l'école pour apprendre, acquérir le savoir. Le savoir se trouve donc au centre de leurs actions et en constitue la fin, ce qui nous mène à considérer les pratiques de classe sous le point de vue du savoir.

2.2.3.1- Description de l'action didactique

La théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) suggère des outils conceptuels servant à analyser et décrire l'action didactique en général et plus précisément le jeu didactique in situ¹⁴⁵ (Nouiri, 2016). Ces outils, empruntés à la théorie de situation didactique (Brousseau, 1986) et à la théorie anthropologique didactique (Chevallard, 1992), spécifient la globalité du processus d'enseignement/apprentissage. Ils se retrouvent dans la TACD, modifiés pour certains, mais aussi intégrés à une nouvelle catégorisation de descripteurs : le « doublet contrat-milieu », le « triplet de genèse » et le « quadruplet caractéristique du jeu » qui constitue les types de stratégies à la disposition de l'enseignant pour faire jouer le jeu¹⁴⁶ (Nouiri, 2016). Nous identifions dans la suite ces descripteurs, qui nous permettent la description de ce qui se déroule in situ pendant que le jeu est joué.

¹⁴⁵ https://theses.hal.science/tel-01907870/file/Nouiri_Ali.pdf, consulté le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes.

2.2.3.2-Doublet contrat-milieu

Les notions de contrat et de milieu sont étroitement solidaires dans la théorisation didactique. Chacune de deux notions exige la présence de l'autre et l'analyse faite à propos d'eux ne peut être que systémique, au sens où cette analyse se préoccupe, au sein de l'action conjointe enseignant/élèves, des relations entre le contrat et le milieu (Nouiri, 2016). En effet, pour comprendre pleinement la portée théorique du contrat didactique il faut faire appel à l'organisation du milieu¹⁴⁷ (Nouiri, 2016). Introduire un élément dans le milieu, par exemple un objet matériel, un objet symbolique, un artefact cognitif, peut engendrer une intervention inattendue d'un élève ce qui entraîne un changement dans la stratégie du professeur et donne ainsi naissance à un nouvel enjeu du jeu¹⁴⁸. Cela suppose la modification du système stratégique du professeur et par la suite la modification du contrat initial et donc l'émergence d'un nouveau contrat « propre au nouveau jeu, est accompagné d'un nouveau milieu » (Sensevy, 2007).

Par ailleurs, Sensevy (2011) précise que l'introduction par le professeur d'une question sur un objet de savoir, considérée comme « question de contrat », fait « orienter l'attention et l'action de l'élève vers une propriété épistémique du milieu » (Sensevy, 2011, p. 325) et prouve ainsi que « le contrat situe l'action ». Cette orientation est selon lui un « un moyen d'activer, chez l'élève, un système stratégique plus ou moins déjà-là » (Sensevy, 2011, p. 326).

Cependant, pour assurer entièrement les attentes, les élèves doivent franchir un saut conceptuel et répondre correctement. Ce processus d'orientation de l'action, caractérise « l'équilibre contrat-milieu et du processus d'équilibration » (Sensevy, 2011). Cet équilibre didactique selon lui nécessite « l'adéquation du contrat didactique au milieu, relativement au savoir en jeu, quelle que soit, par ailleurs, la distance entre le système stratégique déjà-là du contrat et le système stratégique virtuel du milieu, qu'il s'agit d'élaborer » (Sensevy, 2011, p. 330) et il s'appuie « sur la connaissance précise, par le professeur, du système stratégique, et sur la connaissance précise de la distance de ce système stratégique actuel au système stratégique virtuel sur lequel repose la résolution du problème confié à l'élève » (Sensevy, 2011, p. 326).

Sensevy (2011) évoque ainsi une articulation de type « piagétien » des notions contrat/milieu en introduisant comme on a déjà vu la notion de « l'équilibration didactique » qu'il l'explique ainsi « on pourrait dire que le système contrat, c'est à dire le système stratégique disponible, assimile le milieu, alors que le système milieu, c'est à dire le système

¹⁴⁷ https://theses.hal.science/tel-01907870/file/Nouiri_Ali.pdf (Sarrazy, 1995), le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes

¹⁴⁸ <https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-this-version-hal-id-tel.html>, consulté le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes

stratégique virtuel dans le milieu, obligera, dans le cas d'une situation adidactique, à une accommodation du système contrat (Sensevy, 2011, p. 113).

2.2.3.3-Triplet de genèses

Selon Sensevy, décrire l'action in situ suppose de répondre à des questions de type : comment évolue le milieu au cours du temps ? Qui a la plus grande responsabilité pour faire évoluer le savoir ? Comment le savoir évolue au cours du temps ? La TACD est une théorie descriptive et propose des outils permettant cette description. Il suggère de s'appuyer sur des descripteurs mésogénèse, topogénèse et chronogénèse « en relation l'une avec l'autre, au sein du triplet » (Sensevy, 2007, p.32), pour décrire les transactions didactiques, qui orientent l'action de l'enseignant et le jeu didactique in situ (Sensevy, 2006). Nous décrivons dans la suite chacune de ces trois descripteurs.

❖ La mésogénèse

C'est un concept qui a pris naissance dans les travaux de Brousseau (1990) et développé notamment par (Amade-Escot & Venturini, 2009 ; Chevallard, 1992 ; Sensevy et al, 2000) lors de l'étude sur le « milieu » en classe. Ce descripteur traite l'aménagement et l'évolution du système des objets qui peuvent être de nature matérielle, symbolique, langagière constituant le milieu didactique. Il décrit le type de milieu construit dans la définition du jeu ou les objets introduits lors des régulations et interventions provenant des transactants dans le jeu.

En outre, Mercier (2002) identifie la mésogénèse comme une « référence » dans la classe définissant un environnement de signification partagée ou raisonnablement commun et que son étude réside, selon Sensevy (2007), dans la description de la façon dont le professeur va introduire dans « le milieu » une signification quelconque. En plus, Sensevy (2006) fait correspondre la mésogénèse à une question de la forme « comment quoi ? Comment l'enjeu des transactions s'élabore-t-il peu à peu ? Comment ces savoirs et ces connaissances constituent-ils peu à peu un arrière-fond partagé, jusqu'à déterminer pour une part le contexte cognitif commun aux transactants ? » (Sensevy, 2006, p. 211).

❖ La chronogénèse

La chronogénèse définit l'avancement et la progression dans le temps des objets du savoir en classe (Mercier, Schubauer Leoni, & Sensevy, 2002 ; Sensevy, 2007 ; Sensevy & Quilio, 2002). En effet, enseigner c'est « explorer avec les apprenants une séquence, une suite orientée d'objets de connaissances, qui installe ce que l'enseignant nomme la progression » (Sensevy & Quilio, 2002, p. 50). Par la suite, la chronogénèse renvoie à la progression séquentielle des objets de savoirs et au « temps didactique ». Cependant, la chronogénèse peut renvoyer aussi à une progression « en profondeur » quand un concept est travaillé, discuté,

comparé à d'autres, quand il est approfondi et mieux compris par l'élève. Si le savoir ne progresse pas dans le sens où un nouveau savoir est amené, il progresse dans le sens où il est compris plus en profondeur par l'élève.

En outre, étudier la chronogénèse, c'est se poser des questions de la forme « quand ? » ou plus exactement « comment quand ? », ainsi que comprendre la progression du temps didactique au sein d'un jeu autour d'un savoir, les moments de continuités, des ruptures dans le savoir co-construit dans une relation ternaire enseignant, élèves à propos d'un savoir enseigné introduit dans le milieu. Cette étude peut se réaliser à différentes échelles temporelles, correspondant à la dynamique du savoir au cours d'une séance de classe. Elle peut être au niveau micro, méso ou macro au cours d'une séquence.

❖ **La topogénèse**

La topogénèse pose des questions de types « qui ? Plus précisément comment qui ? » Qui amène le savoir ? Quelle est la part de responsabilité de chaque intervenant ? Elle définit donc la manière dont l'enseignant et l'élève se partagent les responsabilités et les rôles dans le jeu. Cependant Sensevy (2006) signale la nécessité de considérer l'instance élève comme une instance multi-agents. De ce fait, l'enseignant devra à chaque fois ramener les transactions produites avec l'un des élèves à tous les autres élèves. La topogénèse in situ est un descripteur favorisé de la propriété « conjointe » des transactions didactiques (Sensevy, 2007). En effet, elle permet de décrire « la force des transactions, c'est-à-dire évaluer dans quelle mesure elle repose sur le travail réparti entre le professeur et l'élève, en différenciant bien la nécessité de l'action de l'élève, de sa densité cognitive » (Sensevy, 2007, p. 31).

Étudier la topogénèse donc, c'est chercher à décrire le partage des responsabilités dans les transactions didactiques (Sensevy, 2007, p. 31). À tout moment de la chronogénèse correspond un état de la topogénèse (Sensevy & Quilio, 2002). Par exemple, l'enseignant peut occuper une position topogénique basse lors de la « dévolution » de jeu ou une position haute lors de la définition du jeu et de « l'institutionnalisation ». Ces deux derniers concepts sont indispensables pour l'analyse de l'action didactique (Sensevy, 2001) et constituent deux éléments d'un quadruplet servant à décrire les types de techniques utilisés par l'enseignant pour faire jouer le jeu (Venturini & Amade-Escot, 2010) que nous essayons de les préciser dans la suite.

2.2.3.4- Quadruplet : définir, évoluer, réguler et institutionnaliser

La TACD prévoit qu'on peut voir l'action didactique comme une suite de plusieurs jeux didactiques. Comment se joue ce jeu au sein d'une transaction didactique ? Sensevy (2006) propose quatre types de stratégies pour le professeur pour « faire jouer ce jeu » : la définition, la dévolution, la régulation et l'institutionnalisation du jeu, qui correspondent au quadruplet

de verbes d'action, définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser. Ce quadruplet, qui marque l'agir de l'enseignant dans le cadre conjoint enseignant/apprenant, sert à caractériser les jeux et à « se rendre attentif aux modalités de construction du savoir dans la classe » (Sensevy, 2007, p. 29) ainsi qu'à décrire les stratégies accessibles pour faire jouer le jeu (Venturini & Amade-Escot, 2010). Nous développons par la suite ces stratégies pour cerner leurs significations.

➤ **Définition du jeu**

Ce premier descripteur de l'agir conjoint nous informe, la manière que les « enseignants et élèves vont devoir s'accorder sur la façon de nommer et de désigner les objets qui vont être constitutifs de la leçon, de la tâche ou de la situation qui seront à gérer en commun » (Schubauer Leoni, 2008, p. 74). C'est un processus qui traduit « la transmission de règles constitutives, définitoires du jeu » par le professeur (Sensevy, 2007, p. 28); en effet, son travail « consiste d'abord à poser un certain nombre d'objets et à établir le cadre d'une situation » (Sensevy et al. 2000, p. 268). La « mission » du professeur à cette étape du jeu est de faire approprier le jeu à l'élève pour le rendre habile à jouer le bon jeu et à « effectuer les bonnes actions dans le bon milieu » (Sensevy & Quilio, 2002, pp. 52-53). Dans cette étape du jeu, le professeur parle, pour introduire le jeu et faire agir les élèves. Son discours est caractérisé par une forte « valence perlocutoire », qui constitue une de deux spécificités du discours professoral (Sensevy & Quilio, 2002).

Ainsi, étudier la définition du jeu, revient à voir « comment les règles définitoires du jeu sont transmises par le professeur et appropriées par les élèves, jusqu'à une certaine « transparence » qui permette de jouer le bon jeu presque « sans y penser » (Sensevy, 2006, p. 210).

➤ **Dévolution du jeu**

C'est le processus par lequel le professeur fait en sorte que l'élève assume la responsabilité de son apprentissage (Brousseau, 1986). L'élève « se prend au jeu » (Sensevy, 2006) en acceptant de devenir un joueur et de s'investir dans un jeu particulier caractérisé par un milieu et un contrat particulier. Engager des élèves dans un tel processus, suppose que l'enseignant ne va pas dire tout ce qu'il sait à propos du savoir enseigné pour faire gagner l'élève au jeu. C'est là la deuxième spécificité du discours professoral qui est activée : la « réticence didactique » (Sensevy & Quilio, 2002) au cours duquel « le professeur est donc contraint à se taire là où il aurait la possibilité de parler, il est donc contraint à tenir par-devers lui certaines des choses qu'il veut enseigner, et à engager les élèves dans des rapports aux milieux qui leur permettront de passer outre ce silence » (Sensevy & Quilio, 2002, p. 50).

Cependant, si le Professeur fait en sorte que l'élève s'engage, il doit aussi accepter les conséquences de l'engagement : il doit s'attendre à ce que l'élève dise le savoir, et ce ne soit plus lui qui le fasse. Sous ce constat, (Schubauer Leoni, 2008), souligne l'articulation existante entre la stratégie professorale « définition » et celle de « dévolution » et toute la question selon elle, est de « regarder dans quelle mesure l'enseignant accepte de se dessaisir du problème pour que les élèves puissent l'investir en première personne » (Schubauer Leoni, 2008, p. 74). Étudier un jeu didactique sous l'angle de la dévolution, c'est inférer les techniques mobilisées par le professeur pour solliciter l'engagement des élèves pendant une durée de temps dans le jeu et ceci, par le relevé des « *transactions qui peuvent montrer comment les élèves intègrent dans leur comportement les incitations fournies par le professeur, et comment le professeur produit lui-même des stratégies de responsabilisation didactique* » (Sensevy, 2006, p. 210).

➤ **Régulation du jeu**

La régulation traduit « *les comportements que le professeur produit en vue d'amener l'élève à élaborer des stratégies gagnantes* » (Sensevy et al. 2000, p. 269) et favorise « *la compréhension des règles stratégiques* » sans toutefois les donner (Sensevy, 2007, p. 28). L'action de régulation de l'enseignant consiste à gérer l'avancement du temps didactique en Ça peut être rapproché de la valence « Bourdieusienne » du jeu (social) maintenant la relation didactique au sein de la transaction et en faisant en sorte que les élèves jouent le jeu de manière adéquate sans leur dire réellement comment ils doivent jouer. Ce maintien se traduit par « la latitude topogénétique du professeur » (Sensevy et al. 2000), c'est-à-dire le partage par le professeur des tâches de jeu initialement défini entre lui et les élèves dans cette transaction didactique.

Selon Schubauer Leoni (2008), la régulation du jeu consiste à

Gérer l'incertitude », puisque, selon elle, « les élèves qui sont confrontés à des objets de savoir nouveaux se trouvent devant une situation qu'on pourrait considérer de quasi crise ne sachant pas qu'ils vont pouvoir dépasser les résistances que représente la tâche ou l'activité et donc l'enseignant va devoir gérer, avec eux, ces incertitudes pour leur permettre de les transformer en connaissances nouvelles. (Schubauer Leoni, 2008, p. 74).

De son côté, Amade-Escot (2003) signale p. 242 que le processus de régulation renvoie à : « l'ensemble des activités qui consistent à modifier les contraintes et les variables des situations, et réguler les sources scolaires d'information de façon à maintenir les conditions de l'interaction élève(s)/savoir enseigné aux fins d'apprentissage des élèves ».

Ces contraintes didactiques de « première main » peuvent émerger lors de la confrontation des élèves à des nouveaux objets savoirs dans une situation. Le professeur doit alors réguler le jeu et « gérer ces incertitudes » (Schubauer Leoni, 2008), pour affilier les élèves dans un processus lui aidant à les transformer en connaissances nouvelles. Ainsi, nous

considérons que la régulation du jeu est décisive dans l'apprentissage des élèves et dans la réussite du jeu et qu'« *elle constitue le cœur même de l'activité d'enseignement in situ* » (Sensevy, 2007, p. 28) et que par rapport à la question de la continuité et de la discontinuité, les formes de régulations opérées par l'enseignant constituent un élément décisif. L'importance de ces formes de régulations réside essentiellement dans leur capacité d'introduire ou non les discontinuités, ou d'assurer la continuité des savoirs pendant le jeu didactique. Étudier donc la régulation du jeu, c'est se focaliser sur « la manière dont les transactions témoignent de la présence et de l'effectivité de cette régulation » (Sensevy, 2006, p. 210).

➤ **Institutionnalisation du jeu**

L'institutionnalisation, proposée par Brousseau (1998) dans le cadre de la théorie des situations didactiques¹⁴⁹ Nourri (2018), est, selon lui, le processus par lequel le professeur indique aux élèves que la connaissance qu'ils ont construite dépasse le statut de résolution d'une situation d'action, de formulation ou de preuve pour être une référence pour une utilisation future, collective ou personnelle¹⁵⁰. Il les assure « que leur activité leur a permis de retrouver des savoirs légitimes hors de l'institution classe, et [...] il les rend comptables, dorénavant, de ces savoirs (Sensevy, 2007, p. 29). L'institutionnalisation se rapporte aux connaissances co-construites au cours du jeu au sein des transactions didactiques « le professeur et les élèves s'instituent comme collectif de pensée responsables de leur production de savoir et ils s'autorisent à évaluer cette production. Ils identifient des manières de faire, que l'institution qu'ils forment reconnaît comme légitimes : ce faisant, ils produisent une institution fondée à valider les manières de faire, dont les élèves et le professeur sont ensemble les sujets » (Sensevy et al. 2000, p. 271).

Toutefois, Schubauer Leoni (2008) souligne l'articulation de la régulation et de l'institutionnalisation lors du processus de la gestion d'incertitude. Au cours de ce processus, « l'enseignant va devoir faire intervenir [...] des formes d'institutionnalisation qui sont autant de façons de stabiliser au moins provisoirement pour les élèves, l'état d'avancement du savoir de la classe (Schubauer Leoni, 2008, pp. 74-75). Ainsi, étudier l'action sous l'angle de l'institutionnalisation selon Sensevy, c'est « *observer de quelle manière les significations s'institutionnalisent dans la classe, et comprendre la spécificité des transactions qui relèvent de ce processus* » (Sensevy, 2006, p. 211).

¹⁴⁹ https://theses.hal.science/tel-01907870/file/Nouiri_Ali.pdf, consulté le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes.

¹⁵⁰ <https://123dok.net/article/quadruplet-de-types-de-strat%C3%A9gies-professorales.q05xjnvq>, consulté le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes

2.2.3.5- Pertinence de la théorie de l'action conjointe

La théorie de l'action conjointe en didactique, « la TACD » est pertinente dans le cadre de cette étude dans la mesure où elle permet d'analyser les séances d'enseignement de la leçon sur l'agriculture en termes de jeu d'apprentissage. Elle suggère de ce fait des outils conceptuels servant à analyser et décrire l'action didactique en général et plus précisément le jeu didactique in situ. Ainsi, à travers ces outils, elle permet de décrire ce qu'il se passe au cours des séances d'enseignement sur l'agriculture afin de comprendre comment se produit l'avancée du savoir. En outre, nous allons toujours avec la TACD déterminer l'acteur qui a le plus de responsabilité dans l'avancée du savoir et sur le sort des objectifs d'enseignement visés, afin d'évaluer le dispositif didactique proposé.

2.3- HYPOTHESES DE RECHERCHE

Il existe d'une manière générale deux types d'hypothèses à savoir : l'hypothèse principale et les hypothèses secondaires de recherches.

2.3.1- Hypothèse générale

L'hypothèse principale de cette recherche combine deux fait de l'éducation et se formule de la façon suivante : Un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de 1^{ère}. Cette hypothèse principale peut être éclatée en quatre hypothèses secondaires :

2.3.2- Hypothèses spécifiques

Cette hypothèse principale peut être éclatée en trois hypothèses secondaires :

HR1 : l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère}.

HR2 : l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir des cartes, vidéoprojecteur et photographies favorise le développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère}.

HR3 : la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

2.4- CADRE OPÉRATOIRE

Le cadre opératoire est l'arrangement des variables, des indicateurs et des modalités qu'il faut construire pour isoler des équivalents empiriques aux concepts opératoires de l'hypothèse. Il amorce donc véritablement l'opérationnalisation et constitue de ce fait, la partie centrale de la recherche, car elle permet de spécifier ce qu'il faudra précisément analyser pour vérifier les hypothèses. Nous présentons d'abord les variables de cette étude, et nous procédons ensuite à leur opérationnalisation.

2.4.1- Variables de l'étude

Une variable est « un regroupement d'attributs ou de caractéristiques qui décrivent un phénomène observable empiriquement. » (Mimche, H. 2018). Ainsi, en se référant à l'hypothèse principale, nous identifions une variable dépendante et une variable indépendante.

2.4.1.1- La variable indépendante (VI)

Cette variable est d'après, Tsala, T. (2006, p.215), « (...) la variable qui est manipulée ou sélectionnée par le chercheur ». Elle est donc la cause présumée d'un effet dans un phénomène de recherche. Dans cette étude la variable indépendante est : « **Dispositifs didactiques** ».

2.4.1.2- La variable dépendante (VD)

C'est la variable qui contient le problème posé par l'étude. Elle est, selon Tsala, T. (2006, p.214), « (...) la variable qui est mesurée (observée) par le chercheur ». La variable indépendante est la réponse mesurée par le chercheur et dépend d'autres variables qui la précèdent. Dans cette étude, la variable dépendante est « développement des compétences ».

Tableau 3: Opérationnalisation de la variable indépendante

Variable	Dimensions	Composantes	Indicateurs	Indices
Dispositifs didactiques	Apprentissage expérientiel	Immersion	- naturel, -pseudo-naturel	Mauvais, bons, très bon
		Interaction	- structuration du groupe	Mauvaise, bonne, très bonne
		Institutionnalisation	-niveau d'intégration des notions et de construction des concepts	Faible, moyen, élevé
		Implémentation	- niveau d'atteinte de la compétence visée,	Faible, moyen, élevé
	- niveau d'acquisition des notions		Faible, moyen, élevé	
	Outils didactiques	Photographies et diapositives	- fréquence d'utilisation	Faible, moyen, élevé
			- disponibilité des photos	Jamais, parfois, Souvent, toujours
			- qualité des photos	Mauvaise, bonne,
		Images satellitales	- fréquence d'utilisation	Faible, moyen, élevé
			- disponibilité des images	Jamais, parfois, Souvent, toujours
			- qualité des images	Mauvaise, bonne,
		Films et vidéos	- disponibilité de l'électricité	Jamais, parfois, Souvent, toujours
			- disponibilité de l'appareil	Jamais, parfois, Souvent, toujours
			- fréquence d'utilisation	Faible, moyen, élevé
		Cartes et croquis cartographiques	- qualité des cartes et croquis	Mauvaise, bonne,
			- disponibilité des cartes et croquis	Jamais, parfois, Souvent, toujours
			- fréquence d'utilisation	Faible, moyen, élevé
	Autres croquis (coupe et schéma)	- qualité des coupes et schémas	Mauvaise, bonne,	
		- disponibilité des coupes et schémas	Jamais, parfois, Souvent, toujours	
		- fréquence d'utilisation	Faible, moyen, élevé	
	Pédagogie de projet	Conception	- qualité de ressources mobilisées	Bonne, mauvaise, très bonne
		Planification	- qualité d'organisation des tâches	Bonne, mauvaise, très bonne
		Réalisation	- niveau intégration des savoirs	Faible, moyen, élevé
- niveau intégration des savoir-faire - niveau intégration des savoir-être				
Évaluation	- niveau d'atteinte de la compétence visée	Faible, moyen, élevé		
	- niveau d'acquisition des notions	Faible, moyen, élevé		

Tableau 4: Opérationnalisation de la variable dépendante : Développement des compétences géographiques des apprenants sur le concept d'agriculture.

Variable	Dimensions	Composantes	Indicateurs	Indices
Développement des compétences	Les compétences disciplinaires	Condition de développement de l'agriculture	- niveau maîtrise du concept de l'agriculture;	Faible, moyen, élevé
			- niveau de maîtrise du calendrier agricole;	Faible, moyen, élevé
			- niveau de maîtrise des techniques culturales;	Faible, moyen, élevé
			- niveau de maîtrise des techniques de conservation;	Faible, moyen, élevé
			- niveau de maîtrise des zones agricoles;	Faible, élevé, moyen
			- maîtrise de l'usage des intrants.	Nul, Bien, très bien
		Les pratiques agricoles	- niveau de connaissance des pratiques culturales;	Faible, moyen, élevé
			-niveau de maîtrise des caractéristiques de la pratique culturale;	
			- niveau de maîtrise des avantages et des inconvénients de chaque pratique culturale;	
	Les opportunités de l'agriculture	- niveau de maîtrise des produits par pratique culturale.	Faible, moyen, élevé	
		- niveau de connaissance des opportunités sociales;		
	Les problèmes de l'agriculture	- niveau de connaissance des opportunités économique	Faible, moyen, élevé	
		- niveau de connaissance des opportunités sur l'environnement		
Les compétences transversales	Promouvoir l'agriculture de seconde génération	- niveau de connaissance sur la commercialisation des produits	Faible, moyen, élevé	
		- niveau de connaissance des problèmes techniques;	Faible, moyen, élevé	
		- niveau de connaissance des problèmes naturels;		
	- niveau de connaissance des problèmes économiques;			
	- niveau de connaissance des problèmes humains.			
	Moderniser l'appareil de production	- niveau de protection des effets agricoles sur l'environnement;	Faible, moyen, élevé	
- niveau d'adoption des comportements écologiques;				
- niveau de gestion durable des ressources naturelles;				
Encourager les jeunes à l'entrepreneuriat	- niveau de production des biens et services;	Nul, Bien, très bien		
	- niveau de lutte contre la pollution.			
			- capacité à mécaniser l'agriculture;	Faible, moyen, élevé
			- qualité de formation professionnelle;	Nul, Bien, très bien

Source : Conception de LAYOU Zikif, (novembre 2020)

Tableau 5: Tableau synoptique de la recherche

Thème : dispositifs didactiques en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales Le cas des apprenants de première au lycée bilingue de Fombot.	Questions de recherche	Objectifs de recherche	Hypothèses de recherche	Variables de l'étude
	Question générale de recherche Quel dispositif didactique concevoir pour enseigner le contenu lié à l'agriculture afin de favoriser le développement des compétences des apprenants de la classe de 1 ^{ère} ?	Objectif général de recherche Concevoir et évaluer l'effet du dispositif didactique d'enseignement du contenu lié à l'agriculture dans le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Hypothèse générale de recherche Un dispositif didactique qui l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère}	Variable indépendante : Dispositif didactique Variable dépendante : Développement des compétences en agriculture
	Question spécifique 1 Quel est l'influence de l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} ?	Objectif spécifique 1 Évaluer l'effet de l'intégration de l'apprentissage expérientiel dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Hypothèse spécifique 1 L'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Variable indépendante : Apprentissage expérientiel Variable dépendante : Développement des compétences en agriculture
	Question spécifique 2 Quel est l'apport des outils didactiques sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} ?	Objectif spécifique 2 Évaluer l'effet de l'intégration des outils didactiques dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Hypothèse spécifique 2 L'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir des outils didactiques favorise le développement des compétences des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Variable indépendante : Outils didactiques Variable dépendante : Développement des compétences en agriculture
	Question spécifique 3 Quelle est l'influence de la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} ?	Objectif spécifique 3 Évaluer l'effet de l'intégration de la pédagogie de projet dans le dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Hypothèse spécifique 3 La mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1 ^{ère} .	Variable indépendante : Pédagogie de projet Variable dépendante : Développement des compétences en agriculture

Source : Conception Layou Zikif, (novembre 2020)

En somme, ce chapitre comme son nom l'indique portait sur les définitions des concepts, la présentation des différentes théories explicatives du sujet, la formulation des hypothèses et la définition des différentes variables de l'étude. Nous avons dans le cadre de cette étude identifié cinq (05) concepts clés qui ont mérité chacun une clarification. Ainsi, le dispositif didactique apparaît comme un ensemble d'éléments constitués de ressources pédagogiques, stratégies, méthodes et d'outils mobilisés par des acteurs en situation de classe dans le but de favoriser le processus enseignement/apprentissage. Alors que le développement des compétences « consiste à assimiler des savoir-faire et savoir être utiles dans le cadre professionnel. Toutefois, nous avons retenu trois théories pour l'explication de notre sujet. Il s'agit de la théorie de l'intervention éducative de Lenoir (2004) qui nous a permis de voir dans quelle mesure l'enseignant formule des situations didactiques, ainsi que les outils d'apprentissage pour remédier aux difficultés rencontrées par les apprenants au cours de la médiation cognitive. Nous avons enfin fait appel au modèle de « 4i » de Frézal et à la théorie de l'action conjointe de Sensevy. Cette dernière nous offre les concepts pour la description des phénomènes qui se déroulent pendant les séances d'enseignement usuels. Le cadre conceptuel et théorique étant déroulé, nous allons à présent aborder le chapitre sur la revue de littérature.

CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature a pour objectif, de ressortir dans les lectures les éléments les plus en rapport avec la question de départ du sujet, les points de vue adoptés par les auteurs retenus et leur situation les uns par rapport aux autres (Quivy et Van Campenhoudt, 1995), cités par (Nguofeyuom, 2001). C'est ainsi que dans le but d'avoir des connaissances sur ce que les autres chercheurs ont écrit dans le cadre de cette thématique, de mieux positionner notre recherche afin de lui trouver une orientation originale sur le plan scientifique, nous avons lu quelques auteurs. Ces auteurs n'ont pas traité notre sujet dans son intégralité, mais beaucoup de travaux ont été effectués sur certains concepts. Ce chapitre s'articule autour de trois principaux points. Nous commencerons par une analyse épistémologique du concept d'agriculture (3.1), ensuite, nous présenterons les travaux sur les dispositifs didactiques le développement des compétences (3.2). Nous terminerons par la synthèse de la revue et positionnement scientifique (3.3).

3.1- ANALYSE ÉPISTÉMOLOGIQUE DU CONCEPT D'AGRICULTURE

L'épistémologie, du grec *épistèmê* « science » et *logos* « étude » est « l'étude critique des sciences destinée à déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée. C'est une branche de la philosophie des sciences qui critique la méthode scientifique, les formes logiques utilisés en science, de même que les principes, concepts fondamentaux, théories et résultats des diverses sciences, afin de déterminer leur origine logique, leur valeur et leur portée (Mamouni My I., 2013, p. 9). Elle vise trois objectifs : un objectif de connaissance de la pensée dominante, un objectif méthodologique pour faire saisir les modalités d'acquisition et d'organisation des connaissances qui seront utilisées et un objectif de mise en lumière des démarches privilégiées pour l'organisation de la pensée¹⁵¹ (Aloko-Nguessan, p.3). Cette partie s'articule autour de trois principaux points. Ainsi, nous présentons dans une première section l'approche définitionnelle suivie de l'évolution du concept de l'agriculture. Dans la deuxième section, il sera question d'analyser les différentes conceptions de l'agriculture en géographie.

3.1.1- Approches définitionnelles et historique du concept d'agriculture

Nous retraçons dans cette partie l'historique du concept d'agriculture.

3.1.1.1- Approches définitionnelles

Dans cette section, nous analysons les définitions de l'agriculture selon plusieurs approches : géographiques, économiques et des sciences agronomiques. Nous avons déjà défini le concept de l'agriculture au chapitre 2. Afin de ne pas nous répéter, nous vous prions

¹⁵¹ <https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-this-version-hal-id-tel.html>, consulté le 11 juillet 2022 à 03 heures 30 minutes

de bien vouloir consulter le cadre conceptuel de l'étude et plus particulièrement la partie sur les définitions des concepts.

3.1.1.2- Historique du concept d'agriculture

Selon Geoffroy de, S et Alain, T. (2013), la naissance de l'agriculture n'en est pas moins énigmatique. On a beaucoup glosé sur les raisons de son invention. Certains ont avancé des explications mécaniques telles que le changement climatique de la fin du Pléistocène et du début de l'Holocène (vers 10000 av. J.-C.), ou une hypothétique pression démographique ; d'autres ont évoqué un phénomène symbolico religieux, ou encore essentiellement ostentatoire¹⁵² Geoffroy de, S et Alain, T. (2013). D'après (M. Mazoyer, L. Roudart, 1997), il y a moins de dix mille ans, des communautés de chasseurs-cueilleurs-pêcheurs se sont transformées d'elles-mêmes en sociétés d'agriculteurs dans quelques rares régions d'Asie et d'Amérique¹⁵³. Ces zones peu étendues et très éloignées les unes des autres, appelées « foyers d'origine de l'agriculture » (fig. 4), étaient riches en ressources végétales et animales sauvages comestibles. Leurs habitants étaient des villageois sédentaires, qui disposaient déjà d'outils spécialisés et diversifiés (haches et herminettes en pierre polie, faucilles à dents en silex, pierres à moudre, poteries parfois).

Le processus aurait commencé vers 9000 av. J.-C. au Proche-Orient, avec le fameux croissant fertile. Il s'agissait des plantes céréales dont on récolte les graines annuellement (le blé et des légumes secs comme les pois chiches, les pois et les lentilles)¹⁵⁴ HDP (2017). Le processus va se répandre par la suite vers la Grèce dans les années 6500, en Italie en l'an 6000. Il va rejoindre plutard le midi de la France vers 5900 et la Bretagne vers 4500 av. J.-C. Ce changement va donner à l'Europe et la Méditerranée, un style de vie basé sur la sédentarité, l'emploi méthodique de la poterie et de la pierre polie, et une économie fondée essentiellement sur la production et l'accaparement des aliments Geoffroy de, S ; Alain, T. (2013).

3.1.1.2.1-Conditions matérielles de l'apparition de l'agriculture

La naissance de l'agriculture ne pouvait pas être possible avant la fin du Pléistocène, dans les années 9 700 Av. J.-C., parce que la production végétale était faible, ceci due à la quantité insuffisante du CO₂ dans l'atmosphère terrestre Bettinger et al, (2009). Ce phénomène aurait été aggravé par l'augmentation de la conductivité stomatique, mise en place en réponse, mais qui augmente les besoins en eau, dans un contexte d'aridité glaciaire. Il

¹⁵² <https://www.lhistoire.fr/naissance-de-lagriculture-de-nouveaux-scenarios>, consulté en juillet 2022 à 23 heure 35 minutes.

¹⁵³ <https://dSPACE.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/14790/1/Ms.Arc.Dekmous%2bMecherne.pdf>, consulté en juillet 2022 à 22 heure 45 minutes.

¹⁵⁴ <https://www.reussir.fr/petite-histoire-de-lagriculture>, consulté en juillet 2022 à 23 heure 35 minutes.

faudrait néanmoins démontrer que l'insuffisance de la quantité du CO₂ est un facteur limitant dans un contexte où les productivités sont très faibles¹⁵⁵.

D'autre part, des espèces présentant un mode de fixation du carbone en C₄ étaient apparues, leur proportion devenant significative il y a environ 5 millions d'années. Ces espèces qui comprennent notamment les ancêtres du maïs, le sorgho, la canne à sucre et le millet allient à une voie de synthèse particulière des sucres, un système de concentration du gaz carbonique (anneau cellulaire de type Kranz), une pousse d'été et une utilisation très efficace de l'eau¹⁵⁶ Schmidt, K. (2003). Leurs agricultures ne sont néanmoins pas vues tant qu'épargnantes puisque leurs nécessités maximums sont localisées pendant la période de rareté de l'eau, car ces populations ont sollicité l'utilisation de l'arrosage dès le néolithique.

3.1.1.2.2- Évolution de l'agriculture

Le changement des systèmes alimentaires, c'est-à-dire des modes de production et de la consommation des aliments, a été considérable au cours de l'histoire (Alain Drouard, non daté). Ainsi, depuis l'arrivée de l'homme en Europe il y a -500000 à 1000000 d'années, certains auteurs (Alain Drouard ; Louis Malassis, 1996 ; Marie Egreteau et Jean-Claude Guillonnet, 2012; Neveu, A. 1996) ont repéré trois périodes ou âges principaux d'alimentation. Selon ces auteurs, il y eut tout d'abord un âge pré-agricole (celui de la cueillette, de la chasse et de la pêche) qui se termina avec les débuts de l'agriculture il y a environ 6000 ans au Proche-Orient. Ensuite, l'âge agricole qui dura jusqu'à la révolution industrielle de la fin du XVIII^e siècle. Enfin l'âge agro-industrielle ou industrielle qui se développa au XIX^e siècle avant de s'imposer complètement au XX^e siècle.

❖ L'âge pré-agricole (1000 ans avant Jésus christ)

L'âge pré-agricole est celui du triomphe du système de la cueillette, de la chasse et de la pêche. L'homme prélève ses aliments sur son environnement végétal et animal, soit sur les écosystèmes naturels. C'est la période de l'aliment sauvage. Ce stade implique déjà une somme considérable de connaissances. Il faut savoir le lieu et le moment de disponibilité de la plante, la partie consommable, la façon de consommer¹⁵⁷. De l'avis des spécialistes, la prospection du monde végétal au cours de la période pré-agricole fut remarquable. L'événement majeur de l'âge agricole est le passage de l'aliment cru à l'aliment cuit. Ce passage posa le problème des modes de cuisson et engagea l'humanité sur la voie de la cuisine. L'aliment est une substance nourrissante acceptée par l'homme, mais les nourritures sont des combinaisons d'aliments, le plus souvent cuits et cuisinés. C'est la recherche de la nourriture qui développa l'homme culturellement et structura initialement les sociétés. La

¹⁵⁵ https://fr.m.wikipedia.org/wiki/histoire_de_l%27agriculture, consulté en juillet 2022

¹⁵⁶ Idem.

¹⁵⁷ <https://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17732/1/articulo2.pdf>, consulté en juillet 2022

chasse au gros gibier, nécessairement collective, structura socialement l'acquisition et le "foyer" la consommation¹⁵⁸ Malassis, L. (1996).

❖ **L'âge agricole**

La naissance de l'agriculture est un phénomène qui reste sujet à controverse parmi les préhistoriens. Vers -10000 avant JC, la culture des plantes serait apparue en plusieurs endroits du monde indépendamment les uns des autres : Moyen-Orient, Asie du Sud-Est, Amérique latine. (Mazoyer et Roudard, 2005) cité par Marie, E et Jean- Claude, G. (2012, p. 3). La période agricole est caractérisée par quelques traits fondamentaux qui persistent pendant toute cette période. Durant cette période, l'évolution de l'agriculture a été marquée par des époques historiques différentes (Ecolothèque, non daté).

➤ **Époque du Néolithique entre -10 000 et -3 000**

C'est l'époque où les hommes découvrent le moyen de cultiver en semant des graines là où ils s'installent. C'est la naissance de l'agriculture. Ils cultivent et récoltent pour la première fois des céréales comme l'orge et le blé. Chèvre, cochon et mouton, sont les premiers animaux domestiqués. C'est le début de l'âge agricole. Les cultures se font sur des anciennes forêts défrichées à la hache de pierre et par le feu (culture sur abattis-brûlis). L'agriculture est manuelle, les outils comme la faucille sont taillés dans la pierre ; celle-ci est ensuite polie puis fixée sur des manches en bois. Selon Malassis, L. (op. Cit, P.2), Les hommes vont passer de la période où ils étaient qualifiés de prédateur à celle de producteur. Ils vont à cet effet substituer aux milieux naturels des agrosystèmes et artificialisé les espaces et les produits.

❖ **Les innovations des temps modernes**

La première révolution agricole des temps modernes a commencé en Italie, en Flandre et en Angleterre au XVIe siècle. Le système d'agriculture mixte en cours de développement ici utilise le fumier animal pour enrichir le sol. En Angleterre, avec l'introduction des règles d'enclos, les propriétaires sont devenus maîtres de leurs propres maisons, éliminant le pâturage commun. En conséquence, les champs en jachère ont progressivement disparu et ont été remplacés par des plantes enracinées ou du gazon artificiel. Ces améliorations se répandent progressivement sur tout le continent. Au XIXe siècle, les machines agricoles à traction hippomobile ou à vapeur se multiplient, notamment les tondeuses à gazon, les batteuses ou encore les premières moissonneuses-batteuses des Grandes Plaines américaines (Neveu, A. 2021).

Au fur et à mesure que le commerce maritime à longue distance se développait, les plantes migraient fréquemment et s'installaient sur de nouvelles terres lorsque les conditions pédologiques et climatiques leur étaient propices. C'est le cas de certaines cultures comme

¹⁵⁸ Idem.

le maïs, de la canne à sucre, du café, du cacao et d'une affluence de fruits et légumes entièrement ignorés hormis leurs nations de provenance. Les productivités augmentent doucement, ce qui a permis d'éradiquer les famines (à partir du XVIIIe siècle), du moins en Europe. Il y avait des pénuries même au 19e siècle. Le fort exode rural assure la construction de nouvelles usines.

❖ **La révolution de la seconde moitié du XXe siècle**

À partir de 1950 en Europe, le progrès agricole fait un véritable bond en avant. Il repose sur le triptyque :

- semences améliorées,
- utilisation massive d'engrais chimiques,
- multiplication des traitements contre les ennemis des cultures.

Les rendements progressent très rapidement puisque, dans les terres céréalières, ceux-ci passent de moins de 20 quintaux par hectare avant-guerre à près de 80 à la fin du XXe siècle. Dans le même temps, la mécanisation explose, assurant une augmentation considérable de la productivité du travail, qui à son tour induit un exode rural massif mais aussi nécessite un agrandissement de la taille des parcelles et des exploitations. Un phénomène analogue se produit en élevage, avec des troupeaux de plus en plus conséquents et plus productifs. Dans le Tiers monde, la révolution verte utilise les mêmes facteurs de production (auxquels s'ajoute souvent l'irrigation), et conduit également à une augmentation très significative de la production agricole¹⁵⁹. Les grandes famines disparaissent et la pénurie régresse. En revanche, les structures de production sont peu modifiées, car, en milieu rural, la pression démographique reste forte, et les micro-exploitations demeurent¹⁶⁰ la règle.

❖ **Vers une troisième révolution agricole**

Elle pourrait entre autres présenter deux aspects :

1 - La multiplication des immenses exploitations agricoles, partout où l'espace le permet. Des firmes capitalistes de plusieurs dizaines de milliers d'hectares, (parfois plus) voient le jour sur tous les continents, bien qu'à des degrés divers. Il en est de même dans l'élevage des bovins, des porcs ou de la volaille. Ces entreprises ont vocation à répondre aux besoins des marchés internationaux qui exigent de grandes quantités de produits ; leur financement est assuré par des fonds d'investissements qui recherchent des sources de diversification et des profits élevés¹⁶¹.

¹⁵⁹ https://www.academia-agriculture.fr/sites/default/files/publicatios/encyclopedia/final_10.01.q01_grands_moments_histoire_agri.pdf, consulté en juillet 2022

¹⁶⁰ Idem.

¹⁶¹ Ibidem.

2 - L'introduction de l'informatique, dans tous les processus de production agricole, modifie profondément le travail de l'agriculteur et accroît son efficacité. Il en est ainsi des méthodes culturales, depuis la préparation du sol jusqu'aux récoltes. Mais c'est peut-être en élevage que les changements sont potentiellement les plus novateurs, avec le suivi sanitaire des troupeaux, les rations alimentaires individualisées ou les robots de traite¹⁶².

3.1.2- Les conceptions de l'agriculture en géographie et les grands courants de pensées

Nous présentons dans cette section l'évolution du concept de l'agriculture selon les conceptions biocentriques, anthropocentriques et technocentriques en les mettant en relations avec les grands courants de pensées dans la géographie savante et scolaire.

3.1.2.1- La conception biocentrique

Le biocentrisme est un courant de l'éthique environnementale d'origine norvégienne qui est différent du « chauvinisme humain » et de l'« anthropocentrique » qui n'accorde la dignité morale à l'être humain et considère l'univers exclusivement comme « une collection de ressource » (Larrère, 2010, P. 407). C'est une conception basée sur le déterminisme, et s'intéresse exclusivement sur l'être vivant et sans exclure les substances engourdies dans le système de valeur. Cette vision est centrée sur le respect de vie, la nature n'étant pas l'instrument de l'humanité, mais connaît une valeur inhérente qui la rend digne du respect et de la consolidation de l'humanité (Taylor, 1986). La conception biocentrique explique l'influence de la nature sur la mise en place des activités agricoles.

Toutefois, le courant déterministe en géographie renvoie habituellement à la vision qui donne l'environnement naturel une place dominante dans l'analyse et l'éclaircissement des¹⁶³ sociétés. C'est un courant développé par certains géographes allemands, notamment Carl Ritter (1779-1859) et Friedrich Ratzel (1844-1904). Ce courant stipule que c'est le milieu naturel qui détermine les types de pratiques culturales à mettre en valeur dans une région, un pays ou un continent. Ce courant donne raison aux acteurs qui expliquent que les pratiques culturales dépendent des conditions naturelles (climat, relief, nature de sol, hydrographie). Pour eux, ces éléments conditionnent la pratique d'une culture. C'est le cas par exemple du mil, sorgho et coton qui sont considérés comme des cultures propres au grand nord Cameroun du fait de leurs conditions de développement (sol qui a une faible capacité de rétention d'eau, une température très élevée et des précipitations faibles) ; contrairement aux cultures maraichères pratiquées pour la plupart dans le grand sud du pays.

Cependant, cette façon de penser les choses sera remise en cause par certains géographes avec pour chef de file Paul Vidal de la Blanche. Ce dernier pense bien le

¹⁶² Op.cit

¹⁶³ <https://pt.scribd.com/document/375341536/0-reussir-Mon-Examen>, consulté en juillet 2022 à 04 heure 09 minutes.

contraire. En effet, pour lui c'est l'homme et son action qui détermine les types de pratiques culturelles à mettre en place : d'où la conception anthropocentrique.

3.1.2.2- La conception anthropocentrique

Cette conception donne des valeurs morales aux hommes, et accorde au reste de la nature une valeur instrumentale, du fait de l'importance que les hommes accordent aux éléments naturels. C'est en fait une conception basée sur le courant possibiliste. En géographie, ce courant renvoie à cette approche qui établit le rapport entre les hommes et leurs milieux de vie. Il stipule que la mise en valeur de la nature par l'homme dépend du choix qu'il développe. Selon Bamaré, le possibilisme est un courant de pensée qui stipule que la nature ne définit pas l'implantation des hommes sur la terre, mais influe simplement sur celle-ci, le choix d'implantation demeurant ouvert à l'homme quelles que soit les conditions naturelles (Bamaré A.M., 2014).

C'est un courant fondé par l'historien Lucien Febvre et développé par le géographe français Paul Vidal de la Blanche (1845-1918) dans son ouvrage intitulé « géographie universelle », le père de la géographie française. Selon Bamaré, c'est à partir de 1910, en réaction au déterminisme défendue par le géographe allemand Friedrich Ratzel, selon lequel la nature détermine strictement les implantations humaines (Bamaré A.M., 2014). Selon cet auteur, les hommes sont capables d'adapter les cultures propres à une région dans une autre région grâce aux techniques. Autrement dit, un milieu identique peut faire l'objet de la pratique de plusieurs cultures différentes. Ceci grâce aux méthodes de production qui sont matérialisées par les genres de vie. Ainsi, c'est dire qu'il est désormais possible de, cultiver sur les sols pauvres en substances organiques et avoir des rendements très élevés grâce aux engrais chimiques¹⁶⁴.

Aussi, peu importe le type de relief qu'il soit plat ou accidenté, l'homme est capable de le mettre en valeur avec l'aide des machines. C'est pourquoi Vidal conclut que la nature influe sur les lieux d'implantation des hommes, les pratiques ou la mise en valeur du milieu, mais ne le détermine pas ; selon la formule « la nature propose, l'homme dispose »¹⁶⁵. Pour lui, l'homme choisit d'exploiter ou non les possibilités positives ou négatives offertes par la nature, mais le choix final lui revient¹⁶⁶. Nous comprenons au regard de ce qui précède que Vidal s'intéresse aux techniques et outils mobilisés par l'homme pour exploiter la nature ou le milieu naturel où ils vivent et développent la notion de genre de vie.

¹⁶⁴ <https://fr.wikidia.org/wiki/possibilisme>, consulté le 20 juillet 2021 à 13 heure 30 minutes.

¹⁶⁵ [https://fr.wikidia.org/wiki/Possibilisme_\(g%C3%A9ographie\)](https://fr.wikidia.org/wiki/Possibilisme_(g%C3%A9ographie)), consulté le 20 juillet 2021 à 13 heure 30 minutes.

¹⁶⁶ <http://fr.wikipedia.org/wiki/possibilisme->, consulté le 20 juillet 2021 à 13 heure 30 minutes.

3.1.2.2 La conception technocentrique

Basée sur la géographie culturelle, elle stipule que c'est la tradition qui détermine le type de culture à mettre en valeur dans une région. Elle montre en fait des aspects culturels, sociologiques, psychologiques et même des représentations sur l'exploitation du milieu naturel. C'est dire que, la pratique d'une culture n'est ni fonction des conditions naturelles, ni fonction des conditions techniques et économiques, mais plutôt des cultures de chaque peuple. C'est pourquoi beaucoup de personnes pensent que le mil se cultive uniquement dans la partie septentrionale parce qu'il est beaucoup plus consommé par les originaires de cette partie du pays. Il en est de même pour les cultures maraichères (maïs, haricot, patate douce, macabo...) qui sont consommés par les peuples du grand sud et sont considérés par conséquent comme des cultures propres à cette région. Pourtant selon l'approche déterministe, la pratique d'une culture est fonction des conditions naturelles. Cette approche s'inscrit dans la logique selon laquelle il faut produire ce qu'on consomme.

Au regard de ce qui précède, ces analyses révèlent que le contenu lié à l'agriculture est enseigné dans le contexte camerounais l'approche biocentrique, anthropocentrique et technocentriques. Cependant, même si l'homme est désormais capable de pratiquer n'importe quelle culture dans chaque partie du monde, il faut souligner que l'approche biocentrique joue un rôle capital dans la mise en valeur d'un sol, la pratique d'une culture. En effet, l'analyse du programme de géographie a montré que la mise en place d'une culture au Cameroun est conditionnée par les éléments naturels (climat, nature des sols, relief...). Ceci se justifie par le fait que la saison pluvieuse est considérée comme période de mise en valeur des sols au Cameroun. Aussi, certains milieux sont caractérisés au Cameroun de bassin de production à cause de leur qualité de sol et de sa pluviométrie élevée.

3.1.3- Les connaissances factuelles, les outils utilisés et les savoirs transversaux liés à l'agriculture

Le contenu de cette section tourne autour des points ci-après : les différentes notions liées à l'agriculture, les outils à utiliser et les outils à produire au cours de l'enseignement-apprentissage de ce concept.

3.1.3.1- Les notions liées à l'agriculture

Par notion, nous entendons un mot ou expression qui ouvre à la compréhension de la leçon. C'est un mot qui abrite des réalités importantes d'un cours. Elles ont des idées secondaires qui leurs sont liées. Les notions constituent des jalons dans la conduite d'un cours. Ainsi, comme toutes autres leçons, celle sur l'agriculture en classe de première repose sur un ensemble de notions qui facilitent sa compréhension. Il s'agit de :

- ❖ l'agriculture extensive : c'est une agriculture qui utilise peu d'intrants pour des rendements faibles;
- ❖ l'agriculture intensive : elle utilise plus d'intrants pour des rendements élevés;
- ❖ l'agriculture moderne ou de seconde génération : elle utilise des techniques de productions sophistiquées pour se développer (machines, utilisation des engrais et des produits phytosanitaires....C'est une agriculture destinée généralement à la commercialisation;
- ❖ l'agriculture traditionnelle ou de première génération : celle-ci se développe par des techniques de production archaïques (houes, dadas, machettes...) et est généralement destinée à la consommation;
- ❖ l'agriculture sur brulis : c'est une agriculture qui se développe à travers les défrichages, les abattages et les feux de brousses;
- ❖ le calendrier agricole : C'est un chronogramme qui propose le déroulement des activités agricoles selon les zones climatiques, pour faciliter aux paysans une meilleure adaptation aux perturbations climatiques.

3.1.3.2- Les outils à produire ou à exploiter dans le cadre du processus enseignement-apprentissage de l'agriculture

Au cours du processus enseignement-apprentissage de la leçon sur l'agriculture, plusieurs outils peuvent être exploités par les acteurs en situation pour faciliter l'acquisition des savoirs ou la compréhension des savoirs mis en jeux. Ainsi, pour faciliter l'apprentissage des savoirs liés à l'agriculture, l'enseignant peut mobiliser les outils ci-après : les outils animés ou fixes, les cartes et les croquis cartographiques et les autres documents.

❖ Les outils animés ou fixes : les photographies et les diapositives. Ces outils ne sont pas des illustrations. C'est pourquoi on ne doit en aucun cas les utiliser après l'explication, mais plutôt avant. Ainsi, les photographies dans le cadre de la leçon sur l'agriculture permettent de voir un objet d'étude. Dans ce sens, on peut à travers une photo montrer aux apprenants les types de produits agricoles, les caractéristiques de l'agriculture extensive et intensive. Cependant, précisons que la lecture d'une photo implique quatre étapes comme la plupart des documents : la découverte du document, l'analyse, la compréhension et l'explication et la critique (Mérenne-Schoumaker, 2012, pp. 76-79). En outre, l'enseignant peut à travers des dessins et affiches publicitaires susciter l'accroche, le questionnement et la réflexion sur une question d'actualité chez les apprenants. On peut par exemple montrer les biens faits de l'agriculture à travers les affiches publicitaires.

Aussi, pour montrer un processus en action et apporter des témoignages sur la pratique de l'agriculture, l'enseignant peut faire appel aux films et aux vidéos. Leurs intérêts sont

d'introduire le mouvement et le son qui sont deux paramètres importants de l'information en agriculture. C'est ainsi que à travers le film et la vidéo, l'enseignant peut désormais montrer aux apprenants la différence entre les pratiques agricoles modernes et les pratiques agricoles traditionnelles. Il peut également les faire entendre les conseils donnés d'un technicien agricole. A cet effet, (Mérenne-Schoumaker, 2012), souligne que réaliser un film soi-même et surtout avec ses élèves est également un travail scientifique et pédagogique très formateur.

❖ les cartes et les croquis cartographiques : les cartes sont des représentations abstraites et conventionnelle de la réalité très dépendantes du système de projection adopté, de l'échelle et des choix opérés en termes Mélanie, N.T. (2016) objets représentés, des indices et de couleur. Elles font partie des outils privilégiés des enseignants de géographie et apparaissent même comme son outil spécifique (Mérenne-Schoumaker, 2012 ; Gérard-François, p. 2016). Ainsi, à partir d'une carte ou d'un croquis cartographique, les apprenants peuvent localiser et situer les différentes zones de production agricole au Cameroun. Ils peuvent analyser les distributions et répartition de la production agricole selon les zones climatiques. À partir d'une carte, l'enseignant peut expliquer en se basant sur les zones climatiques pourquoi le mil se cultive beaucoup plus dans le grand nord et non dans le grand sud. On peut également demander aux apprenants de cartographier les zones de production ainsi que les types produits cultivés de sa localité.

❖ les textes et les articles de presse, les tableaux et les diagrammes sont aussi les outils à produire et à exploiter au cours du processus enseignement-apprentissage du concept de l'agriculture. Les textes et articles dans l'enseignement de l'agriculture permettent aux apprenants de suivre l'actualité et d'intégrer l'école dans la vie sociale. Ils apportent des témoignages et aident aux interprétations. C'est ainsi que à partir d'un article de presse et d'un fragment de texte, on peut enseigner aux apprenants les problèmes de l'agriculture, les conditions de son développement et même ses opportunités, sans oublier les solutions à ses problèmes. Quant aux tableaux et diagrammes, il faut préciser qu'on peut montrer l'évolution de la production d'un produit au cours des années à travers une courbe. On peut aussi dans un tableau sortir le chronogramme des activités agricoles pour les cultures saisonnières d'une zone de production.

En somme, l'enseignement-apprentissage de l'agriculture nécessite la mobilisation d'un ensemble d'outils par les acteurs en situation. Il s'agit par ordre d'importance des outils fixes (diapositives et photographies), des cartes et croquis cartographiques, des textes et articles de de presses et des tableaux et diagrammes.

3.1.4- Périodes et ruptures dans l'évolution des savoirs agronomiques et de leurs enseignements

L'évolution des savoirs agronomiques n'a pas été régulière et continue. Elle a été marquée par un certain nombre de ruptures qui permettent d'identifier des grandes périodes dans l'évolution de ces savoirs (Jouve, P. 2021).

3.1.4.1- De l'antiquité à la fin du 18e siècle : l'empirisme raisonné

Cette période est caractérisée par une production de connaissances résultant essentiellement de la démarche empirique. Les ouvrages les plus anciens qui témoignent de cette démarche sont ceux de Xénophon décrivant quatre siècles avant notre ère, les techniques agricoles de la Grèce Antique puis quelques siècles plus tard ceux de Varron, de Plin l'ancien (histoire naturelle) ou de Columelle) (*de re rusttica*) inventoriant les pratiques et traditions agricoles romaines¹⁶⁷. À partir des 11^e et 12^e siècles, des agronomes arabes dont un des plus connu est Ibn al Awwam (2000), en référence à la tradition romaine et carthaginoise, analysent les pratiques agricoles du sud de l'Espagne¹⁶⁸ (Bolens, 1974). Au pragmatisme basé sur la compilation de faits en vue d'énoncer des recettes pour l'action, ils ajoutent l'étude comparée de situations culturelles contrastées. Ceux-ci sont allés jusqu'à élaborer des expérimentations permettant de préciser l'action de certaines techniques culturelles telles que le travail du sol ou l'irrigation¹⁶⁹.

Cette première tentative d'une réflexion scientifique sur les processus qui déterminent la production agricole sera interrompue par la reconquête du sud de l'Espagne¹⁷⁰. Il faudra attendre le 16^e pour que cette démarche d'empirisme raisonné ait une suite.

3.1.4.2- Deuxième période : production des connaissances analytiques

Les auteurs notent qu'au début du 19^e siècle on assiste à un changement majeur dans l'évolution des connaissances liées à la production végétale. Ce changement est donc dû à Nicolas-Théodore de Saussure (1767-1845), qui s'intéressa le premier à l'alimentation et à la respiration des plantes et contribua à la compréhension de la fondation de la photosynthèse ; grâce aussi à Justus Liebig (1803-1872), qui a souligné le rôle des éléments minéraux dans la nutrition des plantes. Pour l'auteur, la percée caractéristique des méthodes de recherche de savants du XIX^e siècle comme Liebig ou De Saussure a remplacé l'exploration de la variété, de la variation, caractéristique de l'empirisme. Même si l'étude se concentrait sur certains aspects de la production végétale, elle serait plus fructueuse qu'un

¹⁶⁷ <https://books.openedition.org/irdeditions/4645?lang=es>, consulté le 25 juillet 2021 à 02 heure 15 minutes.

¹⁶⁸ <https://books.openedition.org/irdeditions/4645?lang=en>, consulté le 25 juillet 2021 à 02 heure 30 minutes.

¹⁶⁹ Idem.

¹⁷⁰ <https://hal.inrae.fr/hal-02823420/document>, consulté le 25 juillet 2021 à 02 heure 30 minutes.

inventaire et une description des pratiques agricoles, au nom du substantivisme (humus) ou de l'anthropomorphisme (aliments végétaux).

Jouve (2021) souligne à cet effet que l'examen des progrès sensibles qui se manifestent au cours de cette période concernant l'étude des productions végétales, montre que ceux-ci résultent essentiellement de l'application de connaissances obtenues dans des sciences périphériques à l'agronomie¹⁷¹. Cela s'explique d'après lui par le fait que les savants du 19^e siècle, tous des chimistes se sont intéressés à la végétation. Or, une science ne pouvant se constituer seulement par les « retombées » des sciences en amont ou en aval, l'étude des productions végétales ne parvient pas à acquérir un statut de discipline scientifique reconnu par tous. Elle se dilue dans l'énoncé de fragments de connaissances relatifs aux différents facteurs de la production végétale : le climat, la plante, les techniques, le sol considérés le plus souvent de façon séparée. Cette situation va entraîner des nombreuses conséquences.

Pour l'auteur, cette situation a eu de nombreuses conséquences en deuxième période. C'est ainsi que la production scientifique devient production scientifique sectorielle et dépend des conditions de son acquisition (Ibidem, 2021). Les conséquences de la formation agronomique sont doubles. D'une part, la fragmentation des savoirs fait des savoirs agronomiques un archipel sans liens structurés entre les parties et favorise une formation encyclopédique impliquant des connaissances liées à la science du sol, la physiologie végétale, la chimie, la pédologie, la botanique, etc. D'autre part, la génération de références produit un enseignement normatif qui guide l'action lorsque toutes les conditions de pratique sont réunies pour valider les références, mais ne peut en aucun cas autoriser des prédictions.

3.1.4.3- Avènement de l'agronomie comme science autonome

Cette phase du développement des connaissances en matière de production végétale s'inscrit dans un mouvement général des sciences. Ainsi, en réaction avec les tendances ultra-analytiques des périodes précédentes, elle a tenté de restaurer une approche plus synthétique des phénomènes étudiés en mettant l'accent sur les inter-relations entre les éléments qui confèrent à ces phénomènes leur unité fonctionnelle¹⁷². Cette troisième ne reflète pas seulement l'évolution normale des sciences qui, suivant leur degré d'avancement passeraient successivement par les stades descriptif, inductif, déductif et axiomatique. Elle constitue plutôt une véritable rupture selon Bachelard (1996). Ainsi, la seconde rupture dans l'évolution des savoirs agronomiques paraît radicale que celle qui avait marqué le passage de la période empirique à la période analytique¹⁷³. Cependant, considéré comme véritable révolution

¹⁷¹ Idem.

¹⁷² <https://books.openedition.org/irreditions/4645?lang=en>, consulté le 25 juillet 2021 à 02 heure 30 minutes.

¹⁷³ <https://books.openedition.org/irreditions/4708?lang=en>, consulté le 25 juillet 2021 à 02 heure 30 minutes.

copernicienne, l'auteur souligne que cette rupture a inversé le rapport entre réalité et théorie affirmant ainsi le primat de l'idée sur le fait.

▪ Toutefois, cette rupture a rompu avec le sens commun, ce que l'on pourrait appeler une « agronomie spontanée ». Cette nouvelle démarche ordonne l'observation et la collecte des données à une construction intellectuelle préalable de l'objet à étudier. Cette attitude nouvelle revient à prendre au sérieux l'avènement Poincaré lorsqu'il écrivait : « l'accumulation de faits n'est plus une science qu'un tas de pierres n'est une maison ». Les faits ne parlent s'ils n'ont pas été construits pour cela.

▪ En somme, l'évolution des savoirs agronomiques a été marquée par un certain nombre de ruptures. Ces ruptures ont permis d'identifier des périodes dans l'évolution de ces savoirs. Ainsi, la première période qui va de l'antiquité à la fin du 18^e siècle s'est caractérisée par une démarche essentiellement empirique. La seconde, analytique s'est caractérisée par la production de connaissances sectorielles concernant la production végétale. La substitution de la recherche de la variété, propre à l'empirisme à celle de la variation constitue la véritable raison de rupture. Malgré cela, l'agronomie apparaît plus comme un archipel de connaissances que comme une science autonome¹⁷⁴. Cependant, la seconde rupture qui a donné naissance à l'agronomie moderne a été plus radicale dans la mesure où elle a inversé le rapport entre réalité et théorie, affirmant le primat de l'idée sur le fait.

3.2- APPROCHE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES

Nous présentons dans cette partie une approche sur les dispositifs didactiques dans l'ensemble et ensuite une approche sur le dispositif didactique dans l'enseignement de la géographie. Dans ce dernier cas, nous présentons tour à tour le dispositif basé sur l'apprentissage expérientiel, le dispositif fondé sur la pédagogie de projet et enfin le dispositif fondé sur les outils didactiques.

3.2.1- approche sur le dispositif didactique : vue d'ensemble

Lunion (2019) a mené une étude sur le matériel pédagogique utilisé dans les classes d'accueil pour élèves réfugiés allogéniques et son impact sur l'apprentissage du français des élèves. Il part du constat que les enseignants ne disposent pas de consignes et de balises précises pour établir des pratiques d'enseignement et d'enseignement spécifiquement destinées aux élèves immigrants allophones d'une part et aux élèves réfugiés hétérophoniques (RA) d'autre part. Son problème de recherche était basé sur le fait que personne ne savait exactement ce qu'il advenait des élèves réfugiés allophones (RA) dans

¹⁷⁴ Idem

les classes d'accueil du Québec. Nul ne sait comment l'enseignant de la classe d'accueil (CA) s'organise avec ce groupe d'élèves.

Elle a déclaré qu'il ignorait les moyens pédagogiques utilisés pour apprendre le français à travers ses trois compétences (communication orale, lecture et étude). Cette recherche vise à décrire les dispositifs didactiques propres à chaque compétence : communication orale, lecture et écriture (CLÉ) utilisés par les enseignants de la CA auprès des élèves RA ; déterminer comment ces dispositifs didactiques sont mis en place ; montrer les effets déclarés de ces dispositifs sur les compétences en clé des élèves ; déterminer les pratiques d'enseignement de l'enseignant en fonction du point de vue des élèves RA.

Pour atteindre ses objectifs, l'auteur a fait appel à une recherche qualitative car sa recherche s'intéresse spécifiquement à la réalité des enseignants des CA qui reçoivent des élèves RA. Il s'agit pour lui de comprendre la situation de ces enseignants, réalité encore inconnue au Québec. L'approche méthodologique de l'étude de cas est privilégiée pour cette recherche. L'étude de cas est choisie puisqu'elle permet d'étudier dans un contexte naturel, à partir d'un nombre restreint de personnes et sans prétendre arriver à des certitudes ou à des généralisations, le phénomène des dispositifs didactiques utilisés auprès des élèves RA. L'échantillon privilégié dans cette recherche est intentionnel. En s'appuyant sur Savoie-Zajc (2004), il précise qu'il est conçu volontairement pour respecter les objectifs de la recherche. La taille de l'échantillon se limite à deux participants ($n=2$) du côté des enseignants et à 17 participants du côté des élèves ($n=17$). Ce nombre, bien que limité dans le cas des enseignants surtout, reste adéquat, puisque dans le cadre d'une entrevue, une unique réponse permet d'obtenir des renseignements développés et suffisants Lunion (2019).

En ce qui concerne les techniques de collecte des données, l'auteur a porté son choix sur les entrevues semi-dirigées avec les enseignantes et les élèves ainsi que les observations directes pour décrire des dispositifs didactiques spécifiques. Alors que les entrevues des enseignantes sont conçues pour offrir une description complète de l'utilisation et de la conception des dispositifs didactiques, les entrevues des élèves ciblent les pratiques didactiques des enseignants. Les observations directes viennent compléter les entrevues en permettant d'associer des gestes concrets aux pratiques déclarées. L'analyse qualitative, plus précisément l'analyse thématique, des entrevues et des observations fait ressortir que les enseignantes, par différentes conditions (géographique, administratives, etc.), n'ont pas forcément les moyens nécessaires pour enseigner le français aux élèves réfugiés allophones.

En revanche, la recherche montre qu'elles usent d'astuces pour amener les élèves réfugiés allophones le plus loin possible dans leur parcours scolaire. Cette recherche, inédite au Québec, constitue une base à partir de laquelle d'autres recherches pourront, par exemple,

proposer des modèles, des outils spécifiques pour l'enseignement de la lecture, de l'écriture ou de la communication orale aux réfugiés allophones en classe d'accueil. Cependant, sa recherche présente des limites surtout sur le plan méthodologique. Selon Mace, (1988) cité par Lunion (2019), la recherche qualitative est celle qui comporte le plus de risques quant aux interprétations qui peuvent être faites. C'est dans ce sens que cette recherche présente des limites. Ainsi, elle se concentre sur un nombre limité de commissions scolaires, ce qui implique que des résultats différents auraient pu être obtenus en intégrant d'autres commissions scolaires à la recherche.

Cette recherche est intéressante pour notre étude dans la mesure où nous ferons appel aux techniques de collecte des données utilisées par cet auteur. Il s'agit des entrevues semi-dirigées réalisées auprès des enseignants qui vont nous permettre de compléter les points faibles de notre dispositif. En outre, pour offrir une description complète de l'utilisation et de la conception des dispositifs didactiques, les entrevues des élèves ciblent les pratiques didactiques des enseignants. Les observations directes viendront compléter les entrevues en permettant d'associer des gestes concrets aux pratiques déclarées.

Toutefois, cette étude présente des limites surtout méthodologiques. En effet, l'étude de cas, prend la forme d'une contribution exploratoire. Elle ne peut prétendre ainsi à des généralisations quant aux dispositifs didactiques utilisés par tous les enseignants des CA du Québec pour l'apprentissage du français aux élèves RA comme l'a souligné (Gagnon, 2012). Les observations directes effectuées, de par leur condition de réalisation, la chercheuse étant présente dans la classe, mais aussi de par leur nombre, la chercheuse n'ayant pu, en raison de l'horaire chargé des enseignantes, effectuer que trois jours d'observation dans chaque classe, ne permettent pas réellement de vérifier si les dires concordent avec les actions.

Il est important de considérer comme potentielle limite la fiabilité et la confirmabilité des résultats (Savoie-Zajc, 2003). La fiabilité fait référence à la stabilité des résultats, soit à la cohérence entre les résultats et le déroulement de la recherche (Fortier et Gagnon, 2016). La confirmabilité correspond quant à elle au maintien de l'objectivité dans les résultats et surtout dans leur interprétation. En ce sens, les résultats doivent être à l'image des données recueillies et non à celle du point de vue du chercheur (Fortin et Gagnon, 2016).

Néanmoins, l'étude de cas est reconnue pour la contribution exploratoire qu'elle apporte aux disciplines dans lesquelles elle s'inscrit (Roy, 2003/2016). Nous rappelons que par son aspect inédit dans le domaine des sciences de l'éducation au Québec, cette recherche constitue une contribution intéressante pour l'enseignement du français aux élèves RA accueillis au Québec. D'ailleurs, ayant à cœur de contrer le plus possible ces diverses limites, la chercheuse met à profit divers moyens tels que la triangulation des sources et la triangulation des

méthodes ; le contrôle des biais qui peuvent venir de conclusions hâtives ; une description complète de l'échantillon et du déroulement de la recherche.

Saïda (2006) a travaillé sur le dispositif didactique pour l'enseignement de l'évolution du vivant-débat en classe pour l'enseignement de la théorie de l'évolution du vivant en Tunisie¹⁷⁵. Cette recherche vise à résoudre le problème de précarité du statut scientifique dont souffre l'enseignement de l'évolution du vivant en Tunisie en raison de son interférence avec les croyances religieuses des élèves, d'un contexte socioculturel concordiste et d'une déficience de formation scientifique en évolution du vivant.

D'après l'auteur, les élèves ont des difficultés avec la méthodologie de validation par enquête des sciences de terrain. Pour atteindre l'objectif de sa recherche, l'auteur a fait appel à une recherche qualitative. Pour cela, il a porté son choix sur l'entretien semi-directif réalisé auprès des élèves du lycée comme outil principal de collecte de données. À cet effet, les interactions verbales, enregistrées en audio ont été finement transcrites. Les transcrits des deux interviews ont fait d'abord l'objet d'une analyse de contenu macroscopique pour cerner la dynamique et délimiter les différentes thématiques et épisodes des discours. Ensuite, certains épisodes, choisis en raison de leur pertinence, ont fait l'objet d'une analyse de contenu fine par la méthode des mots et expressions pivots, par repérage de connecteurs, ou par une caractérisation de l'énonciation des interventions.

Les résultats auxquels il est parvenu montrent une fécondité des choix théoriques aux traitements d'obstacles par accompagnement épistémologique en débats de classe de biologie. L'engagement interactif des élèves et de l'enseignant dans les débats de classe paraît manifeste. Ceci a permis aux élèves de s'investir dans l'accomplissement de leurs différentes tâches. Ils ont eu des activités langagières verbales intenses et diversifiées qui traduisent des écarts par rapport aux tâches prescrites. Aussi, les interventions de l'enseignant, à dominante de médiation, diversifiés, nuancés et souvent ajustés aux réponses des élèves, ont favorisé une réflexion interactionnelle distanciée. Il a également retrouvé deux niveaux de distanciation chez les élèves. Le premier est un discours réflexif et critique par rapport aux données des documents à étudier, des idées des auteurs, des scientifiques, etc. Le deuxième niveau de distanciation, plus élevé que le premier, s'est développé chez les élèves au fur et mesure des interactions verbales. Ils sont devenus autocritiques en remettant en question leurs propres idées et leurs façons de penser.

Ainsi, une sensibilisation à la réflexion épistémologique, entretenue par les interventions de l'enseignant a montré un développement manifeste de réflexions épistémologiques chez les élèves. Le résultat montre aussi qu'au cours de l'enseignement, le

¹⁷⁵ http://wikindx.ens-lyon.fr/biblio_vst/index.php?action=list_LISTSOMERESOURCES_CORE, consulté le 02 Aout 2022 à 15 heure 12 minutes

changement épistémologique s'est produit graduellement, avec des passages par des états intermédiaires ou par des allers retours sur l'état initial, en fonction des différentes tentatives de déstabilisation et d'identification des deux obstacles. Mais, il est apparent que l'évolution des élèves vers un changement épistémologique est individuelle.

Cependant, les résultats ont été influencés par un facteur nouveauté. Toutes les nouveautés introduites par le dispositif de recherche, à savoir : l'enseignant étranger à la classe, la stratégie d'enseignement, le comportement de l'enseignant, auraient fait que les élèves se seraient impliqués davantage. Le dispositif d'enseignement a pu être contaminé par le dispositif de recherche¹⁷⁶. L'interview en pré-dispositif a influencé, la première phase de diagnostic des conceptions. Pour des raisons déontologiques, la mise en œuvre a été faite dans des conditions très proches des conditions d'enseignement usuel, mais pas totalement car la disponibilité totale des élèves a été un facteur difficile à gérer.

Sébastien. (2016) a mené une étude sur « *un dispositif didactique pour favoriser l'appropriation de la littérature. Mise à l'effet d'activité de lecture-écriture au Québec et en France* ». Cette étude vise à résoudre le problème d'appropriation du phénomène littéraire par les élèves, précisément ceux du cégep (Québec) et du lycée (France). Ce problème, selon l'auteur est lié à des pratiques d'enseignement traditionnelles qui s'appuient sur les connaissances de l'enseignant et qui ne tiennent pas compte du point de vue subjectif des élèves. Ces mêmes pratiques traditionnelles constituent une approche objectivante qui provoque des effets chez les élèves, car elle les maintient dans un rapport extérieur à l'œuvre littéraire par la lecture analytique et la rédaction de dissertations.

Pour résoudre le problème susmentionné, Ouellet présente un dispositif didactique fondé sur la lecture et l'écriture subjective dans les classes de français au cégep (Québec) et au lycée (France) dont le but est de favoriser l'appropriation littéraire aux élèves. Il conçoit et expérimente un dispositif didactique opératoire et transposable à différent milieu d'enseignement. Pour atteindre son objectif, l'auteur a porté son choix sur la démarche de recherche développement, dans la mesure où cette recherche est associée à l'éducation parce qu'il vise une meilleure compréhension d'un problème et à l'élaboration de méthodes pédagogiques.

Ouellet a porté son choix sur la recherche développement qui s'appuie sur différentes opérations. Premièrement, l'analyse des besoins qui a permis à cet auteur de confirmer la teneur du problème ressenti par les élèves à l'aide d'entrevues réalisées auprès de 28 élèves du lycée et 43 élèves du cégep. Deuxièmement, deux entrées, des théories en didactique et des entrevues avec des élèves, ont aussi été utilisées pour la conception d'un prototype et a permis

¹⁷⁶ <https://theses.hal.science/tel-00160674/document>, consulté le 12 Aout 2021 à 22 heure 1à minutes.

à celui-ci de proposer une première version du dispositif. Troisièmement, des mises à l'essai ont été faites auprès de 65 élèves dans trois milieux différents et ont donné lieu à plusieurs ajustements par le biais d'activités d'enseignement qui ont été effectuées dans des classes de cégep et de lycée. Finalement, la description, l'analyse et l'évaluation lui ont permis de valider un dispositif didactique flexible, cohérent et signifiant en regard du problème d'appropriation des élèves et de son utilisation en classe de littérature au niveau postsecondaire. L'ensemble de la démarche de développement a aussi généré des pistes de réflexion et d'action.

Pour collecter les données de cette recherche, l'auteur a fait appel à l'entretien semi-directif, plus précisément au focus groupe selon la technique du groupe nominal telle que proposé par les auteurs. Outre le contenu verbal des entretiens, un autre type de données a été recueillie grâce à des observations réalisées par l'auteur sur les attitudes affichées par les sujets pendant le déroulement des activités en classe. De plus, l'analyse de contenu des textes produits par les élèves lors des activités de lecture-écriture subjectives a permis la collecte des données sur les représentations des élèves. Les données collectées étant qualitatives, elles ont fait l'objet d'une analyse qualitative. Ainsi, le contenu des textes des élèves a dans un premier temps fait l'objet d'une analyse thématique qui a consisté à faire une synthèse des textes produits par les élèves. Par la suite, il a opté pour des unités conceptuelles provenant du cadre de référence et des entretiens. Lesquelles unités sont présentées sous forme de thèmes associés au contenu d'un texte d'élève. Ce qui lui a permis de procéder à une analyse conceptuelle de leur discours.

Les résultats auxquels il est parvenu ont confirmé la teneur des problèmes d'appropriation de la littérature en soulignant le lien de nature didactique qui existe entre les élèves de deux milieux, du fait des idées similaires exprimées de part et d'autre. De véritables propositions didactiques ont été formulées à l'instar de la tenue des activités d'écriture, de création ; faire la mise en scène de pièce de théâtre ou de romans ; faire des activités axées sur l'aspect ludique et les jeux d'écritures. Il recommande aussi la tenue des activités qui laissent une certaine liberté aux élèves ; l'organisation des activités de discussions et d'interaction ; ainsi que des activités qui mettent l'accent sur le côté visuel et sur l'imaginaire.

Gilberte (2009) a mené une étude sur le dispositif didactique sur l'étude des pratiques culturelles à l'aide du roman migrant, passages, d'Émile Olivier : une recherche développement. Cette étude avait pour but d'élaborer et de valider à l'aide des experts en didactique de littérature un dispositif didactique visant l'étude des pratiques culturelles autour des personnages, pour des élèves de classe de terminales, à travers l'étude d'un roman haïtien contemporain. Afin d'atteindre les objectifs de sa recherche, l'auteur a privilégié la recherche

développement dans la mesure où elle apporte des solutions concrètes à des problèmes précis. Pour lui, ce type de recherche peut épouser des formes distinctes parmi lesquelles le développement de concept, le développement d'objet et le perfectionnement des habilités personnelles comme développement d'outils professionnels. La stratégie de recherche utilisée par l'auteur était orientée vers un but pragmatique qui consiste à utiliser de façon systématique un savoir existant, pour mettre au point une intervention nouvelle, pour améliorer une intervention qui existe déjà.

Cette étude vise une classe de rhétorique d'élèves âgés, en moyenne de 17,5 ans, (1^{ère} année collégiale au Québec) d'une institution catholique privée, fréquentée par des garçons de milieu financier relativement aisé, de la zone métropolitaine de Port-au-Prince, en Haïti. Ladite recherche a pour cible les élèves de classe de terminales du secondaire. Pour la construction de son dispositif didactique, l'auteur a choisi l'apprentissage coopératif, l'enseignement stratégique et le cercle de lecture comme stratégies du dispositif. Il justifie leur choix par le fait que l'enseignant de littérature, en Haïti, parle trop, si bien que l'élève ne se fait remarquer que par sa passivité.

Pour lui, ces stratégies didactiques rendent l'élève responsable de son apprentissage, en lui permettent de développer non seulement des compétences transversales (capacité de communiquer, de coopérer avec les autres, autonomie et esprit d'initiative), mais aussi des compétences d'ordre social et psychologique (engagement dans la réalisation d'un travail de groupe ; reconnaissance des besoins des autres ; contribution à l'amélioration des modalités d'un travail de groupe).

Toutefois, la première version du dispositif de l'auteur a été mise à la disposition des experts venant des milieux universitaires pour expertise. Il précise cependant que ses experts appartiennent à la communauté des chercheurs dans le domaine, avec chacun des compétences particulières en ce qui concerne son dispositif. Cette version était accompagnée d'un questionnaire de validation pour aider ceux-ci à évaluer le dispositif. Après l'expertise, chaque expert a retourné le dispositif cette fois-ci accompagnée d'une grille contenant les remarques dont l'analyse de contenu devait permettre à l'auteur d'améliorer son outil avant de le soumettre une fois de plus à ces experts.

Grâce à l'analyse des contenus des grilles d'évaluation suggérées par les experts, l'auteur a modifié son dispositif selon trois axes. Les pistes d'évaluation formative et continue des apprentissages, il a suggéré des formes d'aide afin d'alléger ses tâches pour réduire la surcharge cognitive des élèves et la durée de la séance. En proposant un outil didactique méthodique qui reflète un certain consensus à propos de l'enseignement/apprentissage de la

littérature, l'auteur a comblé un manque pour la population haïtienne et pour tous ceux qui, dans la francophonie, s'intéressent à la littérature migrante.

Selon l'auteur, la démarche offre des avantages qui touchent aux trois pôles du triangle didactique. Ainsi, du côté du contenu didactique, le dispositif se présente comme une innovation dans la mesure où il intègre les avancées majeures en psychologie cognitive et résulte d'une synthèse de nombreuses théories et d'approches pédagogiques. De plus, cet outil se veut transférable et vise à ouvrir sur de nouvelles cultures et sur des valeurs diverses. Les résultats de la recherche ont aussi montré que confronter deux langues et religions aide les élèves à se construire une identité.

Quant à l'enseignant, il a à sa disposition un outil didactique qui déploie les activités, les démarches et des situations d'apprentissage claires et finies. Cet outil devrait permettre d'augmenter le bagage de ressources personnelles et professionnelles de l'enseignant. Il rend en outre l'élève autonome en lui offrant la chance de s'exprimer et voir augmenter son estime de soi ; il fait de l'élève un artisan de ses réussites, de ses difficultés et de ses échecs. Tout ceci constitue l'aspect positif de cette recherche.

Cependant, nous avons relevé quelques limites du dispositif didactique conçu par cet auteur. En effet, le dispositif n'a pas connu de mise à l'essai, même malgré sa validé par des experts qui l'ont critiqué ; la quantité et la qualité des commentaires de ces spécialistes peuvent constituer une autre forme de limite, malgré leur grande compétence. Effectivement, leur degré de disponibilité et nos choix en fonction de leur spécialisation, ont pu, le cas échéant, influencer la qualité des rétroactions reçues. En outre, le fait que les experts ne sauraient, pas plus que lui-même, être des spécialistes aguerris de tous les aspects culturels que visait l'étude pour l'élaboration du dispositif et que du point de vue des élèves. Aussi, la démarche retenue exige la lecture intégrale de l'œuvre et il faut, pour réussir les tâches prévues dans les séances, en avoir fait une lecture méthodique et progressive, ce qui peut paraître fastidieux pour certains. De plus, le choix de présenter le personnage comme reflet d'une société limite la portée de son travail, car il est important de souligner son rôle de marqueur d'un genre littéraire. Il pense enfin qu'il aurait pu ouvrir davantage sa démarche sur les autres matières scolaires à enseigner.

Céline Chanson & Vannés Klinger (2015), ont mené une étude sur « les cercles de lecture, un dispositif didactique structuré alliant compréhension et plaisir de lire ». L'objectif était de démontrer, à travers la mise en place du dispositif didactique structuré des cercles de lecture, comment transmettre aux élèves les outils pour accéder à une bonne compréhension des textes ainsi que pour découvrir à nouveau le goût de la lecture. Un cercle de lecture se déroule en deux temps : une première phase individuelle où les élèves utilisent une stratégie

de compréhension et se posent des questions sur le texte lu ; une deuxième phase collective d'échange autour du texte. A travers la mise en place de ce dispositif didactique structuré dans des classes du secondaire I, la présente recherche tente de démontrer la nécessité d'enseigner la compréhension en lecture, en particulier pour les élèves en difficulté. Celle-ci est, en effet, souvent difficile à enseigner. A travers un enseignement explicite, les cercles permettent de démontrer les processus mis en oeuvre lors de la lecture, ce qui contribue à rendre les élèves autonomes dans la réalisation de la tâche.

Dans un premier temps, ce dispositif permet à l'élève d'améliorer sa compréhension en lecture. Cela est possible grâce aux stratégies de compréhension qui lui sont proposées. De même, l'interaction entre les apprenants lors de la phase de discussion permet une co-construction du sens. L'objectif de la mise en place des cercles de lecture est de faire prendre conscience aux élèves du fonctionnement de leur compréhension. Ils doivent être capables de se demander s'ils ont compris le texte, mais aussi d'identifier leur perte de compréhension et d'utiliser les stratégies appropriées pour y remédier.

Dans un second temps, les cercles de lecture offrent la possibilité aux élèves en difficulté de sortir d'une spirale où les échecs à répétition en compréhension entraînent un rapport négatif à la lecture et empêchent toute progression pour le lecteur. Les moments d'échange mis en place lors de la phase de discussion ainsi que la liberté dans l'exécution de la tâche, en particulier en ce qui concerne le choix de la stratégie, permettent de faire renaître la motivation des élèves pour l'activité de la lecture en soi. Par conséquent, les cercles de lecture agissent à la manière d'un tremplin vers une amélioration de la compréhension et vers un renouvellement du plaisir de lire.

3.2.2- Dispositif didactique dans l'enseignement de la géographie

Cette section s'articule autour de trois points : le dispositif basé sur l'apprentissage expérientiel, le dispositif fondé sur la démarche de projet et enfin le dispositif fondé sur les outils didactiques.

3.2.2.1- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel

Nous présentons le dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel en deux volets, d'abord de façon générale et ensuite dans l'enseignement de la géographie.

3.2.2.1.1- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel : vue d'ensemble

De nombreux auteurs ont mené des recherches sur les effets de l'apprentissage expérientiel sur l'apprentissage des élèves. Ainsi, Conrad et Hedin (*Experiential learning in schools and higher education*, 1995, 382-403 p) ont interrogé 4000 élèves inscrits à 33 programmes d'apprentissage expérientiel pour connaître les retombées de tels programmes.

Ces chercheurs ont relevé des résultats positifs quant au développement psychologique des élèves. En effet, cet apprentissage augmente l'estime de soi et de l'intérêt pour l'école ; il favorise l'autonomie et le raisonnement moral accru. De même, ils ont relevé certains effets sur le développement social et intellectuel des participants : sentiment de responsabilité et de compétence sociale ; attitude plus positive ; désir d'implication sociale ; sentiment d'avoir appris davantage et enfin une meilleure capacité de résolution de problème.

D'autres chercheurs ont quant à eux, décelé une augmentation de la confiance en soi et de meilleures habiletés de relation avec les autres. Selon ces chercheurs, le plaisir suscité par des expériences réelles favoriserait chez les élèves, la motivation, diminuerait le stress et les barrières sociales. Cette méthode susciterait un état d'éveil et d'ouverture nécessaire pour prendre le risque de faire des essais ou des erreurs durant l'apprentissage. Elle renforce également la motivation à apprendre, développe l'esprit d'initiative, le sens des responsabilités et développe l'esprit critique. Néanmoins, cette pédagogie demande beaucoup plus de temps de préparation car le but est que chaque apprenant puisse apprendre de manière autonome Mélanie Natua, T. (2016, p. 27).

L'apprentissage expérientiel consiste essentiellement en la transformation de son expérience vécue en savoir personnel. L'apprenant, au lieu de chercher à comprendre et à assimiler une information verbale ou écrite, doit pouvoir donner un sens à ce qu'il a vécu et construire des connaissances qui lui sont utiles (Coleman,1976) cité par Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000). Selon ces derniers, l'apprentissage expérientiel permet de mettre en évidence plusieurs caractéristiques propres aux étudiants qui réussissent mieux ce type d'apprentissage. Ces apprenants ont davantage une orientation vers la tâche (plutôt que vers les personnes) (Harrison et Lubin, 1965), des comportements liés à la dominance (plutôt qu'à la soumission) (Waldie, 1981), un foyer de contrôle interne et se sentent responsables de leurs actions (Maynes, MacIntosh et Mappin, 1992). Par rapport au contenu à apprendre, les meilleurs étudiants ont plus de connaissances antérieures de la matière et du contexte (Orion et Hofstein, 1991).

Ainsi, par rapport aux objectifs, ils ont une meilleure conscience du but ainsi que de leurs forces et faiblesses pour les atteindre (Kolb et Boyatzis, 1974 ; Maynes, MacIntosh et Mappin, 1992). De plus, ils ont des attentes élevées de réussite (succès) (Kolb et Boyatzis, 1974). Concernant le fonctionnement d'apprentissage, ces étudiants ont une meilleure attitude face à la méthode pédagogique utilisée (Orion et Hofstein, 1991), ils présentent une meilleure organisation de leurs connaissances (Roehler, Duffy, Conley, Herrmann, Johnson et Michelsen, 1990) et un nombre plus élevé de conduites et d'attitudes cognitives utilisées dans leur journal d'apprentissage (Grégoire-Dugas, 1991). Ils ont la préoccupation de « mesurer »

leur progrès et utilisent l'autoévaluation en cours de route (Kolb et Boyatzis, 1974). Ils présentent aussi un sentiment élevé de sécurité psychologique (Kolb et Boyatzis, 1974) et de confiance (sécurité physique, psychologique et responsabilité personnelle) leur permettant de prendre plus de risques (Spector et Gibson, 1991). En définitive, le fonctionnement des apprenants varie en situation d'apprentissage expérientiel et l'apprenant qui réussit adopte des conduites et des attitudes particulières qui favorisent le succès de son entreprise.

Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000) soulignaient déjà en s'appuyant sur Kolb que savoir apprendre de son expérience nécessiterait la mise en œuvre adaptée de cinq modes de fonctionnement qui, en définitive, devraient produire une séquence correspondant aux étapes du processus d'apprentissage expérientiel et inclure la gestion qui encadre la démarche elle-même. Même s'il s'agit d'un processus dit « naturel », c'est aussi un processus qui doit s'appliquer sur lui-même pour devenir un véritable savoir-apprendre expérientiel. Nous croyons que cet apprentissage peut aussi être favorisé par l'introduction, dans les manuels d'autoformation, de consignes et d'activités incitant chez l'apprenant la mise en œuvre des cinq modes de fonctionnement sur des contenus spécifiques non seulement afin de produire un apprentissage plus efficace du contenu, mais aussi pour développer chez lui une autonomie plus grande en termes d'apprentissage expérientiel (Chevrier, 1991).

Galli et Lorber. (2015) montraient déjà l'impact de l'expérience dans l'acquisition des connaissances. Dans une étude qui avait pour objectif de montrer le rôle joué par l'expérience dans la démarche d'investigation, ils se sont intéressés à la question suivante : la manipulation par les élèves aide-t-elle à mémoriser les savoirs scientifiques à court et à moyen terme ? Ou, au contraire n'a-t-elle que peu d'impact ? Pour tenter de répondre à cette question, ces auteurs ont émis en guise de réponse provisoire l'hypothèse selon laquelle la manipulation aide l'acquisition à court et à moyen terme des connaissances scientifiques. Ainsi, dans le souci de vérifier l'hypothèse principale, ces auteurs ont à l'aide de deux classes réalisé une étude à partir d'une séquence sur les changements d'état de l'eau. Ils ont choisi réaliser la même séquence aux deux groupes en ne changeant qu'une de variable. Pour cela, la classe témoin propose des dispositifs expérimentaux puis observe leur mise en place par l'enseignant tandis que la classe test les propose et les met en place.

Les résultats auxquels ils sont parvenus semblent aller dans le sens de l'hypothèse générale. Ainsi, les élèves ayant manipulé pendant les phases d'expérience ont mieux acquis les connaissances scientifiques à moyen terme (environ 2 mois). En plus, sur le court terme, manipuler leur a permis de s'appropriier des conceptions plus proches de la réalité scientifique. Toutefois, cette étude présente beaucoup de limites surtout méthodologiques. Ainsi, d'après ces auteurs les questions posées aux élèves lors du pré-test et de deux post-tests

étaient volontairement très ouvertes afin d'amener les élèves à développer le plus possible leur réponse et afin de ne pas les influencer. Par ailleurs, ils ont insisté à l'oral sur le fait qu'ils devraient écrire tout ce qu'ils connaissaient en rapport avec la question.

Néanmoins, une réponse de type « car le glaçon fond » ne signifie pas pour autant que l'élève n'a pas conscience du rôle de la température lors de la fusion. Ce qui signifie que les tests ainsi formulés ne permettent pas de conclure quant aux connaissances réelles des élèves. Ce qui nécessite en réalité des entretiens individuels avec chaque élève pour corriger ce problème. Cette répétition a selon eux favorisé l'incompréhension des élèves puisque certains ont changé leurs réponses en pensant qu'on devait leur repasser les tests. En outre, les élèves ayant pris part à l'enquête sont issus des classes similaires. Ce qui limite la représentativité car ces effectifs sont trop réduits pour que les résultats obtenus soient significatifs. C'est pourquoi les résultats ne sont pas généralisés.

Pour Kolb, l'apprentissage expérientiel suppose une double relation du savoir par rapport à l'expérience : d'une part, le savoir tire son origine des expériences vécues ; d'autre part, il se valide dans de nouvelles expériences vécues (Kolb, 1984, p.27; Serre, 1995). Sa conception de l'apprentissage expérientiel s'organise autour des thèmes suivants : le processus d'apprentissage expérientiel, les modes d'adaptation au réel, les styles d'apprentissage et les habiletés requises (Kolb et Fry, 1975 ; Kolb, 1984 ; De Ciantis et Kirton, 1996). S'inscrivant lui-même dans la lignée de (John Dewey, Kurt Lewin et Jean Piaget, Kolb, 1984 ; Cyr, 1981 ; Charbonneau et Chevrier, 1990), il conçoit le processus d'apprentissage expérientiel en quatre phases. Il y a d'abord l'expérience concrète dans laquelle l'individu est personnellement et directement plongé (phase d'expérience concrète).

De cette expérience, la personne tire un certain nombre d'observations sur lesquelles elle réfléchit selon différents points de vue afin de lui donner un sens (phase d'observation réfléchie). Cette réflexion fournit le matériel nécessaire pour élaborer un ou des concepts (principes, règles, etc.) permettant de généraliser à plus d'une situation (phase de conceptualisation abstraite). Des implications pratiques ou des hypothèses peuvent alors être déduites et validées dans l'action (phase d'expérimentation active).

Selon les travaux présentés par Arcà (1999), le fait de ressentir des émotions fortes pendant un moment d'apprentissage permettrait de mieux comprendre. En effet, il a été observé que les fonctionnements cérébraux qui produisent des émotions ressemblent beaucoup à ceux qui génèrent la connaissance. Si cette théorie est juste, plus les élèves qui se sont engagés émotionnellement dans une tâche, mieux, ils devraient retenir les connaissances théoriques qui s'y rapportent. Or il est aisé d'observer que les élèves prennent du plaisir à manipuler lors des phases expérimentales. Cette modalité de travail devrait donc faciliter

l'acquisition des connaissances. De plus, la réalisation d'expérience étant une activité ludique, elle devrait permettre l'abaissement des mécanismes de défense développés par les élèves en difficulté face aux tâches scolaires traditionnelles, augmentant ainsi leur implication dans l'activité. La manipulation est sans doute aussi un avantage pour les élèves kinesthésiques.

Enfin, pour les élèves ayant des conceptions initiales résistantes, la manipulation devrait permettre de les abandonner plus facilement que la simple observation. En effet, si les résultats expérimentaux ne sont pas concordants avec leurs attentes, ces élèves ne pourront pas rejeter la faute sur la personne qui manipule (stratégie classique chez ces élèves). De plus, un tel élève pourra réaliser le dispositif expérimental conçu autant de fois que cela lui est nécessaire pour se convaincre de la reproductibilité du résultat. Les élèves ayant manipulé devraient donc mieux retenir les connaissances scientifiques associées. Mais faire manipuler les élèves ne présente pas seulement l'avantage de mieux leur faire acquérir des connaissances scientifiques. Les phases de manipulation devraient permettre aux élèves de se souvenir d'expériences similaires déjà réalisées. Ils pourraient alors relater ces expériences à certains de leurs camarades de chacun. Enfin, la manipulation est une phase à part entière de l'activité sociale de référence. La pratiquer permet aux élèves de se faire la représentation la plus juste possible du métier de scientifique.

Wissam Houssaini et al (2014) ont montré l'importance des expériences dans l'enseignement/apprentissage du système nerveux au collège. Ils sont partis du constat selon lequel l'acquisition du concept du système nerveux (SN) s'avère difficile pour les apprenants de 3^{ème} année collège. À la question de savoir les origines possibles des difficultés rencontrées par les apprenants et les enseignants, ces auteurs ont réalisé une enquête auprès de 12 enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) et de 50 apprenants de 3^{ème} année collège. Les résultats auxquels ils sont parvenus ont montré que l'utilisation des expériences réelles, comme moyen didactique dans l'enseignement du SN, joue un rôle important chez les apprenants sur le plan d'acquisition de connaissances et de notions correctes relatives au concept du SN.

Pour eux, l'expérience permet aux apprenants de bien acquérir et retenir de nouvelles connaissances ; de développer et améliorer les perceptions ; de mieux concevoir le sens du réel. Cependant, cette étude présente des limites surtout au plan méthodologique. En effet, l'enquête a été réalisée auprès d'un échantillonnage réduit. Or les résultats préliminaires obtenus seraient plus intéressants si l'enquête s'était réalisée auprès d'un échantillonnage plus large. En outre, l'auteur aurait pu travailler sur deux groupes (un groupe control et un groupe témoin) afin de déterminer l'apport exact de ces dernières.

D'après John Dewey (1859-1952), l'expérience semble la chose la plus innocente ; mais si l'on n'en use pas avec circonspection, elle peut aisément devenir la plus individuelle des connaissances, nous faisant prendre pour des faits purement objectifs de simples préjugés. Par contre, on peut devenir maniaque au point de ne plus savoir raisonner que sur des principes abstraits, peut-être universels, mais vides de sens réel. Le philosophe empiriste oublie la conscience et le philosophe idéaliste, l'objectivité des choses et finit par réduire toute réalité au processus mythique d'une conscience unique. Les deux mutilent l'expérience de ses éléments essentiels et excluent ce faisant, toute possibilité d'une philosophie saine. Pour Dewey, la valeur des connaissances ne réside pas dans le fait qu'elles sont vraies ou non, mais dans le fait qu'elles possèdent une signification pratique en vue d'une fin supérieure, et c'est bien cette signification pratique qui est, en dernière analyse, le seul critérium de vérité.

Pour lui, l'expérience a un double aspect : elle consiste, d'une part, à essayer et, d'autre part, à éprouver. En tant qu'actions et épreuves pour chaque personne, l'expérience est la clé qui fait comprendre la nature de la réalité. C'est aussi la clé nécessaire pour comprendre l'échec et s'en préserver ; l'expérience comprenant l'épreuve aussi bien que la connaissance. La vérité ou la valeur d'une expérience dépend de la relation notée entre ce que l'on essaie et ce qui en résulte. Si les résultats concordent avec les prévisions, alors l'hypothèse est bonne. Les essais futurs seront donc faits à la lumière des résultats antérieurs, et c'est là une activité significative et intelligente. L'intelligence a donc un rôle instrumental en permettant à l'homme d'établir un lien entre le « faire » et « l'éprouver ».

3.2.1.2- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel dans l'enseignement de la géographie

D'après Leininger-Frézal et al. (2020, p. 105), l'expérience est au cœur des conceptions qui régissent l'enseignement et l'apprentissage de la géographie depuis sa création. En s'appuyant sur (Chevalier, 2003), ils soulignent que la géographie scolaire est pensée dès son origine comme un enseignement reposant sur une méthode spécifique nommée la « méthode intuitive » ou « inductive » ou sur des « leçon de choses ». Cette méthode mise en avant dès le milieu du XIXe siècle (Roumegous, 2009) découle des principes éducatifs définis par Jean-Jacques Rousseau (1762) et Heinrich Pestalozzi (1898). Il s'agit d'« exercer avant tout les sens de l'enfant, pour les rendre plus forts, plus souples, plus délicats ; exercer ensuite son jugement en le guidant sans lui imposer des idées toutes faites, en lui faisant peu apprendre et beaucoup trouver ; exercer sa volonté, soit comme attention, soit comme force de caractère, en lui donnant l'occasion de se former, et au besoin de se réformer elle-même : exercer son sens moral, en lui faisant tirer de sa propre expérience la notion de devoir et même l'idée religieuse ».

Leininger-Frézal et al. (2020) ont rédigé un article portant sur l'observation du rapport des élèves à leur espace proche. L'article vise à explorer sous la forme d'une recherche collaborative et d'éprouver sur le terrain une démarche expérientielle de l'enseignement de la géographie de l'espace proche. Il cherche à répondre à la question suivante : quelle est la spécificité d'une pédagogie expérientielle en géographie et qu'est-ce qui caractérise la géographie dite expérientielle ? En s'appuyant sur (Thémines, 2016), ils ont formulé l'hypothèse selon laquelle la géographie expérientielle donne aux élèves la possibilité de construire un récit géographique sur l'espace étudié, leur permettant d'articuler leur géographie spontanée à la géographie raisonnée, ce qui a pour corollaire de modifier leur rapport à l'espace étudié.

Pour y arriver, ces auteurs ont porté leur choix sur la méthodologie collaborative. Cette recherche conditionne le déroulement de la recherche qui se construit dans un va-et-vient entre le terrain et la théorie. Cela conditionne aussi la nature des expérimentations entreprises et des résultats obtenus. Ce sont les enseignants du groupe qui expérimentent dans leur classe les démarches ou les outils produits. Ces expérimentations sont évaluées par des dispositifs d'observation et d'enregistrement, et par la conservation des traces d'activité des élèves. Cette recherche ne se limite donc pas au développement d'une pratique réflexive (Perrenoud, 2001). Le questionnaire, les traces écrites des élèves, l'observation, le carnet de bord et les enregistrements vidéoscopiques sont les principaux instruments utilisés pour collecter les données auprès des élèves du primaire, collège, lycée général et technologie, lycée professionnel, licence et des enseignants. Ils ont réalisé les expériences en classe de 1^{ère} et T^{le}.

Pour vérifier cette hypothèse, ils ont développé une démarche synthétisée sous la forme d'un modèle en « 4I » : « Immersion », « Interaction », « Institutionnalisation », « Implémentation ».

L'immersion représente la phase où l'élève est confronté à une expérience spatiale. Faire une expérience dans l'espace n'est pas suffisant pour parler d'expérience spatiale. Sinon, toute expérience quelle qu'elle soit, serait spatiale. Une expérience est spatiale si elle est centrée sur une pratique spatiale Caroline Leininger-Frézal et al. (2020, p. 108). Une pratique spatiale est « l'ensemble des relations matérielles et conceptuelles des individus à l'espace géographique » (Cailly, 2004, p.10). « Cette expression commode bien qu'excessivement englobante recouvre les deux faces d'un même objet. D'une part, les pratiques concrètes de l'espace. Habiter [...]. Se déplacer [...]. Télécommuniquer [...]. Ainsi, les pratiques spatiales concrètes désignent-elles l'ensemble des éléments que les individus mettent concrètement en oeuvre pour gérer empiriquement le problème de la distance, pour "faire" et "jouer" avec elle.

D'autre part, dans la mesure où les pratiques concrètes sont entourées et investies par la “sémiosphère”, les pratiques spatiales se manifestent, via le langage, sous forme d'idéologies spatiales, concept qui désigne l'ensemble des jugements que les individus produisent sur l'espace et sur ses objets » (*Ibidem.*). Les pratiques spatiales sont donc réelles ou idéelles comme des représentations. Par ailleurs, l'expérience peut être directe, en prise avec le vécu des élèves ou bien indirecte quand elles portent sur les pratiques spatiales d'autres acteurs. Les pratiques spatiales peuvent aussi être simulées via un jeu de rôle ou des jeux de simulation par ordinateur par exemple Caroline Leininger-Frézal et al. (2020, op. Cit).

S'agissant de l'interaction, ces auteurs soulignent qu'elle est à la fois l'identification des pratiques spatiales en jeu dans l'immersion et leur mise à distance. L'interaction quant à elle nécessite des échanges entre pairs pour que les élèves puissent confronter leur expérience. Ils sont ainsi amenés à comparer, puis questionner et analyser les pratiques spatiales en jeu. Dans le cadre de l'interaction, les élèves sont amenés à élargir et à approfondir leur réflexion en mobilisant des outils géographiques : carte mentale, cartes principalement thématiques, sans exclure des cartes topographiques, plans, extraits de textes, SIG (Système d'information géographique), etc. L'interaction est une phase résolument socioconstructiviste dans laquelle les élèves sont amenés à construire les concepts et les notions en jeu dans la situation géographique étudiée. L'interaction correspond à la phase de réflexion dans le modèle initial de Kolb (1984).

Pour ce qui est de l'institutionnalisation, les auteurs précisent qu'elle est le temps de la formalisation des savoirs en jeu, c'est-à-dire des concepts et des savoirs de la géographie. C'est le processus par lequel l'enseignant montre aux élèves que les connaissances qu'ils ont construites se trouvent déjà dans la culture (d'une discipline), et par lequel il les invite à se rendre responsables de savoir [de maîtriser] ces connaissances (Hertig, 2009). Cette dernière peut se faire de manière plus ou moins guidée par l'enseignant mais ne peut lui être dévolue. Cette étape se construit en s'appuyant sur le questionnement porté par les élèves dans la phase précédente. Elle est indispensable pour l'apprentissage des élèves. L'implémentation quant à elle se réalise souvent selon une temporalité différente des trois premières phases. C'est le moment de réinvestissement des apprentissages réalisés. Ce réinvestissement peut se réaliser en classe dans le cadre d'une évaluation ou d'une autre séquence. L'implémentation peut aussi se réaliser hors de la classe quand l'élève se rend compte dans sa vie de tous les jours de la véracité et du caractère opératoire des savoirs appris en classe.

Pour' apporter de la lumière à ce sujet, la théorie du socioconstructivisme a été convoqué. Ils justifient son choix par la deuxième étape (interaction) qui est une étape qui permet aux apprenants d'interagir pour construire les savoirs. Les résultats de la démarche des

4I abondent dans le sens de l'hypothèse émise. Les élèves avaient en amont des représentations très pauvres des espaces étudiés, à savoir le tramway d'Orléans et la place Jules Guesde à Paris. Les démarches mises en oeuvre leur ont permis de penser l'espace non comme plus un vide mais comme un agencement parcouru, utilisé, approprié par des acteurs selon des temporalités plus ou moins longues. La démarche des 4I a permis aux élèves de rentrer dans un raisonnement géographique et de donner du sens aux apprentissages réalisés.

3.1.2.1.3- Critique des auteurs

En somme, les travaux des auteurs ont montré que la démarche expérientielle est un levier pédagogique pertinent pour permettre l'articulation entre une géographie spontanée et une géographie raisonnée inhérente à la géographie scolaire en renouvellement. Cependant, cette recherche présente des limites. Tout d'abord, ces auteurs n'ont pas interrogé plus finement la phase d'implémentation de manière à mieux comprendre les apprentissages des élèves au-delà du dispositif conçu. Or les résultats seraient plus fiables s'ils avaient procédé par une évaluation à long terme des apprentissages des élèves. Nous pensons aussi que ces résultats seraient plus fiables s'ils avaient procédé par des tests (un pré-test et un post-test).

3.2.2.2- Dispositif didactique fondé sur la pédagogie de projet

Selon les auteurs (Garnier, C. 2005 ; Gautier Escalé Benedeyt ; Genest, O et Pellaton, C. 2012 ; Melili, S. 2013), la pédagogie de projet a été principalement inspirée des travaux de John Dewey (1859-1952), philosophe et pédagogue américain, qui s'appuient sur une action organisée vers un but précis ; appelée aussi « learning by doing » c'est-à-dire apprendre en faisant (1929). D'après Dewey, le faire et le penser sont inséparables, d'où à l'école il en naît l'idée que l'activité créatrice doit primer sur la réception passive de connaissances. Dewey a donc une conception de l'école comme devant être centrée sur les besoins et les intérêts de l'enfant.

Genest et Pellaton. (2012), ont montré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens et le développement des compétences transversales chez les apprenants. Ces auteurs sont partis de la réalisation des projets au sein des classes dans lesquelles ils ont effectué leurs stages. Cette étude cherche à savoir si la pédagogie de projet stimule la motivation et permet de donner du sens aux apprentissages de l'élève. En d'autres termes, elle vise à évaluer l'influence de la pédagogie de projet, sur la motivation, le sens et le développement de compétences transversales des élèves. Cette recherche de nature mixte (qualitative et quantitative), s'est effectuée par le biais de questionnaires et d'observations. Pour parvenir à leur objectif, les auteurs ont réalisé un projet dans une classe de l'OPTI (Organisme de Perfectionnement de Transition et d'Insertion) à Lausanne avec 11 apprenants

âgés de 17 ans chacun, et l'autre dans une classe de 8VSG à Rolle avec 19 apprenants âgés de 13 ans chacun.

Les résultats auxquels ils sont parvenus montrent que la pédagogie de projet permet, en responsabilisant les élèves et en les rendant acteurs de leurs apprentissages, de construire du sens. Cependant, ils soulignent que cette démarche dépasse les méthodes actives propres au constructivisme. D'après ces auteurs, il ne s'agit plus uniquement de faire pour apprendre mais les actions sont planifiées, réfléchies, coordonnées, structurées et remises en question par l'apprenant dans un but précis. Pour eux, ce but permet à l'élève de s'impliquer et de concrétiser. La pédagogie de projet ajoute une dimension sociale qui favorise les conflits socio-cognitifs propres au socioconstructivisme.

Ces résultats révèlent aussi que la motivation est intimement liée au sens que les élèves concèdent au projet. Selon ces auteurs, le projet ne peut stimuler le sens que s'il présente des enjeux qui touchent les élèves et qui relèvent d'une certaine utilité. C'est pourquoi, au vu du profil des élèves de l'OPTI et de la nature artistique du projet, ces jeunes ont davantage perçu de sens que ceux de 8VSG, qui pour leur part se sentaient éloignés du projet. L'existence d'un enjeu socialement reconnu rapproche le travail scolaire de situations que l'on pourrait rencontrer en dehors des murs de l'école. Ce désenclavement offre aux élèves la possibilité de se comporter comme des acteurs sociaux engagés dans des pratiques sociales assez proches de la vie.

Cette expérience a l'avantage de favoriser la prise de conscience de l'existence de certaines pratiques sociales et de leurs conditions de réalisation. Dans ce contexte, les élèves ont réalisé que l'organisation d'une exposition ou la réalisation d'un court-métrage nécessitent beaucoup de moyens. Elles demandent du travail, de la collaboration, de la persévérance, de la méthode, des réflexions, des solutions face aux problèmes rencontrés, et surtout des compétences et des savoirs. Cette prise de conscience permet de donner davantage de sens aux notions, méthodes et connaissances qui sont dispensées à l'école. L'appropriation de ces outils scolaires semble favorisée, car ceux-ci prennent plus de sens lorsqu'ils deviennent des outils au service d'une pratique sociale identifiable.

Toutefois, les résultats confirment que les élèves sont parvenus à travers les différents projets, à pointer les compétences développées et à prendre conscience de leur transfert à d'autres domaines d'activités. La collaboration et la créativité ressortent comme étant les compétences les plus stimulées aux yeux des élèves, alors que la démarche réflexive semble encore difficile à développer. Les stratégies d'apprentissage sont des compétences que les élèves ont souvent sollicitées, cependant la répartition des tâches et le respect des délais ont particulièrement posé problème tout au long du projet. Il serait intéressant de pouvoir suivre

ces élèves l'année prochaine pour observer si le projet a réellement développé ces compétences, et s'ils arrivent à les transférer à l'ensemble des disciplines scolaires ou dans le monde professionnel.

Ils ont enfin relevé que malgré tous les avantages de la pédagogie de projet que met en avant la littérature, si les élèves ne désirent pas s'investir dans un projet qui ne leur parle pas, il est très difficile de réussir à les motiver. Nous avons pu observer dans la classe 8VSG un désengagement total de quatre élèves d'un même groupe ayant abandonné le projet en cours de route, exprimant ouvertement leur volonté de ne pas travailler car « de toute façon ça ne sert à rien ». Les enseignants ont essayé de les motiver, puis en sont venus aux menaces, mais en vain. De plus la collaboration, particulièrement valorisée par la démarche de projet et par les modèles d'enseignement préconisés actuellement, relève parfois des difficultés qui entravent considérablement les apprentissages. Ainsi le contexte de réalisation d'un projet influence particulièrement l'efficacité et les conditions de réussite de celui-ci.

Belagra et al. (2015) ont travaillé sur l'impact de la pédagogie par projet sur la motivation des étudiants de licence 2^e année. L'objectif visé est de connaître l'impact de la pédagogie par projet sur la motivation et l'apprentissage des étudiants. Pour y parvenir, ils ont mené l'expérimentation auprès de 34 étudiants tous âgés de 20 ans de 2^e année de licence en informatique à l'Université de Béchar (Algérie). Ces étudiants étaient composés de 24 filles et 14 garçons. L'expérimentation portait sur le module système d'information (SI), car ces contenus, dispersés parmi une kyrielle d'objectifs ministériels liés à un enseignement magistral centré sur le contenu et très cloisonné peuvent paraître souvent peu signifiants pour l'apprenant. Les différentes connaissances fortement représentées en SI en font des contenus difficiles à apprendre. Deux questionnaires sur la valeur et l'engagement ont servi à recueillir les données à l'intérieur d'un plan de recherche expérimental. Les résultats révèlent que le projet a motivé les étudiants à mieux maîtriser le module de système d'information.

Layou et al (2022) ont montré l'influence de la mise en œuvre de la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants des classes de première des lycées d'enseignement secondaire général. Pour ces auteurs, malgré les enseignements reçus par les apprenants, ces derniers n'arrivent pas toujours à faire le lien entre les savoirs acquis et la résolution des problèmes de la vie quotidienne liés à l'agriculture. Ainsi, à partir d'une recherche quasi-expérimentale réalisée sur un échantillon de 60 apprenants, des données ont été collectées à base d'un questionnaire couplé des tests. Les analyses statistiques avec usage des tests « t » de Student et Anova, ont permis de démontrer que la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture chez ces apprenants en les rendant plus actifs et autonomes dans

les apprentissages. Ils ont aussi montré que la pédagogie de projet permet d'atteindre des objectifs d'apprentissage identifiables et figurant au programme d'une discipline, tout en développant des savoirs, savoir-faire et savoir-être liés à la gestion de projets, ainsi que la socialisation des apprenants.

Cependant, il faut souligner que ces auteurs n'ont pas eu l'autorisation de filmer et de faire des vidéos des apprenants en pleine activité dans les salles de classe et sur le terrain ; ce qui justifie l'absence des photographies dans ce travail. En outre, l'étude a été réalisée au sein d'un seul établissement d'enseignement secondaire, pourtant il aurait été plus intéressant qu'elle touche plusieurs établissements et des villes différentes.

Melili. (2013) a montré l'impact de la pédagogie par projet sur l'écrit des apprenants en première année secondaire au lycée Mohammed Bousbiaat-Biskra. Cette recherche avait pour but de vérifier l'adaptation des pratiques de classe au secondaire avec les principes de la pédagogie du projet, après plusieurs années d'existence de cette dernière dans le système éducatif. Pour y parvenir, l'auteur a fait appel à la théorie du constructivisme pour apporter de la lumière à son sujet. Il justifie le choix de celle-ci par le fait qu'elle s'intéresse à l'activité du sujet. Celui-ci participe d'une manière active et effective à la construction de son propre savoir, et elle vise en premier lieu à faire découvrir les objets du savoir par l'élève, à trouver la solution adéquate à une situation problème.

Pour vérifier son hypothèse, il a adopté la méthode expérimentale parce qu'elle convient avec l'analyse des copies des apprenants avec quelques séances pédagogiques. L'auteur a collecté les données auprès de 43 apprenants soit 34 filles et 09 garçons ; mais l'échantillon était constitué uniquement de 10 apprenants de la classe de première année âgés entre 16-17 ans. Il justifie le choix réduit de l'échantillon par l'identité de la production écrite après plusieurs séances. Les résultats ont montré que l'auteur s'est appuyé sur le travail de groupe pour la rédaction d'une production écrite. Au terme de celui-ci, il a constaté une amélioration des écrits des apprenants sur divers plans (la pertinence, l'organisation,), ce qui lui a permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle la pratique de la pédagogie du projet améliore l'écrit des apprenants de la 1ère année secondaire.

3.2.2.2.1- Critique des auteurs

Au terme du travail réalisé dans cette partie, il en découle que ces auteurs ont tous démontré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation et le développement des compétences des apprenants. Cependant, nous avons constaté qu'en dehors de collecter les données auprès d'un seul groupe, ils ont pour la plupart travaillé avec un échantillon très réduit. Ce qui ne permet pas de bien vérifier l'influence d'un tel projet sur la motivation des apprenants. En outre, aucun de ces auteurs n'a évalué le niveau de motivation des apprenants

avant la recherche pour montrer enfin qu'il y'a eu évolution après la collecte et l'analyse des données. Pourtant, ces résultats seraient très pertinents s'ils avaient au départ vérifié le niveau de motivation des apprenants avant la collecte des données. Ils seraient aussi très importants si ces auteurs avaient diversifié les outils de collecte de données.

Dans ce sens, nous pensons que ces auteurs auraient pu faire appel aux outils tels que l'enregistrement vidéoscopiques, l'observation participative à l'aide d'une grille d'observation pour montrer le niveau de motivation des apprenants avant, pendant et après le projet. De même, ils auraient pu par exemple conduire l'expérimentation avec deux groupes (control et témoin) afin qu'on puisse bien évaluer les effets de cette démarche sur la motivation. Dans le cadre de notre étude, nous allons mobiliser plusieurs outils dans la collecte des données.

3.2.2.3- Dispositif didactique fondé sur les outils didactiques

Jean-Charles. (1994) présente dans son article un dispositif conçu autour d'une sélection d'images et d'activités variées sur ces images. L'objectif de cet article est de montrer que les images bien choisies et incluses dans un dispositif didactique pertinent, sont une aide pour faciliter l'évolution des conceptions des jeunes. Autrement dit, l'article cherche comment l'intégration des images dans le dispositif didactique peut faciliter la conception des élèves. Pour atteindre son objectif, il a collecté les données dans deux classes de cours moyen d'environ 25 élèves en s'appuyant sur leurs conceptions.

Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse interprétative. Pour cela, il s'est appuyé sur la comparaison-confrontation des conceptions initiales des élèves, puis sur l'analyse de textes documentaires et l'analyse de photographies (cf. les images choisies). Les conceptions initiales ont d'abord été repérées avant toute activité concernant le sujet (pré-test T1), avant tout apport d'information, dans le cadre scolaire, dans le but de repérer les différentes stratégies mentales utilisées par les élèves pour résoudre les problèmes qui leur étaient posés. Les séquences de classe comportaient pour les élèves, des tâches à accomplir sur des images de toutes sortes ; il s'agissait par exemple de rechercher des informations pour une définition ou un fonctionnement, de fournir une explication verbale à partir d'une image, de produire des schémas explicatifs.

D'après l'auteur, les images qui permettent aux élèves de découvrir et de comprendre ces phénomènes scientifiques, ont changé de statut. Pour lui, ce ne sont plus de simples illustrations séduisantes, attrayantes. Après ses enquêtes, il est arrivé à la conclusion selon laquelle la construction de ce concept global que les images, par la perturbation intellectuelle qu'elles provoquent, aident les jeunes élèves, ignorant les causes des séismes en raison de leur jeune âge, à créer de nouveaux modèles mentaux (assortis parfois d'erreurs). Par ailleurs, elles les aident aussi, sans aucun doute, quand ils possèdent déjà une idée sur la question, à changer

de modèle explicatif. Ces images devraient être considérées comme des instruments de traitement des connaissances, selon l'expression proposée par Mottet, des aides didactiques indispensables à l'enseignement de ces notions.

Elles pourraient agir, grâce aux activités dont elles sont le support, dans le changement conceptuel en mettant à l'épreuve les conceptions personnelles de la majorité des enfants, en contribuant à leur fissuration, puis à leur restructuration. Une véritable appropriation cognitive de ces images doit s'effectuer. Enseigner les sciences aujourd'hui, à notre avis, ne peut plus se faire sans tenir compte des extraordinaires potentialités des images, à condition que celles-ci soient intégrées de manière pertinente dans un dispositif didactique. Il faut faire appel à toutes les complémentarités pour accéder au réel et à sa représentation. Non seulement, les images sont un savoir qui peut provoquer un déséquilibre efficace chez l'apprenant mais elles ont également un rôle privilégié dans l'évolution des conceptions et par conséquent dans les processus d'élaboration des connaissances.

Selon une étude de Schoumaker (2012), les outils utilisés en géographie sont variés même si peu d'entre eux sont spécifiques à la discipline. Pour lui on imagine difficilement aujourd'hui un cours de géographie sans documents : cartes, photographies, croquis, graphiques, films et vidéo, schéma, tableaux et diagrammes statistiques et les TICE.

Ainsi, Saint-Yves. (1976, P.12) dans son analyse sur le matériel didactique et méthodes en géographie a montré que la carte est l'instrument essentiel du géographe, dans la mesure où on ne peut raisonnablement imaginer un quelconque enseignement de la géographie sans carte. Pour lui, parce que la géographie est une science de l'espace et au même titre que le globe, la carte est un procédé hautement perfectionné de représentation de cet espace.

Le cartographe suisse Édouard Imhof, (1951) va dans le même sens en soulignant que : « la carte est l'image la plus concentrée, la plus complète et la plus étudiée du terrain, la seule qui nous permette d'imaginer une portion de la surface terrestre d'une façon complète, avec une exactitude géométrique. La carte est plus qu'un simple instrument de localisation. C'est elle qui nous permet de constater l'orientation, la forme, l'étendue, la distance entre les faits, les connexions de phénomènes dans un espace géographique.

Selon Schoumaker (op. Cit, p.83), les cartes tout comme les images sont des outils privilégiés du professeur de géographie. Elles apparaissent même comme son outil spécifique car le géographe étant d'abord pour beaucoup un cartographe. Pour lui, les cartes sont des représentations abstraites et conventionnelles de la réalité très dépendantes du système de projection adopté, de l'échelle et des choix opérés en termes de sélection des objets représentés, des signes et des couleurs. Il pense que ces représentations permettent de positionner les uns par rapport aux autres en fonction de leurs coordonnées géographiques, ce

qui facilite le repérage de leur localisation, la recherche des relations spatiales sur les organisations territoriales (pourquoi là et pas ailleurs). Cet auteur propose quatre étapes pour lire et analyser une carte :

- découvrir la carte (lire le titre, lire et comprendre l'échelle en vérifiant la compréhension des longueurs et des surfaces traduites par la carte, découvrir les grandes rubriques de la légende) ;
- de manière plus détaillée, il faut rechercher des aspects plus précis ou originaux et quantifier certains phénomènes ;
- comprendre et expliquer en émettant les hypothèses et confronter les observations avec des connaissances acquises précédemment ;
- critiquer le document en se posant par exemple les questions suivantes (le titre correspond-il au sujet traité ? la légende est-elle bien ordonnée, hiérarchisée, complète ?...).

Bravoux (2009), pour sa part affirme : « les géographes ne peuvent se passer des cartes » car elles permettent de comprendre les espaces, les lieux ou les territoires, à travers plusieurs dimensions (économiques, sociales, culturelles, etc.). À la question de savoir qu'y a-t-il dans la géographie qui lui donne un si grand intérêt pour la formation de l'esprit, une si grande valeur sociale? Demangeon (1959, P. 3) cité par Maurice Saint-Yves., (1976) résume ses bienfaits en trois phrases : la géographie localise ; la géographie décrit ; la géographie compare. Cette réponse a permis aux spécialistes de la didactique de la géographie de reconnaître que c'est un souci important chez le professeur de géographie de se rapporter à la carte, son principal et premier outil de travail.

Pour Demangeon (1959), chaque professeur de géographie doit dans son cours s'efforcer de composer une image vivante et exacte des lieux ou des phénomènes qu'il explique. Le croquis, tend à être de plus en plus utilisé en géographie. Il met en évidence « les faits essentiels d'un territoire (ville, région, pays), les liens entre ces faits, les évolutions » (Mérenne-Schoumaker, 2005). De ce fait, nous avons tendance à privilégier son usage en fin d'apprentissage, comme une synthèse.

Dumont (2016) a montré l'apport des cartes, croquis, schémas dans croquis est un apport éducatif essentiel de la géographie : c'est une production graphique réalisée à partir d'un fond de carte qui montre, en la simplifiant, une réalité géographique. Il permet d'apprendre à analyser les termes d'un sujet, à réaliser une légende organisée, à utiliser les figurés graphiques, à interpréter et utiliser les différents langages graphiques et à transformer un intitulé en réalisation graphique.

Benimmas, A. (2015) dans un article intitulé « le statut de la carte géographique dans la pratique enseignante à l'école francophone en milieu minoritaire », analyse l'état de l'utilisation de la carte géographique au primaire et au secondaire dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick en se basant sur la pratique enseignante. Pour y arriver, l'auteur cherche à répondre à la question suivante : comment la carte s'intègre-t-elle dans la pratique enseignante au quotidien ? Pour répondre à cette question, une étude exploratoire a été menée auprès des enseignants des cours de sciences humaines au primaire (7^e et 8^e années), ainsi qu'auprès des enseignants d'histoire et de géographie au secondaire. Au terme de cette étude, l'auteur montre que la localisation et le coloriage restent les activités élémentaires et tournent autour du primaire, même si certains enseignants proposent des activités d'analyse et de construction.

De son côté, Cholley (1938) a montré que dans une étude que l'emploi des cartes est inévitable dans l'enseignement de la géographie. Nul ne met en doute les avantages que présente l'emploi de la carte : Elle habitue, elle force même à la précision. L'épreuve de la carte est radicale pour ramener à une vue saine et mesurée les imaginations pour décrire des paysages ou des régions ; Elle habitue à voir les choses sur le plan géographique, c'est-à-dire dans leur extension ou leur développement en surface, pour la plupart des êtres vivants, de puissance ou d'action. Elle aide enfin l'enfant à s'exercer aux actes supérieurs de l'esprit : l'analyse, la généralisation, l'abstraction.

Toute carte suppose en effet une analyse, une généralisation et une abstraction d'un milieu. On pourrait ajouter que la construction de la carte tend à développer en lui le goût du travail bien fait : elle exige des qualités de mesure, de présentation, sur lesquelles il n'est pas nécessaire d'insister. Pour lui, une carte ou un croquis doit posséder les qualités suivantes pour être utiles : Une carte représente les choses à leur place même, les côtes et les rivières avec leur tracé propre ; c'est aussi une représentation réduite de la réalité, et un croquis, même schématique, doit, lui aussi, se conformer à la règle. Elle doit être expressive, offre une vue synthétique du fait géographique et permet de refaire l'analyse qui a permis de l'établir.

Mamolison (2018), s'appuyant sur (Clozier, 1962), montre que l'illustration des cours est trop souvent insuffisante en l'absence de photographies ou de dessins appropriés. La communication avait pour objet l'examen de la technique pédagogique dans l'emploi des images. L'image ne vient pas en annexe du cours ; il sert au contraire de point de départ à l'exposé de la leçon. Elle est en quelque sorte les têtes de chapitre, les paragraphes de la leçon et s'enclenchent de façon à permettre un développement continu. De la sorte l'élève est placé devant la réalité, devant l'ordre concret des choses. On supprime ainsi le verbalisme qui est l'une des plus graves menaces pesant sur notre enseignement géographique.

Mamolison (Ibidem, p.36) a montré que le globe et les planisphères sont deux moyens différents de représenter la Terre. Selon lui, le globe donne une image plus exacte de la forme sphérique de la Terre mais ne permet pas de saisir d'un seul regard l'ensemble de la planète, contrairement au planisphère. La Terre est constituée de deux hémisphères (Nord et Sud), séparés par une ligne imaginaire : l'équateur. On distingue également les océans qui couvrent l'essentiel de la planète (appelée, pour cette raison, « planète bleue »), des continents, au nombre de six : l'Asie, l'Afrique, l'Amérique, l'Europe, l'Océanie et l'Antarctique. L'utilisation du globe comme outils d'enseignement géographique est inviolable car elle permet de représenter la forme de la Terre. Elle sert aussi d'une localisation spatiale des milieux terrestres à grande échelle. Se situer dans l'espace est ainsi propre dans l'enseignement de la géographie.

L'usage du bloc-diagramme (Pierre, 1936) dans les études de géographie physique a été développé par l'école de W. Davis. Les géographes américains ont trouvé dans les pays arides de l'Ouest de véritables schémas à l'état naturel : des montagnes absolument dénudées offrant tous les types d'escarpements, de failles, de plis, etc. Le bloc-diagramme est primitivement la représentation fidèle de ces reliefs. Le bloc-diagramme présente comme la photographie l'avantage de fournir l'image d'un relief dans ses trois dimensions. Il a sur la photographie la supériorité d'en donner une expression débarrassée de tout accessoire, de pouvoir indiquer la composition du sous-sol et par conséquent la structure (Mamolison (Ibidem, p.35).

Dumont (2016) a travaillé sur « l'enseignement de la géographie ». Dans cet article, il montre l'apport des cartes, croquis, schéma... dans l'enseignement/apprentissage de la géographie. L'auteur souligne que tout comme la carte, le croquis est un apport éducatif essentiel de la géographie : c'est une production graphique réalisée à partir d'un fond de carte qui montre, en la simplifiant, une réalité géographique. Il permet d'apprendre à analyser les termes d'un sujet, à réaliser une légende organisée, à utiliser les figures graphiques, à interpréter et utiliser les différents langages graphiques et à transformer un intitulé en réalisation graphique.

Alexandre (2015) a montré l'apport des TIC dans une séquence d'enseignement/apprentissage sur le logiciel Google Earth (GE) avec des élèves de huit pays, l'auteur met en évidence les avantages et les inconvénients de l'utilisation de GE dans le cadre scolaire. Ainsi, parlant des avantages, il reprend Patterson (2007) qui soulignait que l'utilisation de GE (Google Earth) soutient les "quatre E" du modèle d'apprentissage en géographie proposé par Cates et al., (2003) en permettant aux élèves de : S'engager dans la leçon, d'explorer la terre, d'expliquer ce qu'ils ont identifié et d'évaluer les implications du phénomène étudié. Ce logiciel permet aux élèves d'explorer la planète de manière dynamique et interactive et de

comprendre le contexte spatial de l'objet étudié. L'apprentissage des élèves est basé sur l'observation et l'analyse de l'organisation de l'espace de manière divertissante.

Cet auteur reprenant les travaux de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la Performance (2010) affirme que 48% des enseignants d'histoire-géographie déclarent utiliser les TIC en présence des élèves (Genevois, 2012). Ainsi, dans une enquête sur l'utilisation du vidéoprojecteur en classe (45 % des répondants), les enseignants d'histoire-géographie semblent utiliser l'informatique d'abord pour médiatiser leur enseignement et en suite pour médier leur relation avec les élèves. (Solem and Gersmehl 2005) cité par Anibal (2015) montrent que l'utilisation de ressources internet en ligne permet aux élèves d'améliorer leur compréhension de certains concepts tout en les aidant à avoir confiance en leurs connaissances des problématiques en géographie. Certaines études ont également démontré les avantages visibles au niveau de la mémorisation de l'information. Selon ces dernières, il est plus facile de se remémorer des images que du texte (Wager, 2005).

Selon (Mérenne-Schoumaker, B. 2012), les films et vidéos selon Schoumaker permettent d'introduire le mouvement et le son qui sont deux paramètres importants de l'information géographiques. Pour cela, on peut non seulement voir mais entendre l'éruption volcanique, un grand marché urbain... ; on peut également voir et écouter des témoignages contradictoires sur la mondialisation.

Pour Mamolison (2018), l'équipement des écoles en vidéoprojecteurs devient de plus en plus important. Un vidéoprojecteur est un appareil de projection conçu pour reproduire une source vidéo dite vidéogramme ou informatique, sur un écran séparé ou sur une surface murale blanche. On associe parfois le terme vidéo projection avec la notion « frontale » pour le distinguer de la rétroprojection. Ainsi, le rétroprojecteur est un appareil d'affichage vidéo ou un téléviseur de grande taille qui utilise un vidéoprojecteur, une optique et un écran semi-opaque ou blanc.

Selon le même auteur, " l'internet, c'est un puits de savoir. Mais, certains puits sont parfois pollués ! Aux enseignants d'apprendre comment on peut voir si l'eau qu'on tire est potable " (Bodson, 1999). Dans le cadre précis de cette expérience, utiliser Internet, c'est utiliser un média parmi d'autres pour atteindre des objectifs pédagogiques. Internet complète le panorama des ressources existantes. Il offre l'opportunité aux élèves de vivre des types d'activités pédagogiques diversifiées, au travers desquelles ils définissent leur projet et collaborent à sa réalisation. Différents niveaux de compétences sont susceptibles d'être développés chez les élèves (en accord avec les socles de compétences) par une utilisation pédagogique d'Internet : des compétences transversales, des compétences spécifiques au

cours de français et des compétences techniques (ces dernières étant des « facilitateurs » pour l'exploitation d'Internet et non une fin en soi).

Pour lui, au travers de rencontres sur le terrain, enseignants et élèves ont souligné de nombreux apports de l'utilisation d'Internet dans leurs cours : éveil de l'intérêt, transformation des relations professeur/élèves (pied d'égalité), développement de la structuration de la pensée et de l'analyse. Pour les enseignants, l'utilisation d'Internet favorise une autre dynamique que celle rencontrée lors d'activités plus « traditionnelles », car les élèves sont davantage acteurs. Elle accentue la collaboration, la communication, l'esprit critique et la créativité, tout en offrant un support d'actualité. Les élèves évoquent l'autonomie dans leur travail et la motivation que suscite l'emploi de cet outil. L'introduction de l'équipement informatique (et par conséquent d'Internet) provoque des changements. Ces situations novatrices ont, ici, favorisé la réflexion pédagogique et modifié la dynamique motivationnelle de la classe.

Pour (Ngoulaye, Lepage ; 2017) dans un article qui a pour objectif : comprendre l'impact des TIC sur l'apprentissage des étudiants universitaires du Cameroun, ont montré que l'usage des TIC est perceptible dans l'apprentissage des étudiants. Selon ces auteurs, la littérature scientifique offre plusieurs discours et résultats qui font l'association entre l'originalité des TIC et leur capacité à faciliter l'apprentissage. Rouet (2000) est du même avis lorsqu'il souligne :

Les TIC sont intrinsèquement porteurs de nouvelles opportunités d'apprentissage, de par les nouveaux modes d'accès à l'information qu'ils proposent [...]. En intégrant l'usage de ces systèmes dans les pratiques pédagogiques, on permettrait aux étudiants de développer spontanément de nouvelles compétences de lecture, compréhension, recherche et production d'informations. (p.9)

Dochstader voit une présence des TIC qui vise l'amélioration de l'apprentissage lorsqu'il dit que : « *l'intégration est l'incorporation des technologies de manière à accroître l'apprentissage des élèves* » (1999, p.73). Pour Dias (1999) et plusieurs autres auteurs (Bailey, 1997 ; Dochstader, 1999 ; Kasenti, Savoie-Zajé et Larose, 2001 ; Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997), l'impact des TIC dans la pédagogie est à tel point que leur usage doit dépasser les cadres de spécialisation dans les départements d'informatique et d'écoles d'ingénierie, pour un usage transversal et généralisé dans les campus.

Jefferson et Edwards (2000) soutiennent que l'utilisation judicieuse des TIC encourage le développement d'habiletés transversales: en effet, en même temps qu'il réalise des apprentissages disciplinaires et technologiques, l'élève a l'occasion d'effectuer, dans un contexte TIC approprié, des apprentissages qui contribuent au développement d'habiletés intellectuelles comme l'esprit critique et la résolution de problèmes, d'habiletés sociales comme le travail en équipe et d'habiletés méthodologiques.

Pour Van Driel et Verloop (2002), le manque d'intérêt au cours d'une leçon est le plus souvent dû à la monotonie de la leçon (manque d'innovation), à un effet de discours (absence de pratique) et la forte présence de l'abstrait au cours de l'apprentissage. C'est ce dernier point qui sert de déclencheur au processus de désintéressement. L'élève ne pouvant pas établir un lien entre la connaissance et l'abstrait ne parvient pas à comprendre ce qui le décourage. De plus, le lien n'étant pas créé l'importance des notions à acquérir dans la réalité est peu visible. Ajouter à ceci le manque de pratique et l'absence d'innovation, l'on peut dire sans encombre que la leçon se transforme en supplice pour les apprenants.

Agaissa et al. (2016) cherchent à comprendre dans un article comment l'utilisation des TIC peut améliorer l'enseignement d'une discipline d'éveil comme la géographie. Pour y parvenir, ils ont dans un premier temps montré aux enseignants de géographie qu'on peut faire recours aux TIC pour pallier à l'insuffisance criarde des documents de géographie, rehausser la motivation des apprenants à l'égard de la géographie. Selon ces auteurs, les TIC sont d'un grand apport dans l'enseignement/apprentissage de la géographie. En s'appuyant sur Mehdi (2010), ils soulignent que dans le cadre d'une utilisation collective, ces outils technologiques permettent d'explorer, de visualiser des documents géographiques, de proposer en temps réel différentes cartographies ou simulations. L'outil est alors utilisé comme un support de cours, de façon ponctuelle, pour appuyer une démarche pédagogique, en utilisant un dispositif de projection de l'écran de l'ordinateur (grand écran ou vidéo projecteur) Agaissa, A. et Candide Achille Ayayi K. (2016, p. 80).

Toujours selon les mêmes auteurs, les TIC sont des outils supplémentaires dans l'appropriation des savoirs et des méthodes géographiques existantes dans l'enseignement de la discipline surtout dans un contexte de rareté des documents géographiques comme les cartes murales, le globe terrestre, le planisphère. S'appuyant une fois de plus sur Mehdi (2010), ils affirment que l'outil informatique est vraiment utilisé comme un support de cours, de façon ponctuelle, pour appuyer une démarche pédagogique, en utilisant un dispositif de projection de l'écran de l'ordinateur (grand écran ou vidéoprojecteur).

Selon une étude menée en Wallonie en 2013 par l'AWT (Agence wallonienne des technologies) sur les bénéfices des TICE en classe, ils présentent la diversification des pratiques pédagogiques et la motivation accrue des élèves comme les deux avantages les plus évidents de l'usage des TICE en classe. Le premier ne fait que confirmer que la mise en oeuvre du numérique en classe est étroitement liée à des changements dans les pratiques pédagogiques des enseignants. Quant à la motivation accrue, elle fait probablement pendant à l'ouverture de l'école à des technologies, qui sont devenues tout à fait banales dans la vie

privée des jeunes du XXI^{ème} siècle, mais tardent souvent à franchir le seuil des établissements scolaires.

Il est aussi intéressant de noter que beaucoup de professeurs relèvent une augmentation de l'implication des élèves, une attention plus soutenue et une augmentation de l'autonomie des élèves. Cela éviterait le désintéressement de cette discipline somme toute axiale pour tout être humain. C'est pourquoi, la géographie scolaire ne doit pas se limiter à aborder des questions techniques en demandant aux élèves de mémoriser des faits comme ça se passe dans la géographie classique Agaissa, A. et Candide Achille Ayayi K. (2016, p. 81).

Dans cet article, les auteurs Assagaye et Kouawo (2016) mènent une étude sur l'appui que peuvent apporter les TIC dans l'enseignement de la géographie dans les écoles africaines en général. L'objectif général ici est de comprendre comment l'utilisation des TIC peut améliorer l'enseignement d'une discipline d'éveil comme la géographie. Les résultats montrent les types d'usages des TIC par les enseignants de géographie dans les écoles pour des cours de géographie de qualité et actualisés et aussi les apports que les TIC permettent dans l'enseignement de la géographie.

Il apparaît donc que les TIC sont aujourd'hui devenues incontournables dans tous les secteurs d'activité, le secteur éducatif n'est pas en reste (Tibiri, 2015). L'usage scolaire des TIC présente autant d'avantages que des défis qui nécessitent que les acteurs éducatifs y accordent de l'importance (Karsenti et Collin, 2013). Il est observé que dans la plupart des pays du monde où les TIC sont utilisés à vocation pédagogique, l'enseignement est de qualité, il augmente l'engagement des élèves à apprendre. Ces outils offrent des espaces de travail collaboratifs, des laboratoires, des bibliothèques à distance et virtuelles.

En outre, les TIC offrent une connexion entre l'apprentissage et les problématiques (homme/nature, le développement durable et l'étude des activités économiques) de la vie réelle le cas des en géographie. Les TIC offrent entre autres des solutions à bon nombre de problèmes que l'on rencontre dans les établissements scolaires notamment l'insuffisance de manuel et autres matériels didactiques (Mohamed et Hassane, 2012). Géographie, les TIC apparaissent donc comme des outils supplémentaires qui favorisent l'appropriation des savoirs, des compétences notamment autour des notions et des méthodes d'enseignement géographiques. D'une autre manière, dans un environnement marqué par la rareté des documents géographiques (cartes, planisphères, photographies) les TIC proposent des solutions alternatives.

L'utilisation des TIC en situation de classe accroît la motivation des élèves. Ceci favorise une grande implication des élèves aux cours. Ces derniers sont donc plus actifs, plus attentifs et plus participatifs. Cette augmentation de la motivation empêche entre autres le

désintérêt observé chez les élèves d'apprendre la géographie. L'intégration pédagogique des TIC en géographie permet d'une manière générale de pallier aux problèmes de grands effectifs observés dans les établissements scolaires, elle permet également de résoudre le problème de rareté du matériel didactique. Entre autres, elle permet de résoudre aussi le problème de l'accès au savoir, le problème de contextualisation des enseignements.

Le problème de conception, de réorientation auquel font face de nombreux élèves trouve également une solution. Ces nouvelles technologies offrent une grande quantité de ressources didactiques d'apprentissage en géographie et permettent donc d'améliorer la qualité d'enseignement d'une discipline qui exige des supports didactiques facilitant ainsi la compréhension de leçons de géographie (Mehdi, 2010). Pour ce même auteur, les TIC sont de façon générale, des outils supplémentaires dans l'appropriation des savoirs et des méthodes géographiques existantes dans l'enseignement de la discipline.

Les TIC permettent une meilleure motivation des élèves, de varier les activités, d'explorer et de visualiser les documents géographiques à l'aide de la vidéo projection, favorisent la manipulation en classe des cartes numériques, facilitent la préparation et l'administration des leçons de géographie, facilitent la compréhension des leçons de géographie, ils pallient à l'insuffisance des supports didactiques. Cette étude montre que les enseignants font usage des TIC de plusieurs manières. Les statistiques font état d'un pourcentage de 8% seulement des enseignants de géographie utilisent le Powerpoint pendant leurs situations de classe. 10% des enseignants de géographie seulement ont une boîte mail et savent s'en servir. 40% des enseignants savent faire correctement des recherches sur internet.

De manière plus globale, l'utilisation des TIC par les enseignants de géographie en Afrique est moyenne soit un pourcentage évalué à 40%. La projection des supports didactiques est très faible du fait de la rareté des projecteurs dans les écoles. Quelques enseignants de géographie qui maîtrisent l'utilisation des TIC préfèrent faire des portfolios qui permettent de stocker des cartes numériques, des images, des schémas, des croquis.

3.3- SYNTHÈSE DE LA REVUE ET POSITIONNEMENT SCIENTIFIQUES DE L'ÉTUDE

Nous abordons cette partie par une synthèse des travaux scientifiques lus, avant de nous positionner dans le cadre de cette étude.

3.3.1- Synthèse de la revue

Caroline Leininger-Frézal et al. (2020) ont utilisé une approche collaborative pour démontrer que la géographie expérientielle donne aux élèves la possibilité de construire un récit géographique sur l'espace étudié, leur permettant d'articuler leur géographie spontanée à la géographie raisonnée, ce qui a pour corollaire de modifier leur rapport à l'espace étudié. Ils

ont adopté une méthodologie mixte constituée d'une enquête par questionnaire, des traces écrites, de l'observation, du carnet de bord et des enregistrements vidéoscopiques, auprès des élèves du primaire, du collège et, du lycée technologique, de licence professionnelle. Pour montrer que les images bien choisies et incluses dans un dispositif didactique pertinent, sont une aide pour faciliter l'évolution des conceptions des jeunes élèves, Jean-Charles, a collecté les données dans deux classes du cours moyen d'environ 25 élèves chacune. Ces données ont fait l'objet d'une analyse interprétative qui a mis à jour des tendances générales mais aussi des variations individuelles dans la construction des connaissances.

Gilberte. (2009) a adopté une recherche développement dans le but d'élaborer et de valider à l'aide des experts en didactique de littérature un dispositif didactique visant l'étude des pratiques culturelles autour des personnages, pour des élèves de classe de terminales, à travers l'étude d'un roman haïtien contemporain. Sa recherche de type qualitative cible les élèves de classe de terminales du secondaire de rhétorique d'élèves âgés, en moyenne de 17,5 ans. Pour résoudre le problème d'appropriation du phénomène littéraire par les élèves, précisément ceux du cégep (Québec) et du lycée (France), Sébastien, O. (2016) a opté pour la recherche développement, dans l'optique de mieux comprendre le problème de recherche afin d'élaborer de méthodes pédagogiques. Partant d'une recherche qualitative basée sur l'ingénierie didactique, et en s'appuyant sur l'entretien semi-directif et la grille d'observation réalisée auprès de 28 élèves du lycée et 43 élèves du Cégep, cet auteur a confirmé la teneur du problème ressenti par les élèves.

Aroua (2006) pour résoudre le problème de précarité du statut scientifique dont souffre l'enseignement de l'évolution du vivant en Tunisie. Les données qualitatives recueillies auprès des élèves du lycée grâce aux interactions verbales, enregistrées en audio ont fait d'abord l'objet d'une analyse de contenu macroscopique pour cerner la dynamique et délimiter les différentes thématiques et épisodes des discours. Afin de décrire les dispositifs didactiques propres aux compétences suivantes : communication orale, lecture et écriture (CLÉ) utilisés par les enseignants de la CA (Classe d'Accueil) auprès des élèves RA (Refugiés Allophone) ; déterminer leur mise en place, montrer leurs effets déclarés sur les compétences en clé des élèves et déterminer les pratiques d'enseignement de l'enseignant en fonction du point de vue des élèves RA, Lunion (2019) a porté son choix sur l'étude de cas. Cette approche lui a permis d'étudier dans un contexte naturel, à partir d'un nombre restreint de personnes et sans prétendre arriver à des certitudes ou à des généralisations, le phénomène des dispositifs didactiques utilisés auprès des élèves RA. L'échantillon privilégié dans cette recherche est intentionnel (2 enseignants et 17 élèves).

Genest et Pellaton. (2012), ont montré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens et le développement des compétences transversales chez les apprenants. Ces auteurs sont partis de la réalisation des projets au sein des classes dans lesquelles ils ont effectué leurs stages. Cette recherche vise à évaluer l'influence de la démarche de projet, sur la motivation, le sens et le développement de compétences transversales des élèves. Cette recherche de nature mixte (qualitative et quantitative), s'est effectuée par le biais de questionnaires et d'observations. Ils ont réalisé l'enquête auprès de 39 individus de deux établissements. La théorie du socioconstructivisme est privilégiée par ces auteurs dans la mesure où la pédagogie de projet ajoute une dimension sociale qui favorise les conflits socio-cognitifs.

Belagra et al. (2015) ont travaillé sur l'impact de la pédagogie par projet sur la motivation des étudiants de licence 2^e année. L'objectif visé est de connaître l'impact de la pédagogie par projet sur la motivation et l'apprentissage des étudiants. Cette recherche expérimentale avait pour outil de collecte des données l'expérimentation menée auprès de 34 étudiants tous âgés de 20 ans de 2^{ème} année de licence en informatique à l'Université de Béchar (Algérie), et le questionnaire.

3.3.2- Positionnement scientifique de l'étude

Cette recherche est basée sur l'étude du dispositif didactique utilisé dans l'enseignement de la géographie. Elle s'intéresse de façon générale à l'enseignement du module sur les activités de production et du chapitre sur les activités agro-pastorales, et de façon particulière sur le contenu lié à l'agriculture. L'objectif est de concevoir un dispositif didactique et d'évaluer son effet sur le développement des compétences des apprenants de première sur le contenu lié à l'agriculture. C'est un dispositif didactique basé sur la démarche expérientielle qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet. Ainsi, les travaux scientifiques ont montré que les auteurs ont travaillé sur le dispositif didactique et ont montré son apport pour l'apprentissage, même si ceux-ci ne portaient pas sur l'enseignement de la géographie, encore moins sur l'enseignement de l'agriculture.

Nous voulons dans le cadre de cette thèse concevoir un dispositif didactique pour l'enseignement de la géographie en général et l'enseignement du contenu sur l'agriculture en particulier. Ce dispositif repose sur le modèle de « 4i » de Leininger-Frézal et al. (2020), qui ont rédigé un article sur l'observation du rapport des élèves à leur espace proche. Les résultats auxquels ils sont parvenus ont démontré l'efficacité de la démarche expérientielle, qui apparaît comme un levier pédagogique pertinent pour permettre l'articulation entre une géographie spontanée et une géographie raisonnée inhérente à la géographie scolaire en renouvellement. Cette démarche nous est utile dans la mesure où elle permet de comprendre

comment les élèves articulent leurs représentations et les savoirs qu'ils tirent de leurs pratiques spatiales avec le contenu sur l'agriculture.

Cependant, ces auteurs n'ont pas interrogé plus finement la phase d'implémentation de manière à mieux comprendre les apprentissages des élèves au-delà du dispositif conçu. Pour cela, nous proposons dans le cadre de cette étude d'évaluer plus finement la phase d'implémentation de cette démarche, c'est-à-dire sur une longue période afin de mieux comprendre les apprentissages des apprenants. Cette évaluation se déroulera d'abord en classe et ensuite hors de la classe. Ceci nous permettra de voir si effectivement le dispositif didactique a permis aux apprenants d'acquérir des savoirs théoriques et des savoirs pratiques d'une part et d'autre s'ils sont à mesure de réinvestir les appris dans des situations réelles. Toutefois, au-delà de l'apprentissage expérientiel, le dispositif conçu repose également sur la démarche de projet et les outils didactiques. Le projet dont il est question ici consiste en la création d'un jardin scolaire qui se fera sous la supervision de la personne ressource.

En conclusion, ce chapitre portait sur la recension des écrits. Il était question pour nous de présenter et de critiquer les travaux des auteurs phares qui ont mené une réflexion sur l'un de ses aspects. Ce travail nous a permis de lire les auteurs qui ont abordé la thématique avant nous, de comprendre ce qui ont fait afin de trouver un sens original à notre travail et de mieux le positionner sur le plan scientifique. Dans ce chapitre, nous avons abordé dans un premier temps l'approche sur les dispositifs didactiques dont les principaux auteurs sont Lunion (2019); Hugues Choplin et al (2002); Aroua (2006); Sébastien, O. (2016); Jean-Charles, A. (1994). Ensuite l'approche sur l'apprentissage expérientiel abordé par les auteurs comme Mélanie, T. (2016), Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000) ; Galli, A. et Lorber, B. (2015) ; Masciotra, D et Morel, D. (2011), Leininger-Frézal et al., (2020) qui ont travaillé sur l'observation du rapport des élèves à leur espace proche ... L'on a également abordé l'aspect portant sur l'approche de la pédagogie de projet.

Les auteurs consultés sont Genest, O et Pellaton, C. (2012), qui ont montré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens et le développement des compétences transversales chez les apprenants; Belagra, M. et al., (2015) ont travaillé sur l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation des étudiants de licence 2^e année et Melili, S. (2013) qui a montré l'impact de la pédagogie de projet sur l'écrit des apprenants en première année secondaire au lycée Mohammed Bousbiaat-Biskra. Nous avons terminé par l'approche sur les outils didactiques et le positionnement scientifique. Ainsi, au terme du travail opéré dans ce chapitre, il ressort que plusieurs auteurs ont abordé l'un des aspects de cette thématique. Cependant, ces travaux ont présenté beaucoup de limites. Nous abordons à présent la deuxième partie de notre étude qui porte sur le cadre méthodologique.

DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Après la mise en évidence de la problématique de notre thèse, des questions de recherche qui y sont associées et l'analyse de la littérature à travers les trois premiers chapitres, nous présentons dans cette partie la méthodologie qui va nous permettre de répondre à notre question générale. Ainsi, l'objectif de la deuxième partie est de présenter la méthodologie de la recherche. Elle est structurée en deux chapitres. Dans le premier (chapitre 4), nous présenterons le type de recherche, l'approche de recherche, la population de l'étude et le site de l'étude. Ensuite, dans le second (chapitre 5), nous présentons les instruments ou outils de recueil des données, la procédure de collecte des données, le plan d'expérimentation et nous terminons par les méthodes d'analyses des données.

CHAPITRE 4 : TYPE ET APPROCHE DE LA RECHERCHE

Dans le présent chapitre nous décrivons la méthodologie de recherche que nous allons adopter afin de mieux répondre aux questions de recherche. Par méthodologie, nous entendons un ensemble d'étapes structurées, organisées qui permet la collecte et l'analyse des données dans l'optique de produire des résultats (Kasentie et Savoie-Zajc, 2004). Notre recherche est de nature mixte. Elle s'inscrit dans le cadre d'une recherche quasi-expérimentale et d'une recherche-de développement, sans mise à l'essai. Pour cela, la validation des hypothèses sera basée sur les analyses (enseignements usuels et de ses effets, à priori et à posteriori), mais aussi de la comparaison des moyennes des différents groupes au pré-test et au post-test. Cette étude s'adresse aux acteurs en situation de classe sur le contenu, sur l'agriculture plus singulièrement les apprenants. Nous débutons ce chapitre par décrire et justifier le choix du type et des approches adoptées dans le cadre de cette recherche qui sont la recherche quasi-expérimentale et la recherche développement. Pour cela, nous présenterons dans une première section (4.1), le type de recherche et nous décrivons chaque type de recherche. Nous détaillerons, dans une deuxième section (4.2), l'approche méthodologique adoptée. Nous continuons par la présentation de la population de l'étude. Nous clôturons ce chapitre par présenter le site de l'étude où va se dérouler l'expérimentation section (4.4).

4.1- TYPE DE RECHERCHE : DÉVELOPPEMENT ET QUASI-EXPÉRIMENTALE

Tout travail de recherche qui se veut scientifique oblige l'auteur à adopter obligatoirement une méthodologie qui va lui permettre d'élaborer et de présenter des résultats fiables (Bamaré A.M, 2014). C'est dans cette optique que Bamaré souligne: « qu'il importe avant tout que le chercheur soit capable de concevoir et de mettre en œuvre un dispositif d'élucidation du réel, c'est-à-dire dans son sens plus large, une méthode de travail » (Idem). Ainsi, en concordance avec la problématique et les objectifs de recherche, cette étude combine deux types de recherches : la recherche quasi-expérimentale et la recherche de développement. Nous décrivons dans la suite chaque type de recherche.

4.1.1- Recherche-développement

Le choix de ce type de recherche se justifie par l'objectif de recherche : concevoir un dispositif didactique et évaluer ses effets sur le développement des compétences des apprenants sur la résolution des situations complexes portant sur le contenu lié à l'agriculture. En effet, la recherche-développement vise à concevoir, mettre et améliorer du matériel didactique. Elle apporte des solutions concrètes au problème que nous traitons dans cette étude Thouin, M. (2014). Elle peut épouser deux formes distinctes : l'ingénierie didactique et

le design experiment. Nous adoptons dans le cadre de cette étude l'ingénierie didactique. En effet, cette forme s'occupe de créer des modèles consistants et pertinents, de réaliser des dispositifs d'enseignement d'une connaissance précise, destinée à prévoir, et à expliquer les événements observables d'un épisode d'enseignement déterminé, observé (afin de recueillir les informations qui permettront d'en rendre compte, d'expliquer a posteriori son déroulement et ses résultats, et de permettre sa reproduction) ou enseigné (afin de déterminer les conditions reproductibles (réalisables et communicables) de son déroulement et de ses résultats observables (Nouiri, A. 2016).

L'étude de la consistance et de la pertinence de ces modèles renvoie à un examen critique de tous les concepts relatifs à l'enseignement, à l'apprentissage et à la constitution même de la matière enseignée) (Idem). L'ingénierie didactique se distingue des autres méthodologies de recherche en ce que son processus de validation est interne. C'est-à-dire que la validation des hypothèses engagées dans la recherche se fonde sur des résultats observés après l'expérimentation en classe Artigue (1990). Nous nous appuyons sur les travaux d'Artigue, M. (1990). Dans cette section, nous présentons les origines, les phases et les caractéristiques de l'ingénierie didactique. Au travers des phases de l'ingénierie didactique nous justifions son choix comme méthodologie pour répondre aux questions de recherche.

4.1.1.1- l'ingénierie didactique : Origine et définition

4.1.1.1.1- Origine

Selon Artigue (1988), la notion d'ingénierie didactique a émergé en didactique des mathématiques au début des années quatre-vingts. Il s'agissait d'étiqueter par ce terme, une forme de travail didactique : celle, comparable au travail de l'ingénieur qui pour réaliser un projet précis, s'appuie sur les connaissances scientifiques de son domaine, accepte de se soumettre à un contrôle de type scientifique, mais en même temps se trouve obligé de travailler sur des objets beaucoup plus complexes que les objets épurés de la science et donc de s'attaquer pratiquement, avec tous les moyens dont il dispose, à des problèmes que la science ne veut pas ou ne peut pas prendre en charge¹⁷⁷ (p. 283).

L'ingénierie didactique prend naissance dans la didactique des mathématiques. Les didacticiens de mathématiques avaient deux préoccupations. La première traitait du rapport entre la recherche et l'action sur l'enseignement des mathématiques. À ce niveau, il est question de voir quel est l'apport des résultats de la recherche en didactique dans l'amélioration de l'enseignement des mathématiques. La deuxième s'intéressait au rôle que

¹⁷⁷<https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-this-version-hal-id-tel.html>, consulté le 11 juillet 2021 à 03 heures 30 minutes

jouaient des réalisations didactiques en classe au sein des méthodologies de recherche en didactique.

4.1.1.1.2- Définitions

L'ingénierie didactique désigne à la fois des productions réalisées pour l'enseignement à l'issue de recherches ayant fait appel à des méthodologies externes à la classe et une méthodologie de recherche spécifique (Artigue, 1990). Elle désigne aussi un ensemble de séquences de classe conçues, organisées et articulées dans le temps de façon cohérente par un maître-ingénieur pour réaliser un projet d'apprentissage pour une certaine population d'élèves Douady (1994). Selon Douady, au cours des échanges entre le maître et les élèves, le projet évolue sous les réactions des élèves et en fonction des choix et décisions du maître. Ainsi, Douady (1994) souligne que « *l'ingénierie didactique est à la fois un produit, résultat d'une analyse a priori, et un processus au cours duquel le maître met en œuvre le produit en l'adaptant, le cas échéant, selon la dynamique de la classe* » (Mélanie, N.T. 2016) cité par Douady; p.1).

4.1.1.1.3- Les caractéristiques de l'ingénierie didactique

On distingue deux types d'ingénierie : la micro-ingénierie et la macro-ingénierie. La micro ingénierie s'intéresse aux réalisations didactiques faites en classe de façon locale alors que la macro-ingénierie s'intéresse de façon plus globale aux phénomènes liés à l'enseignement/apprentissage. Notre recherche se situe dans le cadre de la micro-ingénierie. En effet, nous procédons à des réalisations didactiques en salle de classe avec les apprenants. L'ingénierie didactique se caractérise d'abord par un schéma expérimental basé sur des réalisations didactiques en classe (Jean B, 2017). Ce schéma expérimental est constitué de la conception, la réalisation, l'observation et l'analyse des séquences d'enseignement (Jean B, 2017) cité par (Artigue, 1988, p. 285). Elle se caractérise aussi par rapport aux autres types de recherches basées sur des expérimentations en classe par le registre dans lequel elle se situe et sur les modes de validation qui lui sont associés.

La plupart des recherches sur des expérimentations en classe se font par des approches comparatives et sont validées à partir des données externes, des statistiques. Le mode de validation des recherches d'ingénierie didactique est essentiellement interne. La validation ici se fait par confrontation entre l'analyse a priori et l'analyse a posteriori (p. 85). L'ingénierie didactique se caractérise enfin par ses objectifs de recherche qui peuvent être divers. Nouiri, A. (2016) distingue les recherches qui visent l'étude des processus d'apprentissage d'un concept donné et celles qui sont transverses aux contenus, même si leur support est l'enseignement d'un domaine précis. L'ingénierie didactique tire donc sa

singularité pas par les objectifs de recherche mais par son fonctionnement méthodologique dont nous avons présentés les différentes phases.

4.1.1.2- Les étapes d'ingénierie didactique

Selon (Artigue, 1990, p.4), une ingénierie didactique s'appuie sur les étapes suivantes : 1) les analyses préalables ; 2) les analyses à priori ; 3) l'expérimentation ; 4) les analyses à posteriori.

4.1.1.2.1- Les analyses préalables ou des besoins

Artigue souligne que

L'un des points d'appuis essentiels de la conception réside dans l'analyse préalable fine des conceptions des élèves, des difficultés et erreurs tenaces, et l'ingénierie est conçue pour provoquer, de façon contrôlée, l'évolution des conceptions. (Artigue, 1988, p. 291)

Cette étape constitue une phase de planification centrée sur le problème de recherche (Richey, Nelson, 1996) dans Sébastien, (2012) et repose sur les réponses issues des analyses des traces écrites des apprenants, des questionnaires, mais aussi des entrevues passées à ces derniers. Elles sont menées avec des petits groupes. Les analyses préalables sont fondamentales dans la conception d'un dispositif didactique d'enseignement, dans la mesure où elles confirment la teneur des problèmes d'acquisition des savoirs par les apprenants Sébastien (2011). En effet, des besoins sont régulièrement exprimés par le biais de recherches ou d'enquêtes en didactique de géographie et « *mettent en évidence les caractéristiques de la situation d'enseignement/apprentissage (besoins, caractéristiques du public cible, analyse de la tâche)* » Nouri, A. (2016) cité par (Loiselle, 2001, p. 84).

Selon Artigue (1988, p.287), l'analyse préalable d'une recherche d'ingénierie didactique s'effectue en prenant appui sur un cadre théorique général et sur les connaissances didactiques déjà acquises dans le domaine étudié. Elle s'appuie également sur un certain nombre d'analyses préliminaires. Il s'agit respectivement de l'analyse épistémologique des contenus visés par l'enseignement, de l'analyse de l'enseignement usuel et de ses effets ; de l'analyse des conceptions des élèves, des difficultés et des obstacles qui marquent leur évolution et enfin l'analyse du champ de contraintes dans lequel va se situer la réalisation didactique Nouri, A. (2016) effective¹⁷⁸.

Cette phase a pour but de faire émerger les connaissances liées au domaine étudié. Elle se fait sur les plans épistémologique, cognitif et didactique et permettent de découvrir les conceptions des élèves, les erreurs fréquentes. L'ingénierie est conçue pour provoquer leurs conceptions et remédier à leurs difficultés Artigue (1988). Ainsi, dans le cadre de cette recherche, ils sont exprimés concrètement par les acteurs qui sont au cœur des situations

¹⁷⁸ <https://access.archive-cuverte.unique.ch/access/metadatas/8740d16b-58ca-414d-8ea9-7a74b51ce6e2/download> , consulté le 27 mai 2022 à 02h00 minutes.

classes : les apprenants de la classe de 1^{ère} du Lycée Bilingue de Foubot. Celles-ci nous ont permis de bien opérer le choix des outils didactiques, des méthodes didactiques ainsi que des activités d'apprentissage. Nous avons cerné les besoins des apprenants à partir des outils, stratégies d'enseignement et techniques didactiques qu'ils identifient comme intéressants pour l'installation des compétences en agriculture. C'est dire que le dispositif didactique d'enseignement nouvellement conçu est composé des éléments indispensables pour résoudre les obstacles et les difficultés que peuvent rencontrer les apprenants dans la résolution complexe sur l'agriculture.

4.1.1.2.2- L'analyse à priori

La deuxième phase de l'ingénierie didactique repose sur l'analyse a priori des situations didactiques. Selon Artigue, il faut comprendre par analyse à priori, une analyse du contrôle du sens qui vise à déterminer en quoi les choix effectués permettent de contrôler les comportements des apprenants et leur sens Artigue (1998, pp. 293-294). C'est pourquoi, elle va se fonder sur des hypothèses dont la validation sera en principe, indirectement en jeu dans la confrontation opérée dans la quatrième phase entre analyse a priori et analyse a posteriori. L'analyse a priori comprend une partie descriptive et une partie prédictive. C'est une analyse centrée sur les caractéristiques d'une situation a-didactique qu'on va chercher à faire dévolution aux apprenants (Ibidem, 1998). On décrit les choix effectués au niveau local et les caractéristiques de la situation a-didactique qui en découlent.

Ainsi, on analyse quel peut être l'enjeu de cette situation pour l'apprenant en fonction des possibilités d'action, de choix, de décision, de contrôle et de validation dont il dispose, une fois opérée, la dévolution dans un fonctionnement quasi isolé de l'enseignement. Au cours de cette phase, le chercheur agit sur les variables de commande qui sont des variables du système non fixé par les contraintes et pertinentes par rapport au problème étudié. Il existe deux types de variables de commande :

- Les variables macro-didactiques ou globales qui concernent l'organisation globale de l'ingénierie.
- Les variables micro-didactiques ou locales qui concernent l'organisation locale Nouri, A. (2016) de l'ingénierie.

Dans le cadre de cette recherche, nous voulons concevoir un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques. De ce fait, une première version du dispositif basée sur une synthèse des connaissances théoriques disponibles et des données obtenues lors des entrevues et l'analyse des traces écrites des apprenants (analyse des besoins) sera mise sur pied. La version finale du dispositif sera conçue au terme d'une autre collète de données qui témoignera l'efficacité du dispositif conçu

au départ. Celle-ci aura pour but de pointer les principales attentes des sujets et d'avoir accès à des éléments de motivation situés en dehors de l'enseignement traditionnel Nouri, A. (2016) cité par (Artigue, 1998, p. 78). Nous proposons un pré-test et une expérimentation en salle de classe. Des analyses à priori seront conduites pour chacune de ces situations. Ces analyses serviront à prédire les comportements possibles des apprenants et la mise en œuvre de la connaissance visée par l'apprentissage.

4.1.1.2.3- Expérimentation

La quatrième phase de l'ingénierie didactique est l'expérimentation. C'est une phase traditionnelle, suivie d'une phase d'analyse a posteriori. Elle s'appuie sur l'ensemble des données recueillies lors de l'expérimentation : observations réalisées, des séances d'enseignement, productions des apprenants en classe et hors classe¹⁷⁹. Ces données sont complétées par celles obtenues par l'utilisation de méthodologies externes : usage des questionnaires, entretiens individuels ou en petits groupes (Artigue, 1990). Selon cet auteur, c'est sur la confrontation des deux analyses (analyse a priori et analyse a posteriori) que se fonde la validation des hypothèses engagées dans la recherche.

4.1.2- Recherche quasi-expérimentale

La méthode est définie par Rousselot comme « *le chemin le plus droit et le plus sûr pour arriver à découvrir la vérité où à la communiquer lorsqu'elle est Mamolison F.R. (2018) découverte* ». Dans le cadre de cette recherche, l'une des méthodes adoptées est la recherche quasi-expérimentale. Elle se caractérise selon Thouin (2014) par les devis quasi-expérimentaux comme des protocoles de recherche qui, tout en faisant appel à un mode d'analyse propre à la méthode expérimentale, ne satisfait pas aux exigences de contrôle plus précises (Boivin, Alain et Pelletier, 2000, cités par Rajotte, 2017). Pour ces auteurs, une recherche est caractérisée de quasi-expérimentale si elle vise à tester au moins une relation causale (de cause à effet), sans toutefois respecter toutes les conditions favorables à une inférence causale fiable, notamment en ce qui a trait à l'utilisation d'une distribution aléatoire des participants entre groupe témoin et groupe expérimental.

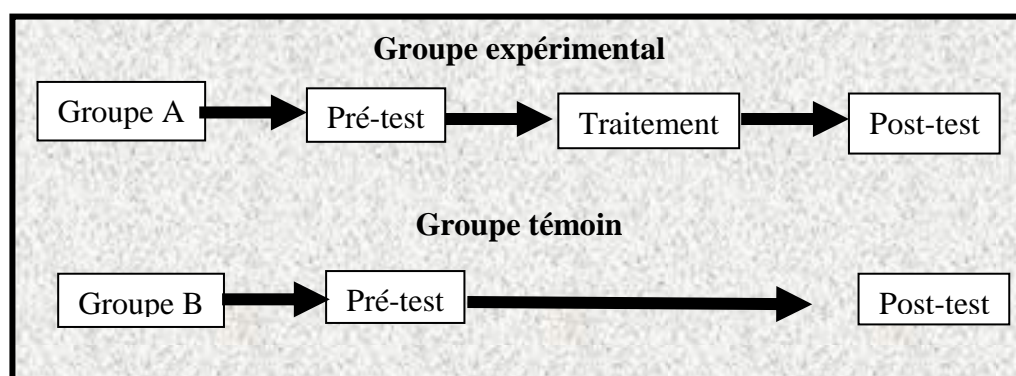
En effet, l'objectif de l'étude est de concevoir un dispositif didactique pour développer les compétences des apprenants en agriculture. Ainsi, après la conception du modèle didactique, il va falloir l'expérimenter afin d'évaluer son effet sur le développement des compétences des apprenants. Pour cela, il faut diviser l'échantillon de recherche en deux groupes. Le premier appelé groupe expérimental recevra les enseignements avec le modèle didactique, alors le deuxième groupe « groupe témoin » recevra plutôt un enseignement avec

¹⁷⁹ <https://core.ac.uk/reader/43672070>, consulté le 30 Mai 2022 à 3h 05mn

le dispositif didactique habituel. Au terme de l'expérimentation, les deux groupes seront soumis à une évaluation et les moyennes. Le chercheur, pour confirmer l'effet du dispositif sur les compétences va procéder à la comparaison des moyennes obtenues par chacun des groupes au terme d'un Postest.

Dans ce sens, Thouin (2014, P.276) souligne dans son ouvrage, « *réaliser une recherche en didactique* » qu'une recherche quasi-expérimentale consiste à vérifier s'il existe une différence significative dans les résultats d'un ou plusieurs échantillons de sujet à des tests. Cette recherche fait appel à deux groupes d'individus intacts pour l'enquête. Le premier est sensé recevoir un enseignement avec le dispositif didactique habituel (groupe témoin) et le deuxième, un enseignement avec le nouveau dispositif didactique (groupe expérimental). À la fin de l'expérience, les deux groupes sont soumis à un test dans les mêmes conditions (même épreuve). Au terme du test, la comparaison des résultats obtenus par les différents groupes va nous permettre de conclure si le dispositif didactique a influencé ou pas la construction des savoirs chez les apprenants du groupe expérimental.

Toutefois, l'auteur précise que, pour cette recherche, tous les membres de la population concernée n'ont pas la même probabilité de participer à la recherche. De plus, les sujets ne sont pas repartis au hasard entre le groupe expérimental et le groupe témoin. Il faut essayer de choisir ces groupes intacts pour qu'ils soient les plus équivalents possibles. C'est dire que l'échantillon des sujets ne s'est pas fait au hasard dans une population donnée ; il y a implication d'un groupe témoin et d'un groupe expérimental. Ces deux groupes doivent avoir au départ les mêmes performances. C'est pourquoi, les sujets sont soumis à un pré-test. Ce pré-test permet de tester l'homogénéité des groupes au départ, afin de se rendre compte de l'évolution du niveau des groupes au début et à la fin de l'expérimentation.



Source : Marcel Thouin 2014, p. 73

Figure 4: Modèle de recherche quasi-expérimental

Kassenti et Savoie Zajc (2006) précise à cet effet que les recherches quantitatives sont regroupées en trois schémas expérimentaux à savoir le modèle expérimental, le modèle quasi-expérimental et le modèle pré-expérimental.

4.2- APPROCHE DE RECHERCHE

Cette étude combine deux approches méthodologiques. Il s'agit de l'approche qualitative et de l'approche quantitative.

4.2.1- Approche mixte : quantitative et qualitative

Tout travail de recherche qui se veut scientifique astreint son auteur à adopter¹⁸⁰ nécessairement une méthodologie où une démarche devant lui permettre d'élaborer et de présenter des résultats fiables (Bamaré A.M 2014). Cet aspect important de toute étude : « Il importe avant tout que le chercheur soit capable de concevoir et de mettre en œuvre un dispositif d'élucidation du réel, c'est-à-dire dans son sens plus large¹⁸¹, une méthode de travail ». (Idem, 2014). Dans la même optique, Rousseau (1996) affirme qu'une approche de recherche traduit une manière d'être et de faire qui est en accord avec ce que nous estimons¹⁸² être justes dans les rapports que nous entretenons avec le réel.

Cette section permettra d'explicitier la méthode choisie pour concevoir et mieux évaluer l'effet du dispositif didactique sur le développement des compétences des apprenants et cerner leurs opinions sur l'efficacité de l'outil didactique conçu. De ce fait, cette étude est de nature mixte (qualitative et quantitative). Ce choix se justifie d'une part par les types de recherches (quasi- expérimentale et développement) et d'autre part, par les instruments de collecte de données mobilisés (l'entrevue semi-dirigée, la grille d'observation, le dictaphone, le questionnaire) et les méthodes d'analyse des données (l'analyse du contenu et l'analyse statistique).

En effet, la méthode mixte est appropriée à l'objet de la présente étude, dans la mesure où, d'un point de vue méthodologique, c'est une recherche orientée par le paradigme transformatif-émancipatoire qui a besoin d'une approche qualitative pour recueillir les points de vue¹⁸³ et observer les comportements (guide d'entretien et grille d'observation), tandis que la dimension quantitative permet de démontrer les résultats qui donnent de la crédibilité à la communauté (questionnaires) (Anadón, M., 2007).

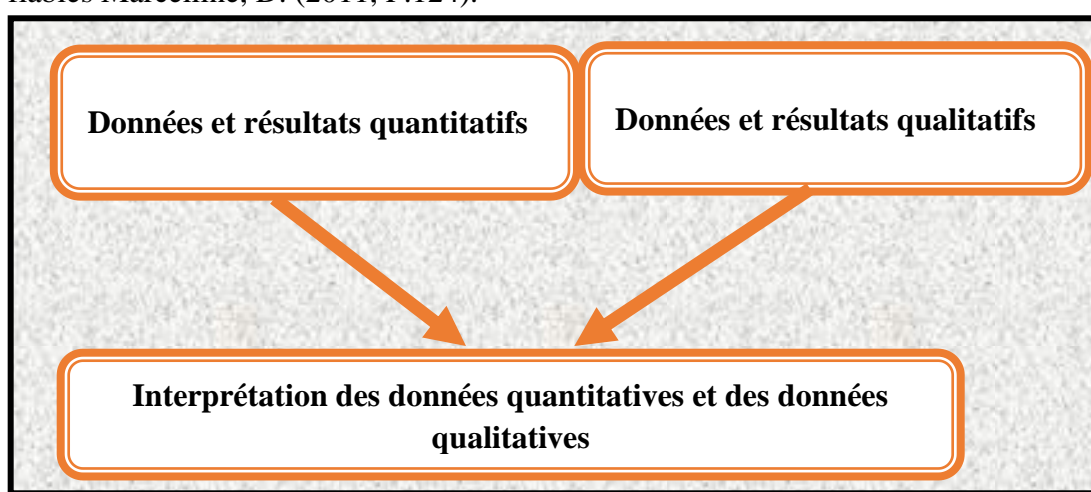
¹⁸⁰ https://www.memoireonline.com/04/22/12917/m_Le-journalisme-radiophonique--lere-du-numerique-en-Republique-du-Congo8.html, consulté le 30 Mai 2022 à 3h00

¹⁸¹ <https://journals.openedition.org/trema/2634?gathStatIcon=true>, consulté le 30 Mai 2022 à 3h 10mn

¹⁸² <https://www.erudit.org/en/journals/rechqual/1900-v1-n1-rechqual06707/1085563ar.pdf>, consulté le 30 Mai 2022 à 3h11mn

¹⁸³ <https://fdocuments.fr/document/les-methodes-mixtes-implications-pour-la-recherche-anadn-les-methodes.html?page 1>, consulté 30 Mai 2022 à 3h11mn

C'est une recherche à visée exploratoire. Nous voulons concevoir un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques, la pédagogie de projet et évaluer son effet sur le développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} sur la résolution des problèmes complexes sur l'agriculture. À cet effet, la recherche mixte nous a semblé la plus diversifiée, efficace et englobante pour atteindre cet objectif. C'est une approche pragmatique de la recherche dans laquelle des données qualitatives sont jumelées à des données quantitatives afin d'enrichir la méthodologie et éventuellement les résultats de¹⁸⁴ recherche. Cette idée est soutenue par Marcelline, qui suppose que la combinaison des deux approches permet de confronter plusieurs sources quantitatives et qualitatives afin d'en tirer une analyse pertinente pouvant conduire à des interprétations fiables Marcelline, D. (2011, P.124).



Source : Creswell et al, 2006 adapté par Layou, 2020

Figure 5: Le design de triangulation des méthodes quantitative et qualitative

4.3- POPULATION ET ÉCHANTILLON

L'objectif de notre recherche est de concevoir un dispositif didactique et d'évaluer son effet sur le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère} dans la résolution des problèmes complexes liée à l'agriculture. Nous avons pour cela besoin d'une population pour mener les enquêtes. Nous procédons dans cette partie par décrire les populations qui vont participer la recherche, ainsi que leurs caractéristiques. Puis, nous allons expliquer les différents moyens utilisés pour sélectionner la population qui constitue l'échantillon de l'étude.

4.3.1- La population de l'étude

Tsafak (2004, P.7), définit la population comme : « *un ensemble fini ou infini d'éléments définis à l'avance sur lesquelles portent les observations* ». Nous distinguons dans

¹⁸⁴ <https://theses.hal.science/tel-03633583/document>, consulté en Aout 2023 à 1heure 50 minutes

le cadre de notre étude deux types de populations à savoir : la population cible et la population accessible.

4.3.1.1- La population accessible

D'après Tsala. (2007, P.204), c'est la partie de la population cible disponible au chercheur. La population accessible est donc la partie représentative de la population cible à laquelle le chercheur peut facilement accéder. Dans le cadre de cette étude, la population accessible est constituée des apprenants de toutes les classes de première du lycée bilingue de Foubot, comme présente le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Population accessible de l'étude

	Apprenants de 1 ^{ère}	Enseignants d'histoire-géographie - ECM	Personnels administratif			Effectif total
			Proviseur	Censeurs	Surveillants généraux	
Effectifs	350	15	01	05	12	383

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

4.3.1.2- La population cible

La population cible regroupe l'ensemble des individus auquel le chercheur veut appliquer le résultat obtenu (Tsala, T. 2007, p. 204). Dans le cadre de cette étude, elle est constituée de l'ensemble des apprenants de première qui sont inscrits dans un établissement secondaire général durant l'année scolaire 2020-2022.

Tableau 7: Population cible de l'étude

Séries	Groupe expérimental	Groupe témoin	Enseignants
Premières littéraires	15	20	02
Premières scientifiques	15	10	
Total	30	30	02

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

4.3.2- Définition de l'échantillon d'étude

L'enseignant de la discipline fera d'office partie de l'échantillon. S'agissant des élèves, ceux ayant redoublé la classe seront écartés de l'échantillon afin que leur expérience de la classe de l'année précédente, n'influence pas les résultats de l'étude. Pour le reste des élèves, il sera appliqué une technique probabiliste : l'échantillonnage systématique, à base de la liste de la classe. La technique utilisée pour constituer notre échantillon est l'échantillonnage aléatoire stratifié. Toutes les classes de premières constituaient des strates dans lesquelles nous avons choisi de façon aléatoire les participants de l'enquête. Ainsi, en tenant compte des

critères de sélection ci-haut, l'échantillon est constitué de 60 apprenants sélectionnés de façon aléatoire dans toutes les classes de premières et répartis équitablement entre le groupe expérimental et le groupe témoin.

C'est dire que le groupe expérimental est constitué de 30 apprenants à qui, il sera enseigné la leçon sur l'agriculture avec le dispositif didactique nouvellement conçu, alors que le groupe témoin est aussi constitué de 30 apprenants, mais qui suivront les cours avec le dispositif habituel. Toutefois, il convient de rappeler que la leçon sera conduite dans le groupe expérimental par le chercheur, contrairement au groupe témoin où elle sera conduite par un autre enseignant. Ainsi, en concordance avec la problématique établie, nos questions de recherche et le cadre conceptuel, les individus contactés en vue de leur participation à l'étude devraient présenter les caractéristiques suivantes:

Tableau 8: Critères de sélection des participants à l'enquête

Critères de sélection des apprenants
<ul style="list-style-type: none"> - être apprenant en classe de 1^{ère}; - être apprenant au lycée bilingue de Foubot; - être nouveau en classe de 1^{ère}; - être participant volontaire à l'expérimentation; - suivre régulièrement le cours de géographie; - être titulaire d'un BEPC; - être âgé entre 15 et 18ans.

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Tableau 9: Critères de sélection des participants à l'enquête

Critères de sélection des enseignants
<ul style="list-style-type: none"> - être enseignant de géographie en classe de 1^{ère}; - avoir suivi la formation à l'ENS avant l'implémentation de l'APC; - être participant volontaire à l'enquête; - avoir enseigné les classes de première avant l'APC.

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

4.4. PRÉSENTATION DU SITE DE L'ÉTUDE

Dans cette partie, nous présentons d'une part le site de l'étude, l'établissement d'accueil et nous justifions d'autre part leurs choix.

4.4.1. Justification du choix du site

Il est question dans cette partie de justifier le choix de la zone d'étude et de l'établissement retenu pour l'expérimentation. La présente étude s'intéresse au développement des compétences des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture. Le choix de Foubot comme zone d'étude se justifie tout d'abord par sa fonction agricole. En effet, La commune de Foubot est située dans la région climatique dite tropicale Soudano-guinéen

caractéristique de l'ensemble de la région de l'Ouest (Commune de Foubot, 2014). Selon l'IRAD (Institut de Recherche Agronomique pour le Développement), la pluviométrie moyenne de la commune varie entre 2500 et 5000mm de pluie par an avec des minima et maxima en novembre et juillet respectivement (IRAD, 2013). Toutefois, le milieu biophysique de la commune de Foubot est un atout majeur pour les activités agricoles. En effet, les sols de Foubot sont pour la plupart d'origine volcanique de couleur noir avec une forte valeur agronomique (PCD, 2014). On distingue trois catégories à savoir les andosols, les hydromorphes et les sols latéritiques.

En outre, la commune de Foubot est située sur une vaste plaine, légèrement inclinée vers l'Ouest. Sa végétation est caractérisée par la prédominance de formations végétales ligneuses mixtes (arborée et arbustive) et herbacée. Les couverts ligneux sont clairs (non fermés) dominés par les savanes à physionomie locale variable¹⁸⁵. En plus des zones dites de végétation « naturelle », le territoire de la commune est dominé par les zones agricoles couvertes de cultures annuelles, semi-pérennes et pérennes. Les cultures annuelles sont dominées par le maïs, et les cultures maraichères que sont le gombo, la tomate, la morelle noire, la pastèque, le poireau et le poivron. Les cultures semi-pérennes étant dominées par les bananiers plantains. Le caféier et les arbres fruitiers tels que le manguier, le safoutier, l'avocatier sont des cultures pérennes et qui se rencontrent un peu partout dans l'espace communal¹⁸⁶¹⁸⁷ (rapport d'étude de la commune de Foubot, 2018).

De ce fait, la commune de Foubot est considérée comme l'un des bassins de production agricole de la région de l'Ouest. C'est pourquoi elle est qualifiée de « grenier » du Noun. C'est donc une commune par excellence où l'agriculture occupe une place de choix dans l'économie des populations. En raison de sa valeur agronomique meilleure due aux facteurs géographiques favorables, Foubot constitue une zone de convergence des agriculteurs venant des villes de Bafoussam, Koutaba, Mbouda et Fouban¹⁸⁸ (PCD, 2014, p.11). L'on note d'ailleurs la présence d'une station de l'IRAD dans le village Mangoum (PCD, 2014, p.11). Malheureusement les méthodes culturales traditionnelles qui consistent à défricher, brûler et labourer chaque année sans jachère sont très dégradantes et compromettent au jour le jour les propriétés physiques et chimiques de ces sols. Cette activité occupe d'ailleurs plus de 60% de la population active.

¹⁸⁵ <https://www.yaounde7.cm/presentation.php> , consulté le 09 juin 2022 à 8h05mn

¹⁸⁶ <https://docplayer.fr/143131965-Rapport-d-etude-mecanisme-de-controle-citoyen-de-l-action-publique-dans-la-commune-de-foubot.html> , consulté le 09 juin 2022 à 8h05mn

¹⁸⁷ https://www.pndp.org/documents/Rapport_CCAP_Foubot_final.pdf , consulté le 09 juin 2022 à 8h05mn

¹⁸⁸ https://www.pndp.org/documents/PCD_FOUMBOT1.pdf , consulté le 09 juin 2022 à 8h05mn

4.4.2. Présentation et justification du choix de l'établissement d'accueil

Cette section présente et justifie le choix de l'établissement d'accueil.

4.4.2.1- Présentation géographique et description de l'établissement d'accueil

L'établissement choisi dans le cadre de cette étude est situé dans la région de l'Ouest, précisément dans le département du Noun et l'arrondissement de Foubot. Il s'agit du lycée bilingue de Foubot, un établissement d'enseignement secondaire général bilingue. Au départ collège d'enseignement général (CES), il devient lycée en 1996. C'est l'un des plus grands établissements secondaires de la région de l'Ouest en général et du département du Noun en particulier qui accueille environ 3000 apprenants chaque année. Ses apprenants viennent de partout dans la région et appartiennent à toutes les classes et couches sociales.

Le lycée bilingue de Foubot est logé au cœur du quartier Ngouo-ngouo à l'extrême sud de la commune. Il est limité au nord par le commissariat de sécurité publique et les agences de voyages, au sud par le lycée technique de Foubot et à l'ouest par la rivière Ngouo-ngouo (enquête de terrain, 2021). Son entourage est un atout majeur pour les acteurs du processus enseignement/apprentissage du fait du calme absolu dont bénéficient ceux-ci. C'est un établissement d'enseignement secondaire général bilingue à cycle complet (premier et second cycle). Il est bâti sur une superficie d'environ 3,5 hectares et compte en son sein 21 bâtiments repartis en 62 salles de classes pour un effectif total d'environ 5000 apprenants, 25 bureaux. On y dénombre 06 classes de première dont deux premières espagnoles, une première mixte (esp ; all et ital.) une première allemande, une première D et une première C (enquête de terrain, 2021). La planche photographique ci-dessous situe mieux le lycée bilingue de Foubot.



Source : conception LAYOU Zikif, 2021
Planche 1: Photographie aérienne du site de l'étude

4.4.2.2- Pourquoi le lycée bilingue de Foumbot ?

Le choix du lycée bilingue de Foumbot comme lieu d'expérimentation n'est pas un fait de hasard. En effet, le lycée bilingue de Foumbot est le tout premier établissement de ladite commune et par conséquent l'un des plus grands de la région de l'ouest (effectifs des élèves, personnels ; nombres de bâtiments et salles de classes...). En plus, notre famille y réside. Ce qui nous a aussi poussé à choisir ce lieu comme lieu d'expérimentation.

La volonté des enseignants et des apprenants à participer à l'expérimentation a fortement influencé ce choix. Par ailleurs, certains de nos camarades de promotion de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé 1 y sont en service, ce qui explique d'avantage le choix porté sur le lycée bilingue de Foumbot. En outre, le choix de cet établissement est un choix raisonné, en raison des affinités avec l'administration du dit établissement. Ces affinités en raison du retard accusé dans les travaux, il a fallu mobiliser les connaissances et les contacts afin d'avoir un accès facile et avoir par la suite accès à la population cible et aux échantillons importants pour mener l'expérimentation.

Cependant, la classe de première est choisie comme classe d'expérimentation d'abord parce que le contenu sur l'agriculture y est très important. En effet, l'analyse du programme a montré que le contenu sur l'agriculture s'étale sur 8 heures de cours pour une leçon, un TD et deux dossiers, sur les 42 heures prévues par le programme MINESEC (2019). Ce qui nous permet de bien mesurer le développement des compétences des apprenants sur l'agriculture. Ensuite, elle va nous permettre de vérifier si les leçons sur l'agriculture étudiées dans les classes précédentes, plus précisément au premier cycle sont assimilées par les apprenants.

**Photo A****Photo B****Photo C****Photo D****Photo E****Photo F**

Cette planche présente la vue du campus du lycée bilingue de Foubot. La photo A présente le bloc administratif et la salle des Professeurs, la photo B présente les bâtiments qui abritent les classes des premières scientifiques et les troisièmes. La photo C pour sa part nous montre en face les bâtiments qui abritent les classes de 1^e et 5^e et de part et d'autre les bâtiments qui abritent les classes de From 1,2, 3,4. Quant à la photo D et E, elles présentent respectivement le bâtiment qui abrite les classes de premières littéraires, l'infirmerie et la salle scientifique. La photo F présente l'entrée principale du lycée avec sa gauche les bâtiments.

Source : cliché LAYOU Zikif, février 2021

Photographie 2:Vue du lycée bilingue de Foubot

Tableau 10: répartition des niveaux d'études en fonction du nombre total des salles de classe

Niveau d'étude (section francophone)	Nombre total de classe par niveau	Niveau d'étude (section francophone)	Nombre total de classe par niveau
Sixième (6 ^{ème})	06	From 1	04
Cinquième (5 ^{ème})	05	From 2	03
Quatrième (4 ^{ème})	04	From 3	03
Troisième (3 ^{ème})	06	From 4	03
Seconde (2 nd)	05	From 5	05
Première (1 ^{ère})	06	Lower	03
Terminale (T ^{le})	06	Opacit	03
Total	38	Total	27

Source : enquête de terrain, février 2021

De la sorte, nous allons nous appuyer sur les manquements identifiés chez les apprenants et les problèmes liés à l'apprentissage de ce contenu dans les classes antérieures, pour concevoir un dispositif didactique qui puisse développer les compétences en agriculture des apprenants de première.

En somme, au regard de l'objectif double de cette étude (concevoir un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet, les outils didactiques et d'évaluer son effet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}), il était question pour nous de préciser la méthodologie qui devrait nous aider à répondre aux différentes questions de recherche. À cet effet, nous avons construit une méthodologie en nous inspirant des travaux préexistants. Pour cela, cette recherche qui se situe à la confluence entre la recherche quasi- expérimentale et la recherche développement, repose sur une approche mixte fondée sur l'ingénierie didactique. Selon (Karsenti et Savoie-Zajc, 2004), cette approche assure toujours au chercheur la mise à contribution complémentaire des méthodes de collecte et d'analyse de données tant qualitatives que quantitatives. Cependant, nous avons mené l'enquête avec deux groupes intacts afin de tester la différence significative entre les moyens de ces derniers. Pour cela, nous avons travaillé avec un échantillon de 60 apprenants repartis en deux groupes dont un groupe témoin et un groupe expérimental. La sélection de ces derniers s'est faite sur la base de l'échantillonnage probabiliste à base de liste, mais en tenant aussi compte des critères d'inclusion et d'exclusion. En outre, nous avons présenté le site d'étude ainsi que les raisons de son choix. Nous abordons dans le chapitre suivant les outils de recueil et d'analyse des données.

CHAPITRE V : OUTILS DE RECUEIL ET ANALYSE DES DONNÉES

Ce chapitre présente les outils de recueil et méthodes d'analyse des données. Nous présentons dans une première section (5.1), les instruments de collecte des données et les différentes étapes de la recherche. Nous détaillerons, dans une deuxième section (5.2), la procédure de collecte des données et de l'expérimentation. Nous présentons également dans cette section le déroulement de l'enquête réalisée auprès d'un échantillon de 60 apprenants du lycée bilingue de Foubot. Dans une troisième section (5.3), nous exposons l'éthique de la recherche et nous clôturons avec la quatrième section qui portera sur les méthodes d'analyse des données collectées.

5.1- INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Nous décrivons dans cette partie les instruments de collecte des données, leurs modes d'administration et la validation des instruments de collecte.

5.1.1- Description des outils de collecte de données et mode d'administration

Notre étude vise à concevoir un dispositif didactique et à évaluer son effet sur le développement des compétences des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture. Pour y parvenir, nous nous servons de plusieurs outils pour collecter les données. Il s'agit du questionnaire ; l'entretien semi-dirigée ; de la grille d'observation, des épreuves, et du dictaphone. Ce choix n'est pas un fait du hasard. Il découle des principes scientifiques. Ainsi, il repose sur le type et approche de recherche.

5.1.1.1- Une enquête par questionnaire auprès des apprenants de première

5.1.1.1.1-Description

Ce type d'enquête vise à vérifier les hypothèses de recherche, en vérifiant les corrélations suggérées. Le questionnaire permet de recueillir des données quantifiables. Nous avons administré au total trois questionnaires dans le cadre de cette étude dont deux avant l'expérimentation et un après l'expérimentation.

➤ Description des Questionnaires

De façon générale, les questionnaires administrés aux apprenants et aux paysans dans le cadre de cette étude sont constitués de deux grandes parties : l'identification des enquêtés et les questions proprement dites. Le premier questionnaire administré avant l'expérimentation avait pour but de recueillir les conceptions et les besoins des apprenants sur l'agriculture. Ce

questionnaire est administré dans le cadre de l'analyse préalable. Sa partie sur l'identification est un ensemble de six questions. Ces questions portent sur le sexe, l'âge, l'arrondissement et le village d'origine, la profession des parents. La partie questionnaire proprement dite est un ensemble de dix-sept (17) questions qui portent sur l'enseignement et la pratique de l'agriculture. Ces questions sont pour la plupart à choix de réponses et ouvertes. Ces questions portent sur :

- ✓ les activités menées par les apprenants pendant les weekends, les congés et les grandes vacances;
- ✓ l'activité que l'apprenant aimerait exercer dans l'avenir;
- ✓ l'apprentissage de l'agriculture;
- ✓ les méthodes, les techniques, la démarche et les outils utilisés dans l'enseignement de l'agriculture;
- ✓ les besoins des apprenants pour un bon apprentissage de l'agriculture.

Le questionnaire adressé aux paysans pendant l'immersion des apprenants avait pour but de récolter les pratiques sociales de références auprès des paysans sur l'agriculture avant le déroulement de la leçon. Ce questionnaire portait sur toutes les séquences didactiques de la leçon et les activités (TP, TD et dossier). Ce questionnaire sera utilisé par les apprenants comme document pendant l'expérimentation. Il est constitué de vingt (20) questions pour la plupart ouvertes. Quatre des vingt questions nous permettent d'avoir les informations sur le sexe, l'âge, l'arrondissement, le village, le quartier et la profession des parents. Quant aux seize (16) autres questions, elles portent essentiellement sur :

- ✓ la source de provenance de l'agriculture;
- ✓ la pratique de l'agriculture;
- ✓ les produits de l'agriculture;
- ✓ le choix de type de culture;
- ✓ les opportunités de l'agriculture.

Quant au questionnaire administré après l'expérimentation, son but était de recueillir les avis des apprenants sur la qualité et l'efficacité du dispositif didactique nouvellement conçu. Ce questionnaire comportait deux grandes parties : La première est réservée à l'identification de l'enquêteur. La deuxième partie quant à elle est réservée à leurs avis. Celle-ci est constituée de deux sections à savoir l'identification des enquêtés (I) et la section réservée aux questions proprement dites. Cette dernière est constituée de seize (16) questions basées sur les trois variables de recherche. Nous avons pour cela opté pour les questions fermées. Elles ont l'avantage de faciliter la création des variables statistiques. Elles permettent également d'apprécier une échelle d'attitude. Chaque item du questionnaire trouvant son sens par rapport

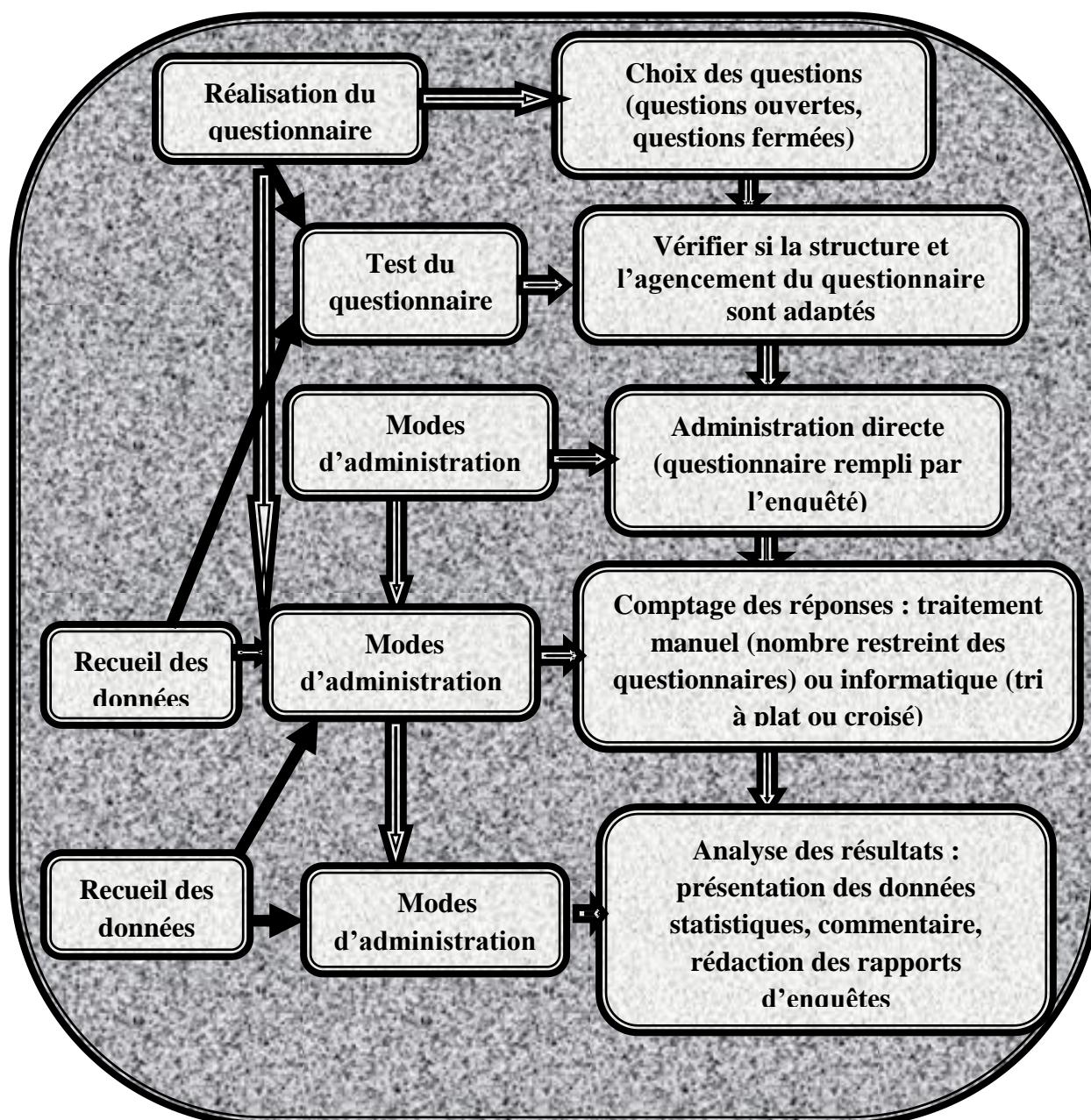
à l'évaluation précise de sorte que les résultats obtenus infirment ou confirment les centres d'intérêt de notre recherche. Elles portent sur :

- ✓ la participation à l'expérimentation;
- ✓ la compréhension du cours;
- ✓ les éléments qui ont facilité la compréhension;
- ✓ la mise en oeuvre d'un projet pédagogique;
- ✓ les apports du projet;
- ✓ l'évaluation du dispositif didactique mis en place.

5.1.1.1.2- Mode d'administration

Dans le cadre de cette étude, le mode d'administration à main propre est celui choisi pour administrer les questionnaires, parmi tous ceux proposés par Tsapi (1997) cité par Ratangar (2005). Il consiste à distribuer les questionnaires à main propre aux enquêtés, attendre qu'ils finissent de répondre pour récupérer. Ce choix se justifie d'une part par certaines considérations (les besoins en renseignement, la durée, ...), et d'autre part par des inconvénients que présentent certains modes d'administration (le faible taux de réponse, l'absence de motivation des enquêtés, le manque des appareils appropriés ainsi que le contexte du milieu). Ce mode d'administration de questionnaire motive le répondant et lui permet de prendre au sérieux le travail qui lui est soumis. C'est en outre l'outil spécifique aux enquêtes quantitatives, facile à confectionner, à administrer et peut être facilement dépouillé.

Cependant, au cas où la situation sanitaire ne venait pas à s'améliorer, l'on serait obligé de faire recours au numérique c'est-à-dire la distribution par téléphone, même si cela aura des répercussions sur les données.



Source : Réalisation de LAYOU Zikif (Mars 2021)

Figure 6: Dispositif de conception et de traitement d'un questionnaire

5.1.1.2- L'entrevue semi-dirigée

5.1.1.2.1- Description

L'entretien de recherche est « une méthode de collecte d'informations qui se situe dans une relation de face à face entre l'intervieweur et l'interviewé et qui revêt effectivement plusieurs formes »¹⁸⁹. Selon l'auteur, l'idée de relation de face à face est capitale dans la définition de ce concept, idée sans laquelle il n'y aurait pas d'entretien (Jean, B, 2017). Ainsi, parmi les trois principaux types d'entrevue (dirigée, semi-dirigée et non dirigée), l'entrevue

¹⁸⁹ <https://www.archipel.uqam.ca/2548/18M11143.pdf>, consulté en Aout 2023 à 1heure 50 minutes

semi-dirigée est celle choisie pour cette recherche (Lunion, B, 2019I). Elle permet à travers les questions de relance de recadrer l'interviewe afin qu'il ne puisse s'éloigner de la thématique abordée.

Cette étape de la collecte de données permet, par une forme de partage, de mieux comprendre le phénomène et de Co-construire un sens, un savoir qui aboutit à la création d'un nouveau discours (Idem, 2019). Elle permet également de comprendre les perceptions des enseignants de géographie sur le nouveau dispositif didactique utilisé pour conduire la leçon sur l'agriculture. Ainsi, grâce aux questions formulées, les enseignants sont amenés à parler de leur expérience librement, à exprimer leurs sentiments à l'égard de leur situation, etc. (Ibidem, 2019).

De ce fait, pour que l'entrevue réponde aux objectifs de la recherche, un guide d'entrevue est élaboré. Celui-ci est un outil qui favorise la conversation, car il assure la continuité de la collecte des informations en balisant l'entrevue (Blanchet et Gotman, 2005 ; Tétreault, 2014 ; Fortin et Gagnon, 2016). S'inspirant des indications fournies par Tétreault (2014) ainsi que Fortin et Gagnon (2016), le contenu du guide d'entrevue se construit en commençant d'abord par des sujets (questions) d'ordre général. Puis des questions spécifiques permettent d'approfondir le sujet (Op.cit, 2019).

Toutefois, toutes les questions prévues ne sont pas nécessairement posées. Le chercheur exerce une souplesse pour permettre au répondant de s'exprimer, il suffit seulement de focaliser l'entretien sur les objectifs de recherche¹⁹⁰. Cet instrument viendra compléter les informations fournies par les questionnaires et la comparaison des moyennes des différents groupes. Dans le cadre de cette étude, les interviews sont passées aux enseignants de géographie et SVTEEHB à l'aide d'un guide d'entretien semi-structuré. Cette interview vise d'une part à récolter les informations sur le dispositif habituel utilisé pour conduire la leçon sur l'agriculture et d'autre part de vérifier si les compétences visées sont effectivement développées. Le guide d'entretien est constitué de trois thèmes.

LE THÈME 1 : PRÉSENTATION DES ENQUÊTÉS.

Il est constitué des sous-thèmes suivants :

- le profil académique et professionnel des enseignants;
- son expérience professionnelle
- les classes enseignées depuis son affectation au lycée;
- Son avis sur le contenu enseigné

¹⁹⁰ <https://theses.hal.science/tel-03633583/document>, consulté en Aout 2023 à 1heure 50 minutes

THÈME 2 : LA CONDUITE DE LA LEÇON SUR L'AGRICULTURE

Le thème 2 porte sur l'utilisation du dispositif didactique dans la conduite d'une leçon d'agriculture. Il demande aux enseignants de décrire et de présenter les limites du dispositif didactique utilisé dans le cadre de la conduite de la leçon sur l'agriculture. Il aborde les sous-thèmes suivants :

- introduction de la leçon sur l'agriculture en classe;
- présentation et description du dispositif didactique;
- présentation et description des ressources didactiques prescrites pour la conduite de la leçon sur l'agriculture;
- l'apport du dispositif didactique dans le développement des compétences des apprenants;
- pistes de solutions pour améliorer le dispositif afin qu'il puisse favoriser le développement des compétences des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture.

THÈME 3 : DEVELOPEMENT DES COMPETENCES EN AGRICULTURE

- les compétences à développer en agriculture chez les apprenants de première ;
- la nature des compétences à développer ;
- la finalité de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture dans le programme de géographie/SVTEEB en milieu scolaire camerounais ;
- les raisons de l'incompétence des apprenants en agriculture malgré les savoirs appris ;
- les solutions pour faciliter le transfert des savoirs appris dans les institutions scolaires dans le développement de l'agriculture.

5.1.1.2.2- Mode d'administration

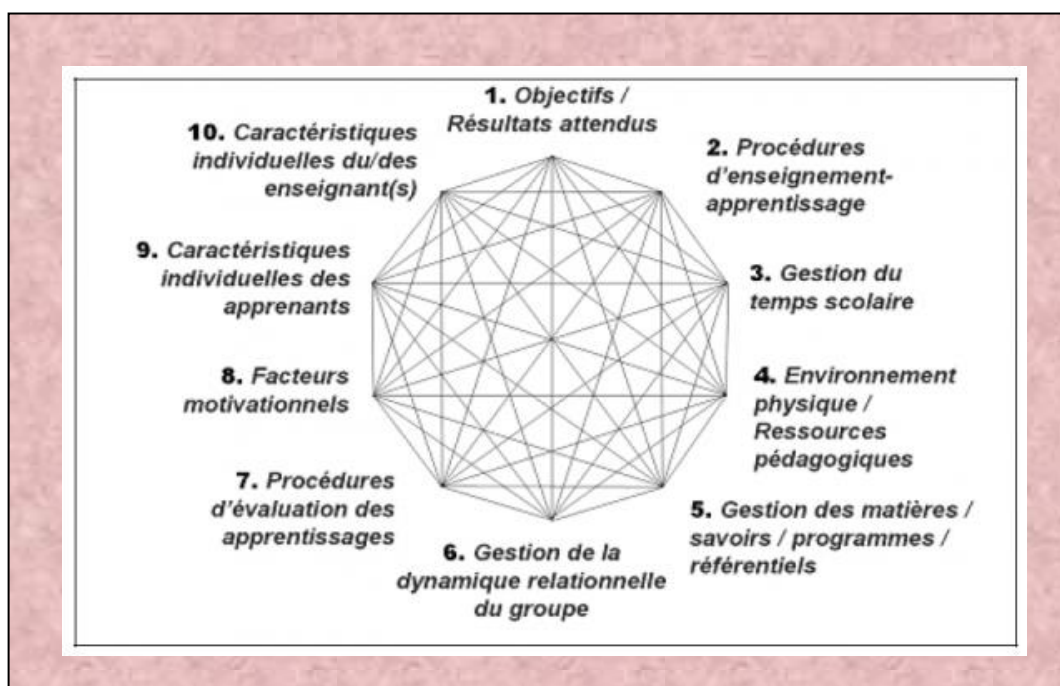
Dans le cadre de cette recherche, l'entretien semi-directif en face à face est le plus approprié. Ce mode d'administration permet, un contact direct de l'enquêteur avec l'enquêté et une organisation thématique des pensées d'un sujet sur un thème précis Dabo, B. (2009). Il motive l'enquêté et amène ce dernier à fournir le maximum d'information possible. Lors d'un entretien en face à face, l'enquêteur peut à travers l'analyse des gestes de l'enquêté comprendre jusqu'à quel point il est sûr des informations ; mais aussi de sa volonté à participer à la recherche.

5.1.1.3- L'observation participante

L'observation est une technique fréquemment utilisée pour mener une étude qualitative Claude (2019). Elle permet de recueillir des données verbales et surtout non verbales. Cette technique propose à l'enquêteur de se focaliser sur le comportement d'une personne, plutôt que sur ses déclarations. En observant simplement ce que les gens font et ce qu'ils disent, sans

intervenir. Nous avons ainsi utilisé cette technique pour observer la conduite de la leçon sur l'agriculture avant et pendant l'expérimentation. Avant l'expérimentation, nous avons observé plusieurs séances d'enseignement. Ces observations nous ont permis de prêter attention aux rôles joués par chaque acteur en situation de classe. Elles nous ont également permis de nous rendre compte du dispositif didactique utilisé par l'enseignant lors de la conduite de la leçon sur l'agriculture.

Pendant l'expérimentation, nous avons voulu voir comment les apprenants réagissent dans certaines situations, quel comportement ils ont et quelles interactions ont lieu. En d'autres termes, l'objectif ici était de voir les stratégies mises en place par les apprenants pour résoudre la situation problème qui leur est proposée. Pour cela, nous avons opté pour une observation participante avec grille d'observation à l'appui (voir chapitre 6). À travers cette dernière, nous avons énuméré un ensemble de concepts, d'habiletés ou d'attitudes en notant leur présence ou leur absence. Nous avons construit la grille d'observation en nous inspirant du modèle de paramètre des actions didactiques (figure 11). La grille d'observation est décrite dans le chapitre 6.



Source : [https:// doi.org/10.4000/questionsvives.407](https://doi.org/10.4000/questionsvives.407), adapté par LAYOU (2021)

Figure 7: Polygone des paramètres des actions didactiques

5.1.1.4- Les épreuves

Dans le cadre de cette étude, plusieurs épreuves sont proposées aux apprenants. Il s'agit d'une épreuve du pré-test qui a eu lieu avant l'expérimentation. Cette épreuve avait pour but de vérifier l'homogénéité des différents groupes. Ensuite, trois épreuves test vont nous permettre de vérifier l'atteinte des différents objectifs spécifiques de recherche visés et l'effet du

dispositif didactique sur le développement des compétences des apprenants. Celle-ci aura lieu pendant l'expérimentation et auront pour but de voir si le dispositif didactique a eu d'effet dans le développement des compétences géographiques des apprenants. Ces épreuves vont nous permettre de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses de recherche. Cependant, précisons que pour la variable n° 3 (démarche de projet), nous allons évaluer les différentes du projet pédagogique réalisé par les apprenants. Sauf les variables outils didactiques et apprentissage expérientiel seront évalués en salle de classe.

5.1.1.4.1-Description générale de l'épreuve type APC

Depuis le changement de paradigme dans le système éducatif camerounais en 2013, passant de la pédagogie par objectif à l'approche par les compétences la structure des épreuves a été changée en s'adaptant à la nouvelle approche pédagogique. L'épreuve de type APC vise à évaluer l'aptitude du candidat à :

- restituer ses connaissances en géographie à travers des questions de cours;
- représenter les phénomènes géographiques par un exercice pratique;
- évaluer la capacité du candidat à mobiliser les ressources pour résoudre une situation de vie en se servant de documents et de consignes proposées.

Ainsi, tout comme les autres disciplines, l'épreuve de géographie est désormais constituée de deux parties : la vérification des ressources et la vérification des compétences ou de l'agir compétent.

- **La vérification des ressources :**

Notée sur (09) points, elle évalue isolement les savoirs et les savoir-faire et se subdivise en deux sous parties : la vérification des savoirs qui est notée sur (05) points. Cette section évalue uniquement les savoirs théoriques des apprenants ; et la vérification des savoir-faire qui est notée sur (04) points. Celle-ci évalue les savoir-faire. Elle porte généralement sur un exercice pratique accompagné d'une consigne. L'apprenant dans cette section peut être appelé à localiser, identifier, réaliser, relier, classer...

- **La vérification des compétences**

Notée également sur (09) points, elle évalue la capacité du candidat à mobiliser efficacement les ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) pour résoudre une situation complexe se rapportant à l'une des familles de situation suivante :

- environnement et dynamique démographique;
- l'attrait des villes et des pays développés;
- les activités génératrices de revenus (MINESEC, 2019).

L'exercice ici comporte une situation problème significative, tirée du cadre camerounais qui comprend un contexte et un but ; des supports constitués de deux à trois documents de préférence de nature différente que le candidat pourra exploiter. On note aussi la présence d'une consigne meublée par trois questions équivalentes et indépendantes définissant les tâches à réaliser par le candidat (3pts×3= 9pts).

5.1.1.4.2- Présentation de la structure de l'épreuve du pré-test et post-test

Cette épreuve repose sur le modèle APC présenté ci-haut. Cette épreuve touche essentiellement le module trois et le chapitre 4 du programme de géographie de la classe de première. Les apprenants sont évalués uniquement sur la leçon portant sur l'agriculture, les travaux dirigés (TD) sur les problèmes du secteur agricoles, le dossier sur la question du foncier dans la pratique des activités agro-pastorales ainsi que le dossier portant sur la commercialisation des produits agricoles tropicaux. Ainsi, pour ce qui est de la partie sur la vérification des savoirs, la section (A) demande aux apprenants de définir le concept d'agriculture, et d'analyser ses conditions de développement dans une production de 20 lignes. La section (B) quant à elle met à la disposition des apprenants le fond de carte du Cameroun et une liste de culture. Le travail à faire ici consiste à localiser sur le fond de carte les zones où se cultivent le mil et le coton, d'expliquer pourquoi le mil et le coton sont uniquement cultivés dans ces zones et de situer en fin sur cette carte deux zones où domine l'agriculture vivrière Cameroun.

Quant à la deuxième partie (évaluation des compétences ou agir compétent), trois documents sont soumis à l'analyse des apprenants. Ces documents évoquent l'activité agricole dans le monde et plus particulièrement au Cameroun. Le thème ici est les activités agro-agropastorales. Les documents 1 et 2 sont des extraits de texte qui traitent respectivement de l'état de l'agriculture dans le monde et l'agriculture comme la clé de l'économie. Les documents 3 et 4 sont quant à eux des planches photographiques ayant pour titre respectif développé l'agriculture et les problèmes de l'agriculture. Ces derniers sont accompagnés d'une consigne meublée de trois questions comme présentée précédemment. La consigne est formulée comme suit : Les documents ci-dessus évoquent l'activité agricole dans le monde et plus particulièrement au Cameroun. Rédige une production cohérente dont les grandes lignes reposent sur les tâches ci-dessous :

- Présente deux (2) conditions techniques nécessaires au développement de l'agriculture.
- Explique à partir des documents, une opportunité économique de l'agriculture puis deux problèmes auxquels fait face cette activité,
- Propose trois (3) stratégies pour améliorer l'activité agricole au Cameroun.

Les tâches à effectuer par les apprenants touchent la séquence didactique sur les conditions de développement de l'agriculture et les opportunités de l'agriculture au Cameroun.

En somme, cette épreuve a pour but de mesurer les compétences (savoir, savoir-faire et savoir-être) des apprenants sur le plan théorique. Précisons cependant que l'épreuve utilisée pour le pré-test et le post-test est l'épreuve de la quatrième séquence validée par l'animateur pédagogique du département d'histoire-géographie et ECM (PLEG). Pour ce qui est des situations problèmes proposées au niveau des différents tests, ce sont des problèmes complexes inspirés de ceux proposés aux apprenants durant les activités d'intégration. Nous avons préféré soumettre les épreuves à certains apprenants avant expérimentation, en vue d'un éventuel amendement en cas d'incompréhension.

5.1.1.4.3- Présentation de la structure des épreuves tests

Nous avons dans le cadre des épreuves tests évaluer uniquement sur la partie agir compétent, contrairement aux épreuves du pré-test et post-test. Cela va nous permettre de bien mesurer le degré d'acquisition des compétences attendues pour la leçon sur l'agriculture. Ces épreuves sont élaborées sur vingt points (20pts) et mettent l'accent sur les trois critères de correction. Elles sont constituées d'un ensemble de situations problèmes accompagnées des documents suivis comme d'une consigne meublée de trois questions.

- **Présentation de l'épreuve test n° 1**

Cette épreuve vise à évaluer l'effet de l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences des apprenants sur l'agriculture. Elle porte sur la séquence didactique de la leçon (les conditions de développement de l'agriculture). C'est une situation problème meublée des questions auxquelles les apprenants sont appelés à résoudre en mobilisant les savoirs acquis sur l'agriculture.

- **Présentation des épreuves test n° 3**

Tout comme les autres variables de recherche, l'épreuve sur la variable pédagogie de projet repose elle aussi sur une situation problème meublée des questions. Cependant, dans l'optique d'une évaluation à long terme, nous avons prévu évaluer le projet laissé aux apprenants sur la création d'un jardin scolaire depuis sa planification jusqu'à sa réalisation. Précisons que nous allons nous faire aider ici par un technicien agricole. Pour cela, nous allons mettre à sa disposition un cahier de charge constitué des objectifs généraux et des objectifs opérationnels. Celle-ci sera chargée d'accompagner les apprenants dans l'atteinte de ces objectifs à travers la réalisation d'un projet.

Ainsi, dans le cadre de cette étude, le projet consiste à créer un jardin scolaire. L'évaluation se fera en deux phases. La première phase d'évaluation concerne l'aspect

théorique (temps pédagogique) et est notée sur sept points (07pts) sept points. La deuxième phase d'évaluation concerne la mise en œuvre proprement dite du projet. Elle va se dérouler en deux temps selon Hubert, M. (1999) : le temps didactique et le temps de réalisation. Elle est notée sur treize points (13pts), soit quatre points (04pts) pour le premier, et neuf points (09pts) pour le deuxième temps. Ces temps correspondent chacun à une fonction, une démarche, des effets sur les apprenants et une attitude particulière de la personne ressource lors de la mise en œuvre d'un projet par les apprenants (Ibidem). Il s'agit :

➤ **le temps pédagogique** : c'est le moment de la mise en place du projet, des différentes réunions et du bilan final qui permet entre autres de donner du sens au temps de réalisation et au temps didactique. Ce temps favorise l'émergence d'images de soi positives par la mise en évidence des réussites personnelles et collectives, d'asseoir par une analyse réflexive les savoirs théoriques et les savoirs d'action construits, à travers une formalisation orale et parfois écrite, tout en revenant sur leur signification, de construire la citoyenneté à travers la gestion coopérative du projet dans un esprit de solidarité et de coopération des problèmes rencontrés.

➤ **le temps didactique** : ce moment se caractérise par une démarche essentiellement inductive, qui va "de l'acte à la pensée" pour retourner ensuite à l'acte et le rendre plus efficace. Dans cette phase, la personne ressource a pour rôle d'aider l'apprenant à approfondir et enrichir ses savoirs, à favoriser la "connexion entre savoirs d'action et savoirs théoriques". Cela suppose de mettre en relation le déroulement du projet et les savoirs théoriques du programme¹⁹¹.

➤ **le temps de réalisation** : C'est la réalisation proprement dite, l'exécution d'un certain nombre de tâches permettant l'acquisition de savoirs, savoir-être et savoir-faire¹⁹². Il s'agit principalement de la préparation du sol, le semis, l'entretien du jardin; la récolte ; la conservation et la vente des produits agricoles. C'est pendant ce temps que les apprenants vont développer leur compétence en agriculture. C'est ce que souligne l'auteur lorsqu'il déclare : « *lorsque les apprenants maîtrisent de mieux en mieux la démarche de projet, le « temps de réalisation » devient véritablement le lieu de l'autonomie et de la responsabilité¹⁹³ collective et individuelle* ». Ainsi, le formateur (technicien agricole) est alors le formateur-recours qui observe, encourage et note certains faits dont il fera part au groupe¹⁹⁴. Si

¹⁹¹ https://bop.fipf.org/wp-content/images/stories/dossiers/projet_introduction.htm, consulté en juillet 2022 à 02 heure 00

¹⁹² <https://premierspasdefle.blogspot.com/2014/08/la-pedagogie-de-projet-pourquoi-comment.html>, consulté en juillet 2022 04 heure 15 minutes.

¹⁹³ https://bop.fipf.org/wp-content/images/stories/dossiers/projet_introduction.htm, consulté en juillet 2022 02 heure 00 minute.

¹⁹⁴ <https://premierspasdefle.blogspot.com/2014/08/la-pedagogie-de-projet-pourquoi-comment.html>, consulté en juillet 2022 04 heure 15 minutes.

un problème surgit, il peut se placer en relation d'aide mais sans résoudre le problème à la place des formés¹⁹⁵ (Ibidem).

Il faut préciser que les notes des différentes étapes du projet constitueront la note finale de cette variable de recherche.

Tableau 11: Fiche récapitulatif de l'évaluation du projet

Phases d'évaluation du projet	Temps correspondant	Compétences attendues	Nombre de points
Phase 1	Temps pédagogique et didactique	- donner le titre de leur projet et justifier ; - justifier le choix du site ; -expliquer la procédure de préparation du sol ;	07 points
Phase 2	Temps de réalisation	- expliquer les stratégies mises en place pour protéger la plantation ; - justifier le choix des outils mobilisés ; - expliquer la finalité des produits récoltés; - préparation du sol, - semi; - entretien du jardin ; - entretien; - conservation; - vente;	13 points

Source : Enquête de terrain, LAYOU (2021)

5.1.1.3- Validation de l'instrument de collecte de donnée

Les épreuves utilisées pour le pré-test et le test 1 et 2 sont respectivement les épreuves de la quatrième séquence validées par l'animateur pédagogique du département de géographie (PLEG); des problèmes complexes proposés aux apprenants dans le cadre des activités d'intégrations avant l'évaluation de la séquence 4 au lycée.

5.1.1.4- Grille d'évaluation des tâches et de la présentation de la copie

D'après le MINESEC, le correcteur doit tenir compte de (03) trois critères pour corriger les différentes tâches de l'agir compétent. Il s'agit de la pertinence (on vérifie ici si le candidat fait bien ce qu'il doit faire, s'il n'est pas hors sujet et enfin s'il interprète bien la consigne ou l'énoncé) ; la correction (le candidat exécute-t-il correctement la tâche proposée) et la cohérence (a-t-il une démarche logique). Les tableaux ci-dessus présentent respectivement la grille d'évaluation des différentes tâches de l'agir compétent et la grille d'évaluation de la présentation de la copie.

¹⁹⁵ <https://premierspasdefle.blogspot.com/2014/08/la-pedagogie-de-projet-pourquoi-comment.html>, consulté en juillet 2022 à 03 heure 10 minutes.

Tableau 12: Grille d'évaluation

Critère d'évaluation	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances	Cohérence de la production	Perfectionnement
Consigne 1	01	01	01	03
Consigne 2	01	01	01	
Consigne 3	01	01	01	

Source : enquête de terrain, LAYOU (2021)

Tableau 13: Grille d'évaluation de la présentation d'une copie

Présentation	Points
Lisibilité de la copie	0,5 point
Clarté de la copie	0,5 point
Organisation de la copie	0,5 point
Langue	0,5 point

Source : enquête de terrain, LAYOU (2021)

5.1.1.5- La caméra et le dictaphone

La caméra nous a permis de filmer les interactions entre enseignant et enseignés pendant l'expérimentation. Deux caméras étaient mobilisées dans le cadre de ce travail. La première était placée à l'angle à l'entrée de la classe et avait pour but de filmer les interactions entre enseignant et apprenants. La deuxième était placée à l'angle mais du côté opposé à la première et au fond de la classe. Elle filmait les interactions entre les pairs. Pour le dictaphone, nous avons déposé sur la table de chaque groupe un dictaphone pendant le travail de groupe. Ils avaient pour but d'enregistrer les discussions de ces derniers.

5.1.1.6- Validation des instruments de collecte des données

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

5.1.1.6.1-La validité interne

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

stipule donc que les instruments de collecte des données soient conçus en respectant non seulement les hypothèses de notre étude, mais également les objectifs et les contenus du programme de la classe qui fait l'objet de notre étude.

5.1.1.6.2- La validité externe

La technique du pré-test va permettre d'évaluer la validité externe de ce travail de recherche. Cette technique permet de mesurer la sensibilité, la validité et la compréhension des questions. Ceci dans le but d'élaborer l'enquête définitive. Grawitz (1993) définit la pré-enquête comme « l'étape de la recherche qui consiste à essayer sur un échantillon réduit, les instruments prévus pour l'enquête ». La pré-enquête peut améliorer considérablement l'efficacité de l'enquête proprement dite et peut réduire le coût de façon importante. Pour ce faire, la validation externe des instruments de collecte des données s'est faite par nos superviseurs.

5.1.1.6.3-Fiabilité

La fiabilité de l'instrument repose sur la cohérence entre les éléments de réponse et les questions posées lors d'une enquête. C'est le coefficient Alpha qui est le coefficient utilisé pour mesurer la fiabilité des questions posées lors d'un test, les réponses aux questions portant sur le même sujet devant être corrélées (Nouiri, A, 2016). En effet, il est question pour nous d'évaluer la clarté et l'exactitude des concepts, mots et interrogations, la configuration de question, l'organisation, l'efficacité de la mise en page afin de supprimer toutes les questions qui ne sont pas claires, de repérer les omissions et de juger de la longueur de notre questionnaire.

En d'autres termes, il était question de vérifier si les répondants vont pouvoir répondre aux questions sans une grande difficulté. Notre pré-enquête s'est déroulée le jeudi 05 février 2021 au lycée bilingue de Fombot. Il était question pour nous de choisir un échantillon réduit (35) des apprenants de première dudit établissement auprès de qui nous avons distribué les questionnaires pour le test. Cette pré-enquête avait pour but de recueillir les conceptions des apprenants sur le concept d'agriculture d'une part et de cerner leurs besoins d'autres part. Nous avons conçu le dispositif didactique sur la base des besoins des apprenants.

À la fin de cet exercice, nous avons constaté que ceux-ci avaient tous répondu aux questions sans grande difficulté. Il est bien vrai que certains nous posaient encore des questions concernant d'autres questions. Ces interrogations nous ont permis de comprendre que mon outil avait un problème de fiabilité. Nous avons après cette phase fait des modifications en prenant en compte les difficultés des élèves. Après les modifications, notre outil de collecte des données a été soumis à nouveau à l'encadreur qui a validé. Nous avons de ce fait jugé

nécessaire de reconduire ces questionnaires pour la phase d'enquête proprement dite après avis du directeur de thèse.

5.2- PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES

Il s'agit de l'enquête proprement dite, qui consiste à aller investiguer sur le terrain pour recueillir les informations jugées nécessaires pour la résolution du problème. Cette étape nous invite dans le cadre de cette recherche à conduire une expérimentation en salle de classe avec les apprenants. Il est aussi question de distribuer les questionnaires et de passer l'entrevue aux concernés. Ainsi, le jour où nous sommes arrivés au lycée pour la collecte effective des données, nous avons rempli les formalités administratives (rencontrer le surveillant général, censeur et proviseur). Il s'agissait pour nous de présenter, d'abord notre attestation de recherche délivrée par l'Université de Yaoundé I plus précisément par le doyen de la faculté des sciences de l'éducation (FSE). Ensuite, nous avons expliqué le but de notre présence dans son établissement ainsi que les raisons du choix de celui-ci.

Après cette phase qui a duré une dizaine de minutes, le proviseur après validation de l'attestation de recherche, nous a remis à la disposition du surveillant général. Ce dernier avec l'autorisation du proviseur devrait nous conduire dans les classes concernées. Une fois dans la salle nous avons également pris cinq minutes pour expliquer la nécessité du travail entrepris aux apprenants et à l'enseignant ainsi que les raisons de leur choix. Nous leur avons distribué des lettres de consentements à remettre à leurs parents pour leur avis. Ils étaient censés nous retourner ces lettres un jour avant le déroulement de l'enquête. L'objectif ici est de prendre l'accord des parents pour la participation de leur enfant à cette enquête. Après récupération des récépissés, nous avons constaté que 95% des parents avaient donné leur accord. Mais il est à noter que sauf quelques avaient signé le consentement.

5.2.1- La procédure de collecte des données secondaires (recherche documentaire)

Les données secondaires sont recueillies dans les centres de documentation, tirées des livres, rapports, revues, mémoires et thèses et d'autres documents. Elles viennent en complément aux données primaires. La recherche des données secondaires concerne donc la recherche documentaire, la recherche sur internet. Notre recherche a débuté dès la validation du thème par les directeurs de thèse et la publication des listes de sélection en 2020. Notre sujet s'intitule dispositifs didactiques d'enseignement et développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de première : Cas de la leçon sur l'agriculture au lycée bilingue de Foubot. Il est question pour nous de parcourir les bibliothèques et certains centres de documentation pour consulter les documents en rapport avec à notre sujet de recherche.

Ainsi, les données recueillies dans ces documents nous ont permis d'élaborer une revue de littérature des ouvrages traitant de la question. De ce fait, nous avons visité certaines bibliothèques de la ville. Il s'agit de la bibliothèque de la FSE de l'université de Yaoundé I, de la bibliothèque de la FALSH (Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines) de l'université de Yaoundé I. Nous avons aussi consulté les travaux des étudiants de la FASA et ceux des écoles d'agriculture (Foumban...) Les travaux des étudiants de l'École Normale Supérieure de Yaoundé n'étaient pas du reste, ainsi que les données fournies par l'IRAD.

Dans ces bibliothèques et centres de documentation, les documents les plus intéressants pour cette étude ont été les articles de revues, les thèses ; les mémoires de masters ; les ouvrages scientifiques ; les journaux périodiques ; mais aussi les rapports des institutions ayant un lien avec notre sujet de recherche. En fin de compte, ces travaux nous ont permis de cerner les analyses de divers auteurs sur la question et de mieux asseoir notre recherche. Par ailleurs, la recherche s'est poursuivie sur internet grâce au serveur Google qui nous a permis d'accéder à moindre cout aux documents scientifiques tels que : thèses, ouvrages, revues, articles, résumés...

5.2.2- La procédure de collecte des données primaires (données de terrain)

Notre accès au sein des établissements cibles s'est fait sur la base d'une autorisation de recherche délivrée par l'administration de la faculté des Sciences de l'Éducation (FSE). La première semaine, il fallait se rapprocher des chefs d'établissement afin d'obtenir les autorisations nécessaires et prendre rendez-vous avec le département d'histoire, géographie et ECM. Il s'agissait ici d'informer les enseignants volontaires sur l'essentiel des tâches que nous aurions à accomplir dans leur salle de classe respective, avec leurs apprenants. Après avoir pris connaissance de leur emploi de temps, nous nous sommes présentés aux apprenants des différents groupes (un groupe témoin et trois groupes expérimentaux) le premier jour. Nous leur avons communiqué nos objectifs généraux de recherche, les différentes modalités de travail, ainsi que l'essentiel de ce que nous attendions d'eux tout au long de notre séjour. Nous avons clôturé la semaine par la distribution des formulaires de consentement à ces derniers pour leurs parents ou tuteurs.

Après le retour des récépissés non signés, mais qui marquaient quand même l'accord des parents et tuteurs, nous avons réalisés notre pré-test dans l'optique de vérifier l'homogénéité des deux groupes. Celui-ci nous a permis d'avoir une partie des données quantitatives. La vérification de l'homogénéité des groupes est suivie par la constitution des groupes pour la réalisation du projet pédagogique. Rappelons que les groupes ont été formés par affinité c'est-à-dire en fonction des lieux de résidence des apprenants. Cependant, nous avons quand même veillé à ce qu'il y ait un mélange de filles et garçons, des apprenants ayants pour parents

agriculteurs et ceux ayant des parents fonctionnaires et autres dans les groupes. Nous leur avons communiqué les objectifs du projet pédagogique dont la thématique générale portait sur la création d'un jardin scolaire. Le déroulement de la leçon sur l'agriculture phase théorique a clôturé la deuxième semaine.

La semaine 3 était consacrée à la conduite des différentes activités sur l'agriculture (Dossier, TP et TD). Cette semaine s'est achevée par une évaluation qui nous a permis d'évaluer l'influence de l'apprentissage expérientiel et des outils didactiques sur la compétence des apprenants. Pendant la semaine 4, nous avons procédé à la conduite de la leçon sur l'agriculture. Rappelons que la leçon sera conduite cette fois si par le technicien agricole. Nous l'avons qualifié de pratique puis qu'elle a eu lieu samedi et sur le terrain. Tout comme la troisième semaine, celle-ci s'est aussi achevée par un ensemble d'évaluation. Ces évaluations portaient sur les différents temps du projet. Enfin, la cinquième semaine a fait l'objet tout d'abord du post-test et ensuite du focus groupe avec les apprenants, de l'administration du questionnaire aux apprenants et enfin l'évaluation des différentes étapes du projet pédagogique.

Au total, nous avons collecté deux types de données à savoir les données qualitatives et les données quantitatives. Les données quantitatives sont constituées des notes des apprenants ainsi que les informations issues des questionnaires. Les impressions des différents enseignants recueillies à l'aide d'un dictaphone, ainsi que ceux des apprenants constituent les données qualitatives. Le tableau ci-dessous résume les différentes étapes de collecte des données de cette étude.

Tableau 14: tableau synoptique de la procédure de collecte des données

Périodes	Séances	Activités menées
Semaine 1	Séance 1	Rencontre avec les autorités administratives et les personnels du département d'H.G. E
	Séance 2	- prise de contact avec les enseignants retenus pour l'enquête ; - présentation du chercheur, communication des objectifs de la recherche, présentation des modalités de travail - distribution des lettres de consentement. - distribution des questionnaires aux apprenants pour enquête auprès des parents;
	Séance 3	Réalisation du pré-test (déroulement de l'épreuve en 2 heures)
Semaine 2	Séance 4	- Organisation des groupes pour la réalisation du projet ; - nomination des responsables et répartition des rôles - communication de la thématique et des objectifs du projet
	Séance 5	- Déroulement de la leçon phase théorique (2 heures)
	Séance 6	TD1 sur quelques problèmes du secteur de la production agro-pastorale et piscicole (2 heures)
	Séance 7	Dossier 3 sur la question foncière dans la pratique des activités agro-pastorales (2 heures)

Semaine 3	Séance 8	Commercialisation des produits agricoles tropicaux (2 heures).
	Séance 9	Évaluation de l'apprentissage expérientiel, des outils didactiques
Semaine 4	Séance 10	Déroulement de la leçon sur l'agriculture phase pratique avec l'expert (2 heures)
	Séance 12	Évaluation du temps de réalisation du projet
	Séance 13	Évaluation du temps didactique du projet
	Séance 14	Évaluation du temps pédagogique du projet
Semaine 5	Séance 15	Post-test (2 heures)
	Séance 16	Entrevue aux enseignants
	Séance 17	Administration des questionnaires aux apprenants
	Séance 18	Évaluation finale du projet

Source : Enquête de terrain, LAYOU (2021), inspiré de Layou L.Z. (2022)

5.3- PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Le protocole expérimental désigne l'ensemble des tâches que les sujets qui prennent part à l'expérimentation ont à effectuer. Dans cette partie, nous commençons par l'éthique de la recherche, suivie de la présentation des différents groupes d'enquête et enfin par le déroulement de l'expérimentation.

5.3.1- L'éthique de la recherche

Le respect des normes de fonctionnement de la pratique scientifique constitue un gage de la qualité de la recherche effectuée Layou L.Z. (2022). Selon ces auteurs, la recherche ne s'effectue pas en vase clos mais dans un environnement professionnel et social qui peut parfois mettre à rude épreuve l'échelle de valeurs de chacun dans un contexte où la productivité et la compétition se sont taillé une place importante. C'est pourquoi le travail d'un chercheur ou d'une chercheuse comme la publication d'articles scientifiques, la probité scientifique repose à la fois sur une bonne connaissance des faiblesses de la nature humaine et des règles institutionnelles mises en place pour indiquer les façons de faire les plus appropriées et réprimer les autres (Ibidem). C'est la raison pour laquelle nous avons débuté la planification de l'expérimentation par la distribution des lettres de consentement aux apprenants demandant l'accord des parents pour la participation de leurs enfants à l'enquête.

Ainsi, la fiche de consentement remise aux apprenants des classes retenues pour l'enquête est constituée de deux grandes parties. À la première partie figure les données du chercheur (noms, sujets, intérêts, les avantages pour les participants...). La deuxième partie est réservée aux parents des apprenants ou aux participants (enseignants et autres). Ceux-ci sont appelés à

nous approuver leur consentement. Ils vont terminer comme suis : « je suis d'accord ou j'autorise mes enfants à participer à cette recherche car je sais que je peux me ou les retirer à tout moment et en tout temps sans devoir justifier ma décision ».

Dans le cadre de cette recherche, nous avons précisé au début du formulaire que les données collectées devraient être conservées sur un disque dur interne de notre ordinateur personnel jusqu'à l'obtention de notre diplôme et détruites à la fin de cette étude (Layou L.Z, 2022). Nous leur avons également souligné que la participation à la recherche est volontaire et que chaque participant est libre de se retirer en tout temps et moment sans avoir à se justifier. J'ai également mis à leur disposition un numéro auquel ils peuvent me joindre pour faire part de leur retrait (Idem).

Pour assurer la sécurité de nos participants, nous avons pris des dispositions pendant le recrutement, la collecte et l'analyse des données. Il s'agit de la codification des noms des participants, leurs classes fréquentées, leurs statuts etc. Nous avons à cet effet utilisé des codes tels que E1GT (élève 1 du groupe Témoin) et E1GE1 (élève 1 du groupe expérimental1). Nous les avons aussi rassurés qu'ils ne couraient aucun risque ou inconvénient particulier en participant à la recherche. Au contraire, ils étaient plutôt les premiers à créer des informations sur le sujet de recherche. Ainsi, grâce à leur intervention, un dispositif didactique d'enseignement pourrait être mis sur pied dans l'optique de favoriser le développement des compétences des apprenants sur l'agriculture.

Toutefois, notre enquête a débuté une fois que les autorisations parentales et des participants ont été approuvés. C'est ainsi que sur les 150 participants retenus, 60 ont reçu de leurs parents ou tuteurs un avis favorable pour la participation à l'enquête. Ce qui nous permis d'avoir deux groupes de 30. Cela nous a permis directement de passer à la deuxième phase de notre expérimentation.

5.3.2-Présentation du groupe témoin et du groupe expérimental

Cette présentation met l'accent sur l'effectif, les caractéristiques des membres (sexe, âge...) et la série (classe fréquentée).

5.3.2.1- Le groupe témoin

Le groupe témoin est celui qui reçoit les enseignements avec le dispositif ordinaire. Il est constitué de 30 apprenants dont 20 des premières littéraires et 10 des premières scientifiques (C, D) sélectionné de façon aléatoire à partir des listes des classes. C'est un groupe composé des apprenants dont l'âge varie entre 15-18 ans, avec 16 filles et 14 garçons.

5.3.2.2- Le groupe expérimental

Le groupe expérimental est celui qui reçoit un enseignement avec le dispositif didactique nouvellement conçu. Tout comme le groupe témoin, il est lui aussi constitué de 30 apprenants dont 15 issus des premières littéraires et 15 issus des premières scientifiques. Il est composé des apprenants dont l'âge varie entre 15-18 ans, avec 18 filles et 12 garçons.

5.3.1- Déroulement de l'expérimentation

Elle a débuté par un pré-test, suivie du recueil des conceptions des apprenants sur le concept de l'agriculture. Elle s'est poursuivie par la conduite de la leçon et les activités (TP, TD et dossier), du test et enfin le Postest. Elle a débuté une fois les autorisations parentales approuvées. Cela nous a permis de connaître exactement le nombre d'apprenants qui devaient prendre part à l'expérience. Ainsi, sur 350 apprenants de première du LBF, l'application des critères de sélection nous a permis de nous retrouver 150 qui devraient participer à l'enquête. C'est dire que les lettres de consentement ont été distribuées à 150 apprenants et 60 seulement ont eu l'autorisation de leur parent à participer à l'enquête. Il faut préciser que certains parents avaient sollicité nous rencontrer pour plus d'explication avant de donner leurs accords. Ce qui a été fait. Ainsi, une fois convaincus des intérêts de cette recherche pour leur enfant d'une part et de la commune d'autre part, ceux-ci n'ont pas hésité de donner leur accord. Toutefois, soulignons que ces parents nous ont demandé de ne pas mettre les photos de leurs enfants dans le document, malgré les explications données. Ce qui justifie l'absence des photos dans ce document.

Cependant, rappelons que toutes nos activités se sont déroulées les samedis. Ce choix se justifie par le système de mi-temps imposé par la situation sanitaire actuelle. En effet, vu la densité du programme et le temps réduit, nous avons demandé au chef d'établissement de nous accorder les samedis pour les séances de travail. Cela nous a permis d'avoir les séances de 2 heures avec les apprenants. Cependant, précisons que l'expérimentation s'est déroulée en deux phases : une première phase en salle de classe qui consistait à conduire la leçon sur l'agriculture avec les TD, Dossiers et TP en respectant les étapes du dispositif. La deuxième phase s'est déroulée sur le terrain. Elle consistait à mettre en pratique les savoirs théoriques appris en salle à travers le projet pédagogique. Toutefois, l'expérimentation a commencé par un pré-test pour vérifier l'homogénéité des groupes, suivi d'un ensemble de tests et d'un post-test à la fin.

5.3.1.1- Le pré-test

Le pré-test est un examen sur table qui a eu lieu le premier samedi du mois (05) de mars 2022. Ce test avait pour but de vérifier l'homogénéité entre le groupe témoin et le groupe expérimental. Ainsi, les 60 apprenants retenus pour l'enquête étaient dans les mêmes conditions soumises à l'évaluation. Cette évaluation s'est déroulée dans deux salles de classes de premières différentes (C et A), et ceux-ci étaient assis deux par banc comme d'habitude. Celle-ci portait uniquement sur les activités agro-pastorales, singulièrement sur le contenu lié à l'agriculture.

5.3.1.2- Le recueil de conception des apprenants sur l'enseignement de l'agriculture

Nous avons recueilli les conceptions des apprenants grâce au questionnaire administré directement après le pré-test. Le questionnaire est constitué de 21 questions réparties en deux parties. La première partie est l'identification des enquêtés. C'est un ensemble de 05 questions. La deuxième partie porte sur les questions proprement dites. Celle-ci est constituée de 16 questions qui portent sur l'agriculture. À travers ces questions, nous avons recueilli les conceptions des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture et leur besoin afin de mieux construire le dispositif didactique.

Toutefois, au regard de la contribution du module au domaine de vie quotidienne de l'apprenant (fournir à l'apprenant des ressources pour préparer son insertion dans la vie active); de la finalité de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture (création des champs modernes (MINESEC, 2019, p.12)); des défis auxquels est confronté l'enseignement secondaire en ce début du millénaire (offrir, dans un contexte marqué par une forte croissance des effectifs du cycle primaire, une formation de qualité à un maximum de 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 exigeant¹⁹⁶ (MINESEC, 2014, p. 3)) et le caractère du concept d'agriculture (une application beaucoup plus pratique que théorique), il nous semble judicieux que l'enseignement de ce contenu se déroule en deux phases : une phase théorique et une phase pratique. Cela nous a amené à proposer un dispositif pour chacune des phases.

5.3.1.3-Les tests

Les tests auxquels sont soumis les apprenants sont des problèmes complexes portant sur les différentes séquences didactiques de la leçon sur l'agriculture (voir annexe 8). Ils se sont déroulés respectivement les samedis 012, 19 et 26 mars 2022 entre 7 heures 30 minutes et 09

¹⁹⁶ <https://seduc-centre.org/telechargement/programmesESG/2014-2015/IP-sciences/siencs/sciences.pdf>, consulté en ligne le 31er juillet 2023 à 05 heure 10 minutes.

heures 30 minutes. Nous allons dans la partie résultats présenter les résultats de quelques apprenants dans une grille d'analyse.

5.3.1.4- Le post-test

Le post-test de cette étude consistait à soumettre les deux groupes d'apprenants à une nouvelle évaluation. Tout comme au pré-test, les groupes étaient dans les mêmes conditions, chacun dans sa salle habituelle et chaque apprenant assis sur sa place habituelle. Cependant, précisons que l'épreuve du post-test est la même que celle du pré-test. Le post-test a eu lieu trois semaines après le test c'est à dire le 23 avril 2022.

5.3.2- Description du dispositif didactique proposé

Le dispositif didactique proposé pour développer les compétences des apprenants de la classe de première sur le contenu lié à l'agriculture repose sur la démarche expérientielle. Nous justifions dans la suite le choix de l'apprentissage expérientiel et de la pédagogie de projet comme éléments du dispositif.

5.3.2.1- Pourquoi l'apprentissage expérientiel ?

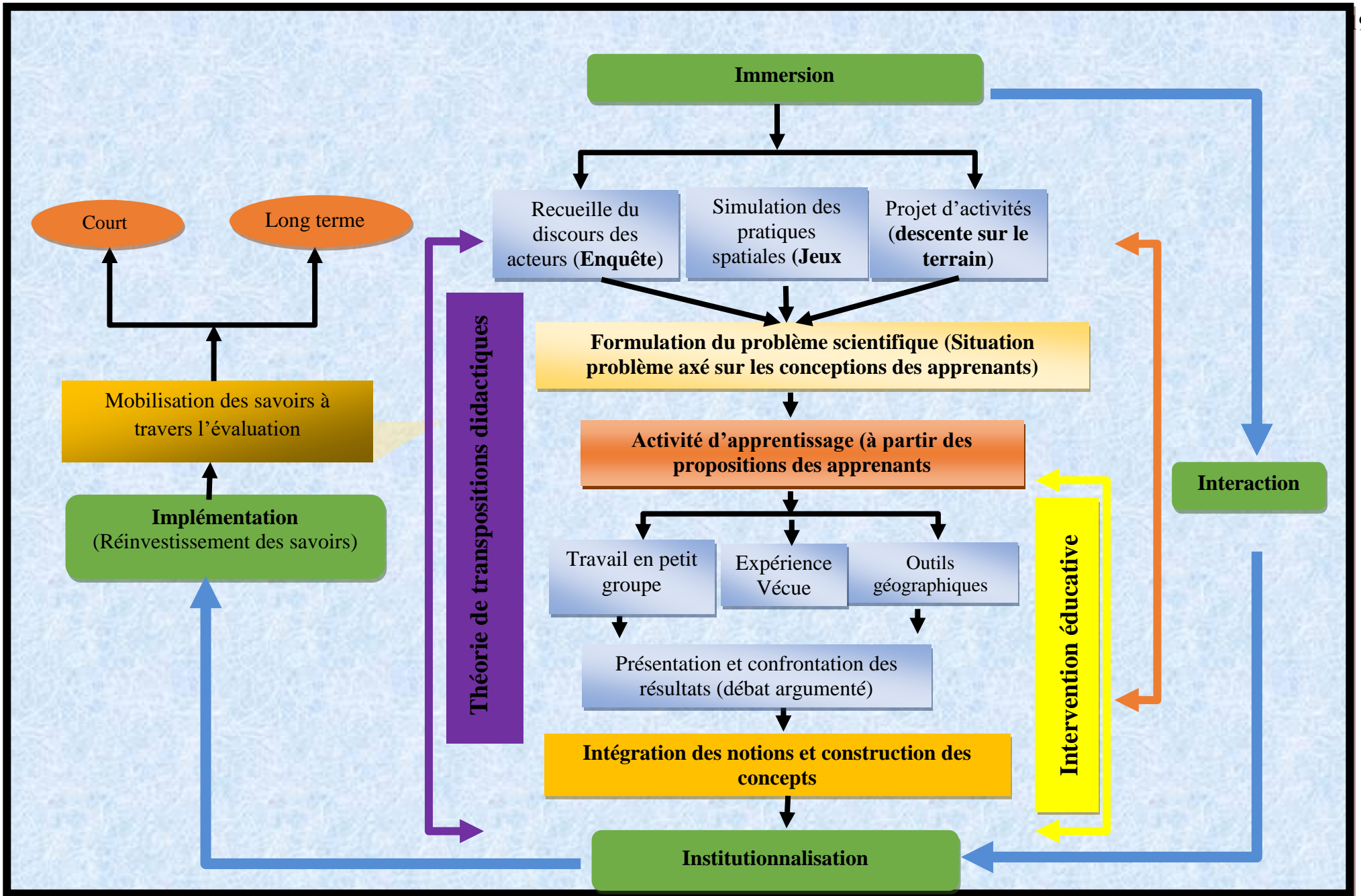
L'apprentissage expérientiel est axé sur l'apprenant et les activités. C'est un apprentissage qui permet à l'apprenant de réfléchir personnellement sur une expérience et de la mettre en pratique dans des situations de la vie quotidienne. D'après les auteurs (Pfeiffer et Jones, 1979), on parle d'apprentissage expérientiel lorsque l'apprenant, après avoir participé à une activité, fait un retour en arrière critique pour clarifier ce qu'il a appris et ce qu'il pense. Il tire de son apprentissage des données utiles pour les utiliser dans des situations nouvelles. En outre, l'apprentissage expérientiel met l'accent sur la démarche plutôt que sur le produit. Il peut avoir en classe comme hors de la classe et fait appel à une variété de ressources pédagogiques telles que les jeux de rôles, les simulations...

Aussi, il accroît considérablement la faculté de comprendre des apprenants et les motive surtout lorsqu'ils font quelque chose de concret ou encore quand ils s'instruisent mutuellement en décrivant la tâche qu'ils effectuent (Khaldi, 2011).

Ce dispositif est basé sur la démarche expérientielle et est fondé sur le modèle de « 4I » (immersion, interaction, institutionnalisation et implémentation) de Caroline et al. (2020). Il intègre les outils didactiques (cartes, vidéoprojecteur, photographie), la pédagogie de projet. Il met bien l'apprenant au centre de la construction de ses connaissances et respecte le canon du déroulement de la leçon selon l'APC. Il permet en outre de voir le rôle que joue l'apprenant en tant qu'acteur du processus E/A dans la construction des savoirs, sans oublier celui de l'enseignant. Toutefois, ce dispositif ne nous permet pas d'évaluer les compétences des

apprenants sur le plan pratique. Ceci dans la mesure où l'évaluation se limite en salle de classe et se fait sous forme théorique.

Or, la finalité de l'enseignement du contenu sur l'agriculture est d'amener les apprenants à faire de l'agriculture un emploi et non plus comme passe-temps. C'est pourquoi nous avons opté pour un réinvestissement des savoirs à long terme. Cela va nous permettre d'évaluer les compétences des apprenants sous forme pratique. Cette évaluation se fera en plusieurs étapes comme le présente la figure 12 ci-dessous.



Source : Conception de LAYOU Zikif, janvier 2021, inspiré de Leininger-Frézal et al. (2020)

Figure 8: Dispositif didactique d'enseignement de la leçon sur l'agriculture (phase théorique)

5.3.2.2-Pourquoi la pédagogie de projet ?

Le choix de cette méthode ne s'est pas fait au hasard. En effet, il est fondé sur les raisons suivantes :

D'abord, Marc Bru et Louis Not (1987) distinguent cinq principales fonctions à la pédagogie du projet :

- ✚ Une fonction économique et de production : l'accomplissement du projet doit tenir compte des contraintes économiques, temporelles, matérielles et humaines. Elle amène donc les formés à gérer leur environnement.

- ✚ Une fonction thérapeutique : elle renouvelle l'intérêt des élèves pour l'école en leur permettant de s'engager dans une activité signifiante aussi bien sur le plan de l'apprentissage que sur celui de l'engagement social et professionnel.

- ✚ Une fonction didactique : les actions nécessaires à la réalisation du projet sont le moyen de mobiliser des savoirs et savoir-faire acquis et de développer des compétences et des connaissances nouvelles.

- ✚ Une fonction sociale : si le projet fait appel à des partenaires, la pédagogie de projet amène les apprenants à s'ouvrir aux autres, à d'autres institutions, à être reconnus par eux. Elle amène également le groupe à partager les compétences et à confronter les avis, les opinions...

- ✚ Une fonction politique : la participation active à un projet implique une vie collective. Le projet devient alors également une formation à la vie civique.

Ensuite, les analyses préalables ont montré que les difficultés rencontrées dans l'apprentissage du concept d'agriculture relèvent d'une part du caractère abstrait de son enseignement, et d'autre part des représentations erronées des apprenants. Ainsi, pour surpasser ces représentations et difficultés, nous avons trouvé judicieux d'intégrer dans notre dispositif une pédagogie de projet. Selon les auteurs, la pédagogie de projet est une forme de pédagogie dans laquelle l'apprenant est associé de façon contractuelle à l'élaboration de ses¹⁹⁷ savoirs. Elle cherche à familiariser les apprenants à la complexité du monde actuel, tout en les aidant à construire un projet personnel et professionnel¹⁹⁸. Elle vise à mobiliser les compétences transversales des élèves (Ibidem).

En fait, l'intérêt porté au projet est justifié par les théories de l'apprentissage. En effet, les théories actuelles de l'apprentissage, s'appuyant sur Piaget et Bruner, s'accordent sur la nature constructiviste de l'acquisition d'un savoir. Pour Piaget, l'enfant apprend par l'action. C'est par l'expérience avec l'objet qu'il construit son savoir. Pour Bruner, l'enfant construit aussi son apprentissage par interaction sociale (Proulx, 2004, P.57). Ainsi la pédagogie de projet semblerait

¹⁹⁷ <https://archives.univ-biskra.dz/bitstream/123456789/5292/1/SF268.pdf>, consulté en Aout 2023 22 heure 56 minutes.

¹⁹⁸ <https://www.bienenseigner.com/la-pedagogie-de-piajet/>, consulté en Aout 2023 22 heure 56 minutes.

faciliter l'accès à un savoir durable puisque l'apprenant est placé en situation d'agissant, de chercheur et doit reconstruire lui-même les savoirs¹⁹⁹.

Enfin, cette méthode place les apprenants en position d'acteurs responsables de leur projet, ce qui les amène à chercher collectivement des solutions posées par la réalisation du projet et à construire ainsi petit à petit leur apprentissage et leur propre projet personnel et²⁰⁰ professionnel. Ainsi, à travers cette démarche l'enseignant peut changer la façon de de raisonner chez l'apprenant. Cette idée a pour but de les placer dans une situation de recherche ou il doit tester ces connaissances, ou il sera alors obligé de se positionner par rapport aux résultats obtenus à la fin du projet. Ce positionnement permet a priori un déclenchement critique vis-à-vis de ses idées mais aussi de créer les conditions de changement au niveau de son raisonnement (Nouiri, A, 2016). En somme, le choix de la pédagogie de projet dans le cadre de cette étude se justifie par ses fonctions didactiques, de production, thérapeutique et sociale.

➤ **Les étapes du projet Selon Minder**

- **La négociation** : les apprenants ont toutes les libertés de proposer des projets qui les impliquent, intéressent ou du moins, ils choisissent parmi les propositions que l'enseignant peut leurs donner²⁰¹. Dans le cadre de cette étude, le projet est proposé par l'enseignant. Il s'agit de la création d'un jardin scolaire comme demande le programme. Toutefois, les apprenants dans cette phase discuteront plutôt sur le choix du site.
- **La planification** : le groupe classe programme les étapes du travail, en partant de la dernière activité présumée du projet, on travaille régressivement de droite à gauche pour déterminer les activités²⁰² qui doivent être soigneusement notés dans un tableau d'objectifs.
- les apprentissages qui seront nécessaires pour mener les intentions à bonne fin. On schématise le plan du travail²⁰³.
- **La réalisation** : on effectue les activités nécessaires avec les élèves et on note dans un tableau d'objectifs les apprentissages indispensables.
- **L'évaluation** : pour apprécier le travail et son résultat, on vérifie si le projet est réalisé, les objectifs sont atteints et si le mode de fonctionnement du groupe a été satisfaisant²⁰⁴. Dans le cadre de cette étude, l'évaluation du projet se fera en deux phases et avec des personnes différentes. La première est la validation du projet des apprenants par la base de certains critères : les raisons du choix et la finalité du projet. La deuxième consiste à évaluer la pratique par la personne ressource (technicien agronome/).

¹⁹⁹ <https://fr.linkedin.com/pulse/la-pedagogie-de-projet-le-r%C3%B4le-du-formateur-dans-ramos-lameiras>, consulté en juillet 2023 à 22heure 07 minutes.

²⁰⁰ <https://edupass.hypothese.org/1488>, consulté en Aout 2023 à 18 heure 20 minutes.

²⁰⁰ Idem.

²⁰¹ <https://archives.univ-biskra.dz/bitstream/123456789/5292/1/SF268.pdf>, consulté en Aout 2023 à 18 heure 20 minutes.

²⁰² Idem.

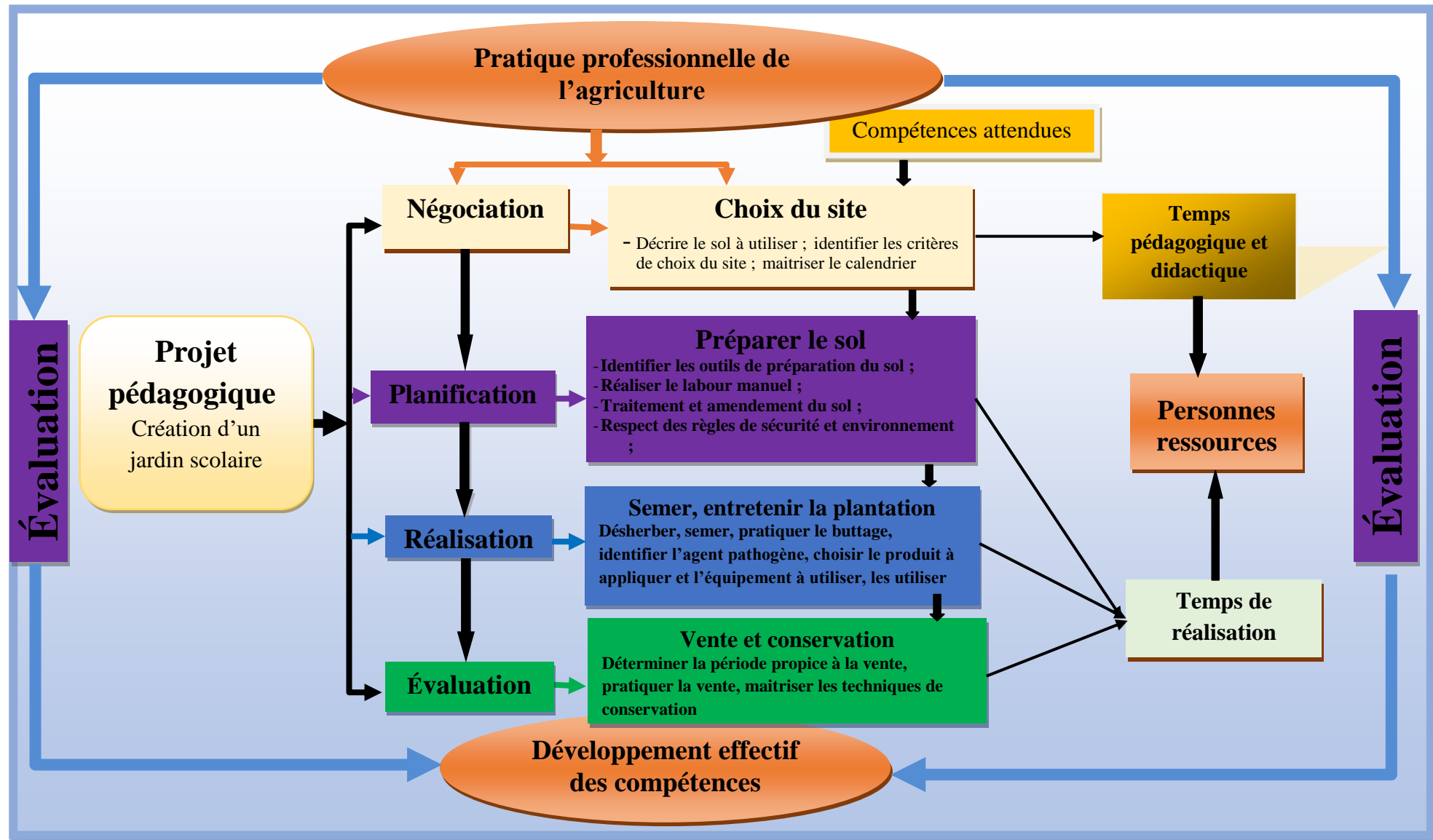
²⁰³ Ibidem.

²⁰⁴ Op.cit.

Tableau 15: Compétences visées, période et indicateur d'évaluation

Étapes	Séquences Didactiques	Compétences Visées	Période	Contenu théorique	Contenu pratique	Indicateur d'évaluation
Négociation	Les conditions de Développement	Choisir le site	1 semaine	- Caractéristiques des sols à utiliser -données climatiques - Critères de choix du site	- Réalisation du plan de terrain de l'établissement, Localisation des parcelles à utiliser dans l'établissement	- Décrire les sols à utiliser - Déterminer les données climatiques - Identifier les critères de choix du site - Décrire l'emplacement proposé pour le jardin scolaire
		Mobiliser les ressources économiques et humaines		-caractéristiques des techniques à utiliser, caractéristique de la main d'œuvre, source du capital	-description des techniques à utiliser, de la main d'œuvre et la source du capital	-Justifier la source du capital utilisée -identifier les critères de choix des techniques utilisées - justifier la source de la main d'oeuvre
Planificat	Les pratiques culturelles	Préparer le sol	1 semaine	- Travaux de défrichage - Travaux de labour manuel - Différentes formes d'amendements - protection des sols	- Traitement du sol - Amendement du sol - Outils de préparation du sol	- réaliser le labour manuel, le traitement et l'amendement du sol - Identifier les outils de préparation du sol - Respecter les règles de sécurité, de santé et de l'environnement
Réalisation		Planter	6 semaines	- Les espèces de tubercules et racines à cultiver - Les travaux de plantation	- Choix des espèces à cultiver - Choix de boutures/semences - Utilisation des outils de plantation, - Entretien des outils utilisés	- Identifier les boutures/semences - Traiter les boutures/semences - Décrire le processus de plantation/semis - Effectuer la plantation/semis, Respecter les règles de sécurité, de santé et de l'environnement
		Entretenir la plantation		- Les travaux de sarclages/buttage/binage - Le tuteurage	- Pratique de sarclage/buttage/binage - Pratique de tuteurage	Désherber la plantation - Effectuer le tuteurage des plantes cultivées
	Protéger la plantation	- Les ennemis des cultures, les symptômes de maladies, les ennemis des tubercules et racines - Les différentes méthodes de lutte		- Identification des ennemis des cultures - Identification des symptômes - Application des méthodes de lutte	- Identifier l'état de santé d'une plante - Identifier l'agent pathogène ou le ravageur - Choisir le produit à appliquer et l'équipement à utiliser - Utiliser le produit et l'équipement	
Évaluation	Les opportunités de l'agriculture	Vendre les produits récoltés	1 mois	- Période de la vente - Marchés potentiels - Coût de production - Prix de vente	-Récolte -Conservation - Recherche des marchés - Négociation du prix	- Déterminer la période propice à la vente - Déterminer le coût de production et le prix de vente, décrire les techniques de conservation des racines et tubercules - Pratiquer la vente

Source : Conception LAYOU, 2021



Source : conception LAYOU Zikif, 2021

Figure 9: Étape du projet et compétences attendues après l'enseignement du contenu lié à l'agriculture

5.4- MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES

Présenter la méthode d'analyse, revient à s'interroger sur le procédé, le cheminement suivi par le chercheur, appréhender l'objet de son étude ou de son sujet. Le professeur Madeleine Grawitz (2001) pense pour sa part que, la méthode d'analyse peut être comprise comme « une démarche intellectuelle essentielle pour parvenir à la vérité, et de prouver cette vérité, le cas échéant. Elle permet d'expliquer le processus d'établissement du résultat obtenu ». Dans le domaine de la recherche, il s'avère impossible, voir incongru de procéder à un raisonnement cohérent et logique sans toutefois faire appel à une démarche méthodologique appropriée ou convenable. Notre recherche vise à concevoir un dispositif didactique et à évaluer son effet sur le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère}.

Pour y parvenir, nous avons procédé par une étude quasi-expérimentale. Il s'agit de dispenser des leçons dans deux classes différentes : La première considérée comme groupe « expérimental » (GE), et la seconde comme groupe « témoin » (GT). Dans la première salle (groupe expérimental), l'enseignant a fait appel au nouveau dispositif didactique qui intègre les stratégies, démarches didactiques (expérientielle et du projet) et les outils didactiques (cartes, photographies, vidéoprojecteur), ainsi que la personne ressource pour conduire la leçon sur l'agriculture. Par contre, ceux du groupe témoin ont reçu un enseignement ordinaire c'est-à-dire sans une prise en compte du nouveau dispositif didactique.

Il est important de souligner que le programme de géographie de 1^{ère} est divisé en trois modules. C'est le module 3 (les activités de production au Cameroun) et le chapitre 4 plus précisément la leçon 8 qui font l'objet de cette étude. À la fin, les apprenants sont soumis à une évaluation sommative qui s'est déroulée dans les mêmes conditions (même épreuve, même heure et même durée). Les notes obtenues par les différents groupes présentés au chapitre 4 nous ont permis de vérifier l'hypothèse selon laquelle un dispositif didactique d'enseignement qui intègre l'apprentissage expérientiel, démarche de projet, outils didactiques et personne-ressource favorisent le développement des compétences des apprenants sur l'agriculture.

Ainsi, nous avons recueilli deux types de données : Les données quantitatives à l'aide des questionnaires, les traces écrites des apprenants et les données qualitatives au moyen des entrevues, des observations et enregistrement du dictaphone. C'est pourquoi nous avons opté pour la méthode qualitative (analyse de contenu) et la méthode quantitative (analyse statistique), chacune des méthodes impliquant des techniques et des exigences particulières.

5.5.1- Analyse qualitative

Les données soumises à l'analyse qualitative sont collectées via une diversité d'outils de collecte. Il s'agit du guide d'entretien semi-structuré, de la grille d'observation et du dictaphone. C'est pourquoi nous présentons dans cette section les méthodes d'analyses des données selon les outils utilisés.

5.5.1.1- Analyse des entretues

Raby (2004), Karsenti et al. (2007) soulignent que pour les données issues du guide d'entretien, une procédure d'analyse qualitative est privilégiée : L'analyse de contenu. Elle est définie selon Van der Maren : « *comme s'intéressant à l'information contenue dans un message.* » Van der Maren (1995, p. 406). C'est en fait une technique d'étude détaillée des contenus de documents. Son rôle est de dégager les significations, les associations, les intentions non directement perceptibles à la lecture (Vachon, M, 2009). L'analyse de contenu a porté sur les entretues réalisées avec les enseignants de géographie qui tiennent les classes de première.

L'entretien avait pour but de recueillir les impressions des enseignants sur les effets du dispositif didactique de l'enseignement de l'agriculture dans le développement des compétences des apprenants de la classe de première sur l'agriculture. Pour cela, les manuscrits des entretues ont été soumis à l'analyse de contenu. Cette analyse s'inspirera des démarches proposées par l'Écuyer (1990), Huberman et Miles (1991, 1994) et Aktouf (1987). Pour Aktouf (1987) cité par Bassirou, D. (2009), l'analyse de contenu permet de dégager les significations, les associations, intension non directement perceptible à la lecture simple du document. Nous allons privilégier une approche de type « analyse de contenu ».

Pour certains auteurs (Sedlack et Stanley (1992) ; L'Écuyer (1990)), l'analyse de contenu est une « *méthode de classification ou de codification des divers éléments du matériel*²⁰⁵ analysé, permettant à l'utilisateur d'en mieux connaître les caractéristiques et la signification²⁰⁶ » (L'Écuyer, 1990 ; p. 9). Selon ces auteurs, on distingue six principales étapes pour ce type d'analyse à savoir :

- ❖ La Lecture du document ou des données recueillies sur le terrain : il consistait à lire littéralement, très attentivement et à plusieurs reprises les corpus recueillis pour se familiariser avec les données. Celle-ci nous a permis d'avoir une vue d'ensemble sur les données, d'estimer le type d'unités à retenir pour une classification ultérieure ; d'appréhender certaines subdivisions significatives (thèmes et catégories).

²⁰⁵ <https://www.cairn.info/la-profession-d'enseignant-aujourd-hui--9782804146160-page-187.htm>, consulté le 06 juin 2021 à 8h05mn

²⁰⁶ <https://www.researchgate.net/multiplication/267155076-TIC-Impact-sur-la-motivation-et-le> attitudes-des apprenants, consulté le 06 juin 2021 à 8h05mn

❖ La définition de catégorie de classification des données recueillies : on appelle catégorie la caractéristique selon laquelle on regroupera un certain nombre de répondants ou d'éléments. Cette catégorie consiste à ressortir les unités de classification en découpant les données en énoncés ayant un sens et qui seront réorganisés par la catégorisation et la classification. C'est le codage des données qui vise la transformation des données en des unités qui permettent de ressortir les caractéristiques pertinentes du contenu.

❖ La détermination de l'unité d'information ou processus de catégorisation des données recueillies : l'unité d'information est l'élément le plus petit possible qui sera retenu pour signifier l'appartenance d'un sujet à une catégorie ou à une autre²⁰⁷

❖ C'est en fait ce qui dans un texte, sera retenu comme unité significative d'une attitude, d'une position, d'une opinion... celle-ci peut être des mots, des phrases, des idées générales des passages complet...

❖ La détermination de l'unité d'enregistrement : il s'agit ici de l'élément unitaire qui servira de base à la quantification ultérieure²⁰⁸, d'un simple décompte. Elle peut être un thème (abordé ou non), le mot, le concept, la phrase, l'idée...

❖ La détermination de l'unité de numération : c'est la façon dont on doit compter les éléments de signification et fréquence retenus.

❖ La quantification : elle consiste à transformer en quantités mathématiquement traitables les éléments retenus et décomptés dans les étapes précédentes. Cette analyse nous a permis de dépouiller, de classer, d'analyser les informations contenues dans nos entretiens semi-directifs afin de faire ressortir les thèmes jugés pertinents.

5.5.1.2-Analyse des observations

L'analyse de l'enseignement usuel et ses effets s'appuie sur les éléments descripteurs (Cordelois, J. 2015 ; Ahmed ben, J., 2017). D'après Ahmed Ben, ils ont pour rôle de localiser les moments clés de la séance, c'est-à-dire déterminer par qui et comment le savoir évolue au cours de l'enseignement, et l'implication ou non des apprenants dans ce processus (Nouiri, 2016). Ainsi, dans le cadre de cette étude, nous envisageons procéder par une analyse comparative entre le fini et l'escompté en matière de pratiques de classes pour déceler les éventuels écarts existants, et dégager les causes probables qui en découlent²⁰⁹. Nous allons nous servir d'une part du programme de géographie de la classe de première élaboré en 2019, qui donne les compétences à développer, les ressources à mobiliser pendant l'enseignement de contenu. Toutefois, pour analyser l'avancé du savoir du côté de l'apprenant, nous nous servirons de la topogénèse et la densité épistémique comme éléments descripteurs. À travers

²⁰⁷ <https://slideplayer.fr/slide/1296160/>, consulté en Aout 2023 à 8h05mn

²⁰⁸ https://classiq.ugac.ca/contemporains/Aktouf_Omar/metho_SC_socorganisations/metho_sc_soc_organisation.doc, consulté en Aout 2023 à 8h05mn

²⁰⁹ <https://bu.umc.edu.dz/theses/francais/Haou00032142-1-complet-web>, consulté en Aout 2023 à 8h05mn

ces éléments, nous déterminons par qui et comment le savoir évolue au cours de l'enseignement.

La topogénèse est un descripteur qui permet de voir l'acteur qui assure le plus de responsabilité dans l'avancée des savoir (Ibidem). À cet effet, Sensevy & al. (2000, 2002), souligne que deux concepts sont importants dans l'étude de ce descripteur : la dévolution et l'institutionnalisation. Toutefois, d'autres auteurs précisent que l'élaboration des savoirs enseignés dans la classe ne relève pas uniquement de la responsabilité du professeur, il y'a une négociation entre le professeur et les apprenants et entre la répartition des tâches et des responsabilités ; ce qui justifie le choix de celui-ci comme élément descripteur. (Chevallard, 1911 ; Mercier & al, 2002). Ainsi, selon les auteurs (Sensevy, 2011 ; Nouri, 2016), la topogénèse peut être :

- haute : si la position topogénique de l'enseignant est haute, alors celui de l'apprenant est basse. Cela arrive généralement lorsque le rôle des apprenants se limite à l'explication et le déroulement d'une expérience si c'est le cas ;

- basse : lorsque la position topogénique de l'enseignant est basse, celui de l'apprenant est haute. On assiste généralement à cela pendant la dévolution et le travail en petit groupe, qui sont des moments pendant lequel l'enseignant observe ses apprenants rechercher les solutions d'un exercice ou bien réaliser une expérience si c'est le cas ;

- équilibré ou mixte : Dans ce dernier cas, les deux acteurs participent à l'évolution du savoir. Ils coopèrent pour produire un savoir, pour réaliser une expérimentation. C'est le cas par exemple de la visite de terrain qui a pour intention pédagogique. L'enseignant fixe des objectifs pédagogiques clairs à atteindre par les apprenants sur le terrain et les aide à les atteindre.

S'agissant de la densité épistémique, nous n'avons pas trouvé dans la littérature une définition claire du concept. Cependant, Jemaa (2017, P. 60) l'a défini selon quatre critères présentés dans le tableau ci-dessous. Nous l'adoptons également dans le cadre de cette étude.

Tableau 16: Critère de définition de la densité épistémique

Critères	Caractéristiques	Action du professeur
Très élevée	La quantité de savoirs nouveaux est très grande et son introduction dans le milieu est très rapide.	Le prof annonce plusieurs concepts nouveaux sans expliquer. C'est le cas des concepts comme : activité agropastorale, pratique extensive et intensive, agriculture sur brulis, opportunité, conditions...
Élevée	La quantité de savoirs nouveaux est importante et son introduction dans le milieu permet un suivi plutôt aisé par les apprenants.	Le prof explique les concepts nouveaux et donne la possibilité aux apprenants de lui poser les questions ou d'apporter leur contribution. Les résultats des apprenants peuvent découler de leurs expériences ou de leur recherche.
Faible	Les savoirs produits ici sont déjà rencontrés par les apprenants en géographie comme dans les classes de 4 ^{ème} et 3 ^{ème} .	Le prof réexplique ou redéfinit le concept déjà étudié. C'est le cas de l'agriculture.
Très faible	Le savoir ici n'est pas spécifique à la géographie, mais un ou des savoir-faire qui se trouvent au carrefour de plusieurs disciplines ou rattachés à la vie quotidienne.	Il peut par exemple demander aux apprenants lister les problèmes que rencontre l'économie de leur pays.

Source : Layou, 2021, inspiré de Jemaa, 2017.

Le tableau ci-dessous donne la structure du tableau d'analyse des séquences d'enseignement ordinaires observées.

Figure 10: structure du tableau d'analyse des séquences d'enseignement ordinaire

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir		Événements Observables
		N°	Description	Topogénèse	Densité épistémique	

Source : LAYOU, 2021, inspiré de Jemaa, 2017

5.5.1.3-Analyse des productions des apprenants

La grille élaborée pour l'analyse des copies est un tableau comportant les moyens mobilisés par les apprenants pour parvenir à la solution, et les questions relatives aux manifestations de l'usage de ces dernières en situation de résolution de problèmes. Chaque problème comporte trois à quatre questions selon les séquences didactiques. Ainsi, pour ces problèmes, l'intérêt de la première question se porte davantage sur la capacité de l'apprenant à identifier le problème évoqué dans la situation. Pour la deuxième question, il s'agit respectivement l'intérêt est porté sur la capacité de l'apprenant à analyser les causes des échecs des agriculteurs, de leur jardin, à expliquer à Mamouda ce qu'il faut faire pour maximiser sa production et à analyser trois opportunités de l'agriculture.

En ce qui concerne la question 3, l'intérêt du problème porte sur le type de conseil que l'apprenant prodigue aux paysans pour atteindre son objectif ; l'intérêt du problème 2 porte plutôt sur la résolution du problème identifié. Celui du problème 3 porte sur la conclusion à

tirer par l'apprenant. S'agissant de la question 4, l'intérêt est en général porté sur la capacité de l'apprenant à tirer des conclusions au vu de ce qui précède.

5.5.2- Analyse des données quantitatives

Le contenu de cette partie décrit les outils utilisés pour l'analyse des données collectées. Il s'agit notamment des outils tels que le test statistique de comparaison de moyenne et des questionnaires.

5.5.2.1- Analyse des données issues des questionnaires

Les données brutes recueillies sur le terrain ont fait l'objet, tout d'abord, du contrôle de l'exhaustivité des questionnaires rendus ; il s'agissait ici de nous assurer que tous les questionnaires ont été remis et que les enquêtés ont pu répondre à toutes les questions. Ensuite, nous avons procédé à la codification de toutes ces données. Les données encodées ont été saisies sur l'outil informatique avec le logiciel « Excel 2016 ». Les questions qui se prêtent à une analyse quantitative de nature descriptive ont été traitées sous SPSS-25.0 (*statistical Package for Social Science*) Windows. Toutes les réponses ont été encodées et enregistrées en fonction des catégories qui leur étaient assignées. En somme, ces deux logiciels nous ont permis d'analyser le croisement des données ainsi que la confection des tableaux et figures.

5.5.2.2- Analyse des tests

Pour analyser les moyennes ou les données recueillies sur la base des épreuves, nous avons fait recours au test statistique (t de student) et test d'Anova. Nous présentons dans la suite ces méthodes d'analyse.

5.5.2.2.1-Test statistique

Le test statique compare les moyennes entre deux groupes d'échantillons. Son but est de montrer si les deux groupes sont significativement différents sur le plan statistique. Ce test est utilisé afin de déterminer l'influence d'une variable X, sur une autre variable Y. Cependant, il faut préciser qu'avant de procéder au test, on formule deux hypothèses (H0 et H1). La première : l'hypothèse nulle ou H0 est celle qui postule qu'il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des deux groupes (ou mesures) ; notez : Groupe1 = Groupe 2 ou Mesure1 = Mesure2. La seconde, l'hypothèse alternative ou H1 correspond habituellement à l'hypothèse de votre recherche ; notez : Groupe 1 \neq Groupe 2 ou Mesure1 \neq Mesure2. Ici \neq signifie n'égale pas.

- Contrairement à l'hypothèse nulle, l'hypothèse alternative postule qu'il existe une différence significative entre les moyennes des deux groupes (ou des deux mesures).

- L'existence de cette différence implique le rejet de l'hypothèse nulle et permet d'inférer l'existence d'un lien entre X et Y.

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

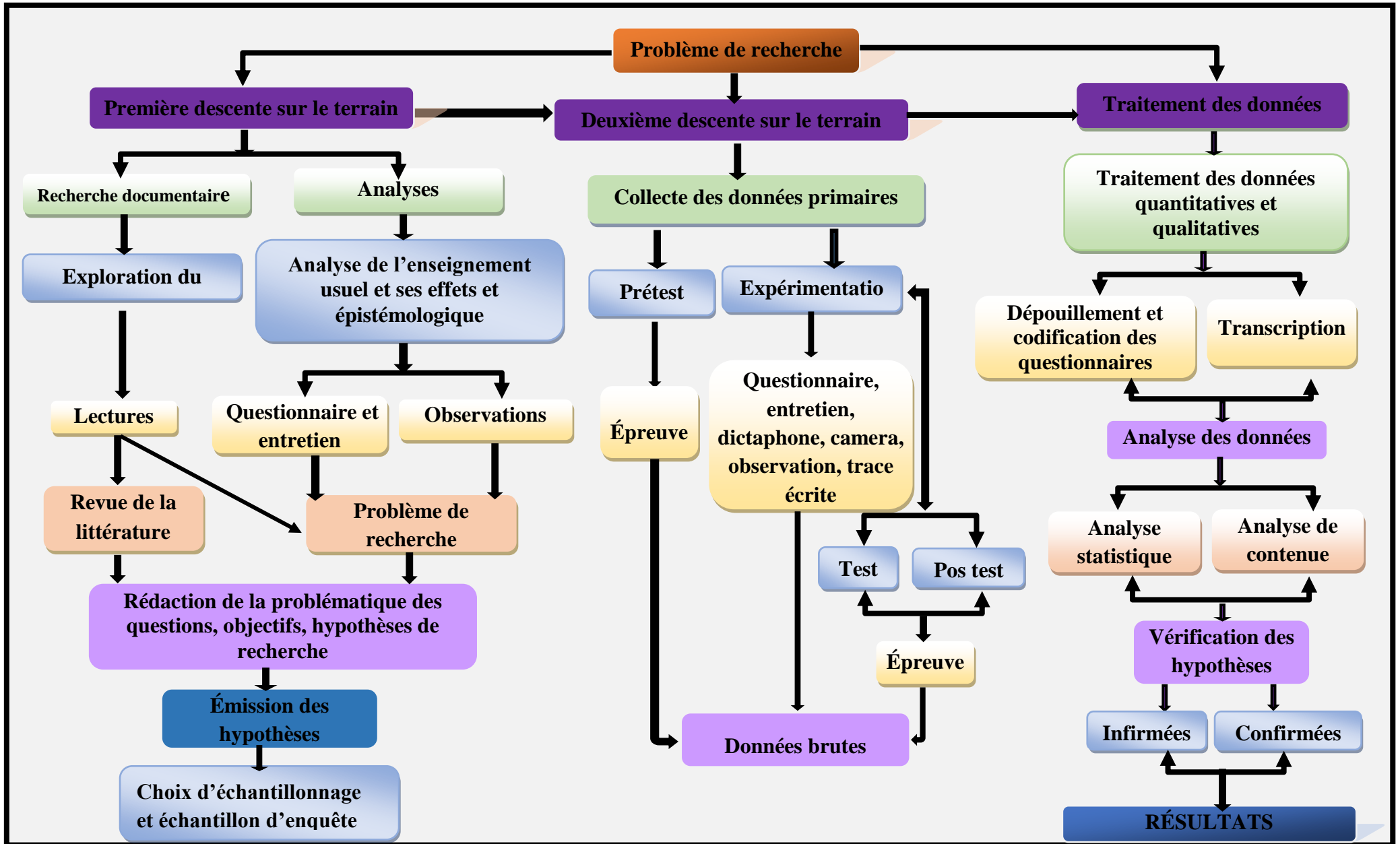
5.5.2.2.2-Le test d'Anova ou Analyse de la Variance

Selon Abdi (1987) en statistique, le teste d'Anova encore appelé analyse de la variance est souvent convoqué pour effectuer des comparaisons statistiques pour les moyennes des échantillons. Le test d'Anova permet au chercheur d'infirmer ou de confirmer une hypothèse. L'Anova (analyse de la variance) nous a permis de montrer l'influence d'une ou plusieurs variables indépendantes sur une variable dépendante, à expliquer, ainsi que leurs interactions. Elle garantit la précision de l'expérimentation quand il est difficile d'uniformiser les conditions dans lesquelles elle s'est déroulée, le test en corrigeant la différence entre les deux. Il sera principalement question dans ce travail lors de l'utilisation du test d'Anova de formuler nos hypothèses statistiques (H0 et H1). Dans laquelle H0 ou encore hypothèse nulle vérifiera la différence entre les moyennes de nos groupes expérimentaux. Quant à l'hypothèse alternative ou H1, elle est notre hypothèse de recherche. L'analyse de la variance ou test d'Anova sera appliqué ici en raison du caractère quantitatif de notre variable dépendante que l'on pourra donc mesurer à travers les performances scolaires des apprenants en termes de notes obtenues par ceux-ci pendant nos différentes expériences.

Nous utilisons ce test pour établir une différence significative entre la variance des différents groupes répondant à notre étude pour mesurer l'influence de nos variables sur les compétences des apprenants. Pour ce faire, ils sont traités par le logiciel informatique SPSS-25.0 (*statistical Package for Social Science*) et le tableur Excel. Pour y parvenir, nous avons fait recours à deux méthodes statistiques : les éléments d'inférences statistiques (fréquence, pourcentage, moyenne, écart type) et plusieurs autres outils d'analyse (analyse de la variance, test de Student, test t) pour le traitement statistique des données. Nous avons eu recours à l'analyse exploratoire et à l'analyse de confirmation. L'analyse statistique exploratoire avait

pour but de faire ressortir les tendances centrales des groupes expérimentaux et du groupe témoin.

Ainsi, il est question de calculer la moyenne et l'écart-type. Dans l'analyse statistique de confirmation, nous avons utilisé le test T de Student pour mesurer la différence du rendement au sein de chaque groupe. Celui-ci nous a permis d'évaluer l'effet du dispositif didactique dans la progression du groupe expérimental pendant le test. Nous avons également fait appel à l'analyse de la variance.



Source : conception LAYOU, 2021
Figure 11 : Synthèse méthodologie

Dans ce cinquième chapitre, nous avons présenté les outils de collecte et d'analyse des données, le protocole expérimental et l'éthique de la recherche. Ainsi, nous avons mobilisé plusieurs outils dans de cette étude pour la collecte des données. Il s'agit des questionnaires, de l'entretien, de l'observation, du dictaphone et des épreuves. Cette diversité d'outils mobilisés dans le cadre de cette recherche se justifie par le type mixte. La recherche quasi expérimentale repose sur les données quantitatives, alors que la recherche développement repose sur les données qualitatives. Or, chaque type de donnée est collecté grâce à un outil spécifique. Pour cela, plusieurs types de données seront collectés suivant l'outil de collecte. Elles sont saisies sur l'outil informatique avec le logiciel « Excel 2016 » et traitées sous SPSS-25.0 (statistical Package for Social Science) Windows.

Toutefois, précisons que les données collectées à l'aide des questionnaires ont fait l'objet d'une analyse statistique (l'analyse de tests statistiques différentiels de type test-T ou ANNOVA). Pour y parvenir, nous avons fait recours à deux méthodes statistiques : les éléments d'inférences statistiques (fréquence, pourcentage, moyenne, écart type) et plusieurs autres outils d'analyses (analyse de la variance, test de Student, test t) pour le traitement statistique des données. Pour les données qualitatives, il s'agissait de l'analyse de contenu des données transcrites, mais aussi de l'analyse des productions des apprenants. Nous abordons à présent la troisième et dernière partie de cette étude qui porte sur la présentation et discussion des résultats.

TROISIEME PARTIE :
PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Nous avons dans la première partie mis en évidence la problématique de l'étude, les questions de recherche qui y sont associées et de l'analyse de la littérature. Dans la deuxième partie, il était question de fixer le cadre méthodologique de la recherche. Dans cette partie, il était question de préciser le type, l'approche et le site de l'étude dans un premier temps, et les outils de recueil et d'analyse dans un deuxième temps. Ce temps nous a permis de collecter les données qui ont fait l'objet des analyses. Ces analyses ont à leur tour produit des résultats qui méritent d'être présentés : d'où l'objet de la troisième partie de cette étude. Ainsi, nous présentons dans cette partie les résultats issus des analyses des données afin de voir s'ils confirment ou infirment nos hypothèses de recherche. C'est un ensemble de trois chapitres dont un sur les analyses a priori (chapitre 6), un sur la présentation et analyse des résultats (chapitre 7) et un sur la discussion et l'implication professionnelle (chapitre 8).

CHAPITRE 6 :

ANALYSES DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS, DU CHAMP DE CONTRAINTES ET DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR D'AGRICULTURE

L'étude que nous menons vise à concevoir un dispositif didactique et évaluer ses effets sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de première. Pour y parvenir, nous avons élaboré un cadre méthodologique qui nous a permis de récolter une panoplie des données. En concordance avec l'objectif de recherche, nous nous trouvons à cheval entre la recherche quasi-expérimentale et la recherche de développement. Cette dernière consiste à concevoir, à mettre en essai et à améliorer une séquence didactique, un manuel scolaire, un didacticiel, une méthode d'enseignement ou tout autre matériel didactique (Thouin, 2014, P. 150). Elle repose sur deux modèles selon les auteurs : le design experiment (Gorard, Roberts et Taylor, 2004) et l'ingénierie didactique (Artigue, 1988). Ce dernier nous intéresse dans la mesure où il cadre avec notre objectif de recherche.

C'est en fait un modèle qui vise à créer des modèles consistants et pertinents ; à réaliser des dispositifs d'enseignement d'une connaissance précise Artigue (1990, p.4). Pour cela, elle repose sur un ensemble d'étapes: 1) les analyses préalables ; 2) les analyses a priori ; 3) l'expérimentation ; 4) les analyses a posteriori. Ainsi, ce chapitre s'articule autour des points suivants : l'analyse de l'enseignement usuel et de ses effets ; l'analyse des conceptions des élèves ; l'analyse du champ de contraintes dans lequel va se situer la réalisation didactique effective et des difficultés et obstacles qui marquent leur évolution.

6.1- ANALYSE DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS

L'objet de cette partie est d'écrire et comprendre ce que font les acteurs en situation de classe pendant l'enseignement du contenu lié à l'agriculture en classe de 1^{ère}. Cette analyse a pour but d'identifier les problèmes et les difficultés que rencontrent les acteurs en situation de classe au cours du processus enseignement-apprentissage. En d'autres termes, cette partie nous permet d'observer si les quatre dimensions que sont définir, dévoluer, réguler et institutionnaliser sont prises en considération par les enseignants au cours des séances d'enseignement. En outre, elle permet également de chercher les emplacements topogéniques pris par les apprenants et par l'enseignant au cours des séances d'enseignement, ainsi que le lien avec la densité des connaissances. Tout ceci nous permettra de répondre à la question principale de cette recherche : Quel dispositif didactique concevoir afin de développer les compétences des apprenants de la classe de première sur le contenu sur l'agriculture ?

Pour atteindre cet objectif, nous avons trouvé judicieux d'observer les séances d'enseignement ordinaire de l'agriculture chez certains enseignants de géographie des lycées d'enseignement général et singulièrement du bilingue de Foumbot. Nous avons à cet effet porté le choix sur la théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2011) comme théorie. Cette théorie permet de bien décrire ce qui se passe entre professeur et apprenant en situation de classe, à travers les outils qu'elle offre pour la description et la compréhension de cette action. Toutefois, précisons que de tous les enseignants observés, seule la pratique d'un enseignant est analysée dans le cadre de cette étude. En outre, précisons que tous les enseignants observés font d'office parti de notre échantillon. Les observations se sont déroulées du 03 au 20 mars 2021. À la fin, nous avons passé des entrevues aux enseignants observés sur la procédure de conduite d'une leçon d'agriculture. Celle-ci avait pour but de savoir si le dispositif didactique mobilisé par les enseignants dans le cadre de l'enseignement du contenu lié à l'agriculture permettait aux apprenants de développer leurs compétences. La section ci-dessous présente la circonstance d'observation des séances d'enseignement.

6.1.1- La circonstance d'observation des séances d'enseignement ordinaires

Nous présentons dans cette section le contexte de l'étude en mettant l'accent sur les caractéristiques des enseignants et des apprenants observés, la classe et l'établissement d'une part et d'autre part sur l'organisation des séances d'enseignement. Nous n'oublions pas la théorie convoquée pour l'observation.

6.1.1.1- contexte de l'étude

Nous avons procédé par les observations des séances d'enseignement pour identifier les causes probables du problème que cette étude pose. Ces observations avaient pour but de confirmer la teneur du problème d'une part et d'identifier les principaux obstacles à l'apprentissage du contenu sur l'agriculture d'autre part. Pour y parvenir, nous avons observé la conduite de la leçon et activités sur l'agriculture dans dix salles de classes, soit six au lycée bilingue et quatre au lycée de Koudounbain. Après avoir présenté les caractéristiques de ces enseignants, nous analysons uniquement la pratique d'un seul dans le cadre de cette étude. Car notre objectif n'est pas de comparer les pratiques enseignantes, mais d'identifier les obstacles à l'apprentissage.

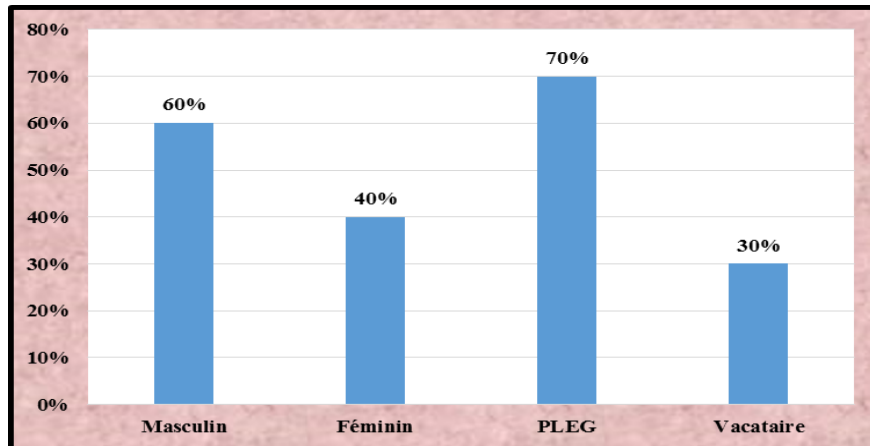
Ainsi, nous avons observé au lycée bilingue de Foumbot (LBF) la classe première A mixte (PA mixte), la classe de première allemande (PA), deux classes de premières Espagnoles (PE) et de première D et une classe de première C ; et au lycée de Koudounbain (LK) une classe de première allemande (PA), classe de première Espagnole (PE), une classe de première C (PC), une classe de première D (D) et une classe de première mixte (PA_{mixte}). Il est judicieux de

préciser que ces classes sont sélectionnées de façon aléatoire. Nous analysons ici la pratique de l'enseignant de la PA mixte du LBF.

6.1.1.2- Présentation des caractéristiques des acteurs en situation de classe

Nous présentons dans cette section les caractéristiques des apprenants et enseignants ayant pris part à l'enquête.

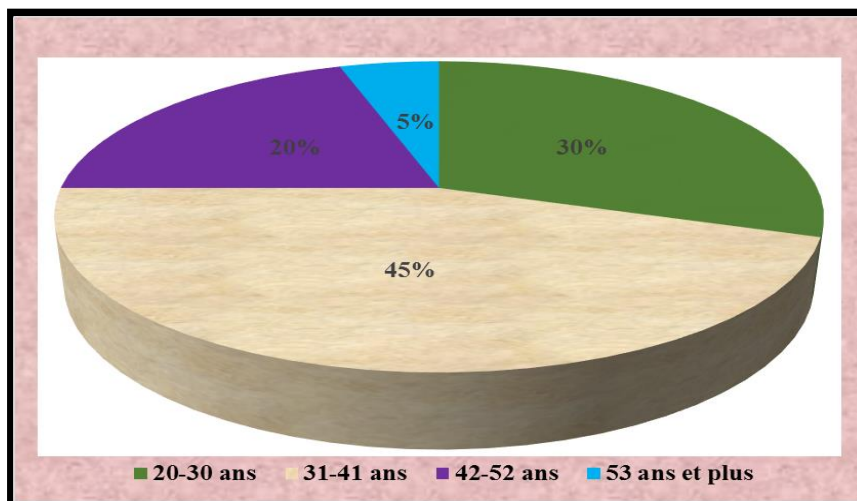
6.1.1.2.1- Caractéristiques des enseignants observés dans l'ensemble



Source : Enquête de terrain, LAYOU (2021)

Figure 12: Répartition des enseignants observés par sexe et par grade

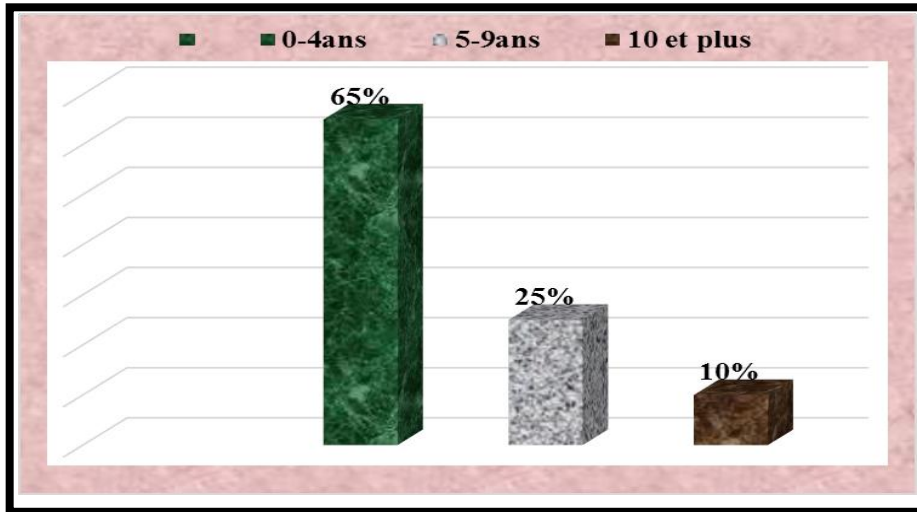
L'observation du diagramme ci-dessus montre que 60% des enseignants observés sont du sexe masculin alors que 40% seulement sont du sexe féminin. Aussi, 70% de ces enseignants sont des Professeurs des Lycées d'Enseignement Général (PLEG) formés dans les écoles normales supérieures de Yaoundé, Maroua et Bertoua et titulaires pour la plupart d'une licence en géographie. En outre, 30% sont des vacataires tous diplômés de l'université de Yaoundé 1, dont un à la faculté des sciences de l'éducation en filière didactique des disciplines et deux autres à la faculté des lettres et sciences humaines.



Source : Enquête de terrain, LAYOU (2021)

Figure 13: Répartition des enseignants observés selon l'âge

Dans le cadre de l'analyse de besoins, nous observons les pratiques de 10 enseignants dans la commune de Foubot. La figure ci-dessus montre que 45% des enseignants ont un âge compris entre 31-41 ans, 30% sont âgés entre 20-30 ans. Cependant, 20% de ces enseignants sont âgés entre 42-52 ans, alors que seulement 5% ont 53 ans et plus. Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire que les enseignants observés sont pour la plupart jeunes.



Source : Enquête de terrain, LAYOU (2021)

Figure 14: répartition des enseignants selon le nombre d'années passées en première

La figure-ci-dessus montre que 65% des enseignants observés tiennent les classes de premières depuis 4ans. Ce qui sous-entend qu'ils ont pour certains, enseigné ces classes avant l'introduction de l'APC, car il ya de cela trois ans que la nouvelle approche est arrivée en classe de 1^{ère} au Cameroun. Cependant, 35% des enseignants ont passé 5 ans et plus dans ces classes. Cela signifie qu'ils connaissent bien les deux approches pédagogiques, et par conséquent maîtrisent les problèmes que pose l'enseignement de ce contenu, ainsi que les difficultés auxquelles font face les apprenants dans ces classes. Nous trouvons donc ces enseignants pour la plupart « expérimentés ». Ce qui justifie leur choix.

En ce qui concerne l'enseignant dont nous analysons la pratique, il est titulaire d'un DIPES II et d'une licence en géographie obtenue respectivement à l'université de Yaoundé 1 et à l'école normale supérieure de Yaoundé (ENS). C'est un homme âgé de 45 ans, avec 25 ans de service soit 10 ans passée au LBF. Il tient les classes de premières depuis son affectation dans ce lycée. Ce qui suppose qu'il maîtrise les contenus de géographie de cette classe, malgré la modification du programme. Pour cela, nous avons supposé qu'il a enseigné pendant la pédagogie par objectif (PPO) et à l'ère de l'approche par compétence l'APC. Ce qui veut dire qu'il maîtrise d'une part les difficultés rencontrées par les apprenants au cours de l'enseignement de ce contenu et d'autre part les innovations apportées par la nouvelle approche pédagogique dans la conduite d'une leçon. Ce qui constitue un avantage pour l'enseignement d'un contenu. Il dispense des cours d'histoire, de géographie et d'ECM en première depuis son arrivé au LBF.

6.1.1.2- Présentation des caractéristiques des apprenants

Nous avons observé au total 300 apprenants à raison de 30 par classe comme l'impose le contexte sanitaire. Nous allons dans la suite présenter les apprenants des classes observées en fonction du sexe et de l'âge. Ainsi, les classes observées au lycée bilingue de Foubot sont à 58% de sexe féminin, contre 42% de sexe masculin. Il en est de même pour les classes observées au lycée de Koudounbain où 60% d'apprenants sont de sexe féminin, contre 40% de sexe masculin. Nous pouvons conclure que les apprenants sont à 54,66% de sexe féminin et à 45,33% de sexe masculin dans ces classes. En ce qui concerne l'âge, 70% des apprenants du lycée bilingue de Foubot ont un âge compris entre 14-16 ans, 20% apprenants sont âgés entre 17-18 ans et 10% ont plus de 19 ans. Pour ce qui est du lycée de Koudounbain, 58% sont âgés entre 14 et 16 ans, 32% ont un âge qui varie entre 17 et 18 ans et 10% d'apprenants tout comme au lycée bilingue de Foubot ont plus de 19ans.

Cependant, pour ce qui est de la première dont nous analysons la pratique de l'enseignant, il faut souligner que 65% des apprenants sont de sexe féminin, 78% sont âgés respectivement entre 16 et 17 ans. 60 % de la classe sont nouveaux et 40% redoublent.

6.1.1.1.3- Organisation des séances d'enseignement

Les séances de cours prévues par chaque enseignant sur le contenu lié à l'agriculture sont de 8 heures soit 2 heures pour la leçon et 6 heures pour les activités. Toutefois, soulignons ici que seulement la conduite de la leçon nous sera présentée, ceci parce que les activités (TP, TD et dossier) n'étaient pas toujours déroulées comme recommande l'APC. Rappelons aussi que nous n'avons pas participé au choix, ni à la planification de ces séances d'enseignement. Chaque enseignant nous a informés des jours et des heures du déroulement de la leçon et des activités dans son établissement. Ainsi, pendant cette période, notre tâche consistait essentiellement à observer et à prendre des notes, en fonction des paramètres de notre grille d'observation, qui était le seul support d'ailleurs utilisé; car la prise des photos n'était pas permise. Comme nous l'avons précisé au niveau de la méthodologie, la grille d'observation s'appuie sur le modèle de paramétrage didactique de Gilles.

Toutefois, précisons que pour bien observer le déroulement de la leçon sur l'agriculture, nous avons trouvé nécessaire de la subdiviser en plusieurs séquences didactiques. Au total, cinq séquences didactiques étaient observées en deux heures, si on considère l'introduction et la conclusion comme des séquences didactiques. Pour cela, il faut nécessairement des outils de collecte. En ce qui concerne le recueil des données, nous avons prévu dans le cadre de cette étude deux téléphones portables androïdes pour filmer et enregistrer la vidéo des séances, et une grille d'observation, qui va nous permettre d'apprécier certains paramètres. Les téléphones portables seront mis à la disposition de deux individus d'une classe voisine, dont l'un sera placé

au dernier banc et l'autre à l'entrée de la porte. Celui du dernier banc aura pour but de balayer toute la salle de classe y compris le tableau, alors que celui de la porte va se focaliser sur l'action de l'enseignant avec le tableau et avec les apprenants.

Tableau 17: Découpage de la leçon en séquence didactique

Séquences didactique	Durée
1- Introduction	10 min
2- Condition de développement de l'agriculture	45 min
3- Pratiques culturelles	35 min
4- Opportunités de l'agriculture	20 min
5- Conclusion	05 min

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

6.1.2- Circonstance d'observation, description de la grille et déroulement de l'observation

Cette section débute par la présentation des circonstances d'observation, suivie de la description de la grille, pour se terminer par l'analyse des observations et présentation des résultats.

6.1.2.1- Circonstance d'observation

Une fois les autorisations d'accès dans les établissements délivrées par les délégués départementaux d'une part et les chefs d'établissements d'autre part, nous sommes entrés en contact avec les enseignants de toutes les classes ciblées. L'objectif était de les mettre sommairement au courant de notre présence et de répondre, éventuellement, à toute interrogation émanant de leur part. Ceci dans le but d'éviter les manifestations de gêne liées à notre présence. Cependant, précisons que durant toute la période d'observation, nous avons tenu à être présent du début jusqu'à la fin des séances observées, et en nous abstenant de toute forme d'intervention manifeste. Elle nous a permis de collecter les données auprès de plusieurs enseignants. Cette observation portait sur trois grands volets ou thèmes comme le présente la grille ci-dessous.

Il faut souligner cependant que l'objectif de cette section n'est pas de comparer les pratiques des enseignants. Nous cherchons plutôt à voir si tous les enseignants se sont arrimés à l'APC dans l'optique de déceler les difficultés que rencontrent les apprenants au cours de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture.

6.1.2.2- Description de la grille d'observation du contenu lié à l'agriculture

La grille d'observation utilisée dans le cadre de cette recherche est basée sur le modèle de paramétrage de Gilles (confère annexe...). La présente grille comporte trois grands volets ou thématiques qui vont servir de base pour l'observation. Celle-ci va nous permettre de collecter un

éventail d'informations, lesquelles nous permettrons de décrire l'enseignement usuel et ses effets. Ainsi, dans le cadre de cette recherche, l'observation a porté essentiellement sur :

❖ **Organisation matérielle et pédagogique**

Cette section a pour but de décrire l'organisation matérielle et pédagogique des classes observées. Elle porte précisément sur le respect des objectifs visés, la conformité aux programmes, la qualité des supports fournis aux apprenants, l'anticipation matérielle, l'utilisation des supports didactiques, les techniques didactiques et enfin la démarche et la méthode didactique. Ces éléments fournissent des informations susceptibles de contribuer à expliquer des phénomènes concernant la motivation, l'importance accordée aux travaux des apprenants, la gestion du groupe classe²¹⁰ ... En d'autres termes, cette section cherche à répondre aux questions suivantes : la compétence visée est-elle atteinte ? Le contenu dispensé est-il conforme au programme prévu par l'institution ? L'apprenant joue-t-il un rôle dans la construction des savoirs ? Les ressources didactiques prévues par le programme sont-elles convoquées par l'enseignant ? Quelles sont les autres ressources mobilisées par l'enseignant dans le cadre du déroulement de ce contenu ?

❖ **Conduite de la séance**

Dans cette section, l'observation visait à répondre aux questions ci-après : la phase de réveil de la mémoire en début de séance est-elle respectée ? Si oui comment ? Les apprenants sont-ils en situation d'apprentissage ? Les activités ou tâches proposées aux apprenants correspondent-elles aux apprentissages visés ? Les erreurs des apprenants sont-elles prises en compte ? Y'a-t-il preuve des pratiques qui caractérisent l'approche par compétence, la démarche expérientielle et la pédagogie du projet comme, par exemple, la pédagogie de l'intégration, le travail de groupe, les simulations ou, enfin le travail par situation problème²¹¹ ; la dévolution des apprentissages a elle eu lieu ? Les apprenants ont-ils travaillé en interaction ? Quels sont les outils didactiques, les méthodes, les techniques et stratégies mobilisés par les enseignants pour conduire les travaux pratiques, les travaux dirigés et dossiers sur les activités agro-pastorales?

❖ **Le climat de la classe**

Cette section nous a permis d'avoir les données sur la relation entre les deux protagonistes de l'acte pédagogique. Ces données s'appuyaient principalement sur les rôles joués par chacun des acteurs, les attitudes qu'ils adoptent à l'intérieur de la classe, ainsi que les relations qu'ils entretiennent. Nous insisterons sur celles de l'enseignant car nous estimons qu'il tient entre ses mains le fil conducteur de tout le processus d'enseignement /apprentissage enclenché²¹².

²¹⁰ <https://bu.umc.edu.dz/theses/francais/Haou00032142-1-complet-web>, consulté en Aout 2023 à 8h05mn

²¹¹ Idem.

²¹² Ibidem.

6.1.3- Déroulement de l'observation

Nous construisons dans cette section le synopsis d'observation d'une séance. C'est un tableau qui fait ressortir le temps, les phases, les rôles des acteurs en situation. Ainsi, afin de mieux comprendre l'enseignement ordinaire et ses effets, certains didacticiens (Marlot, 2013 ; Jemaa, 2017) ont proposé de découper la séance en plusieurs échelles : le niveau macroscopique qui coïncide à la durée d'une thématique, c'est-à-dire une section enseignée au cours de la séance et l'échelle microscopique. Celle-ci correspond à un épisode qui peut durer de l'ordre de seconde ou de minutes. Toutefois, précisons que nous ferons une analyse générale des thèmes et des épisodes. Elle ne sera pas faite séparément. Le tableau ci-dessous présente les séances (séquences didactiques), les thèmes, les épisodes et la durée de la leçon sur l'agriculture.

Tableau 18: Découpage de la leçon en séquences didactiques, thèmes, épisodes et durée

Séances (séquences didactiques)	Durée	Thèmes abordés	Durée	Épisodes d'enseignement	Durée	
Introduction	10min	Introduction	10min	Rappel de la leçon précédente	2,5min	
				Justification de la leçon	2,5min	
				Introduction	5min	
Conditions de développement	45min	Conditions naturelles	18 min	Climat	6min	
				Nature du sol	4min	
				Relief	4min	
				Hydrographie	4min	
		Conditions techniques	09min	Conditions techniques	Les engrais chimiques	3min
					Les machines	3min
					Les produits phytosanitaires	3min
		Conditions économiques	10min	Conditions économiques	Moyen financier	3min
					Marché de consommation	4min
					Voies de communication	3min
		Conditions humaines	08min	Conditions humaines	Main d'œuvre	5min
					Technicien	3min
Les pratiques Culturelles	35min	Pratiques extensives	17 min	Définition	2min	
				Caractéristiques	9min	
				Avantages	3min	
				Inconvénients	3min	
		Pratiques intensives	17min	Pratiques intensives	Définition	2min
					Caractéristiques	9min
					Avantages	3min
					Inconvénients	3min
Les opportunités de l'agriculture	20min	Économique	10min	Source de revenu	5min	
				Matière première pour les	5min	
		Social	10min	Social	Source d'emploi	5min
					Sécurité alimentaire	5min
Conclusion	10min	Conclusion	10min	Bilan du cours	5min	
				Contrôle des acquis	5min	

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

6.1.3.1- Analyse des observations

L'objectif de cette étude est de concevoir un dispositif didactique et évaluer son effet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}. Pour cela, nous avons trouvé nécessaire de recueillir les besoins des apprenants afin de les prendre en compte dans la conception du dispositif. Nous avons dans le cadre de cette étude, observé les séquences d'enseignement ordinaire portant sur le contenu lié à l'agriculture. Il était question de vérifier d'abord si les enseignements dispensés respectent les compétences visées par l'institution en charge de l'éducation. Ensuite, il fallait vérifier le partage des tâches et des responsabilités entre les acteurs en situations de classe et comprendre comment cela favorise la construction des savoirs. Pour cela, nous avons mis l'accent sur le rôle que joue l'apprenant dans le processus d'évolution des savoirs. Enfin, nous avons vérifié le respect des principes de la pédagogie en vigueur par les enseignants dans les salles de classes.

Nous allons dans la suite analyser les pratiques des enseignants observés en nous appuyant sur la grille d'observations.

6.1.3.2- construction du tableau d'analyse d'une séquence didactique de cours

Nous avons observé la pratique de classe de dix (10) enseignants dans l'ensemble du 10 décembre 2020 au 14 janvier 2021. Rappelons que nous avons observé la pratique pédagogique du contenu lié à l'agriculture (leçon, dossier, TP, TD). Néanmoins nous ferons seulement l'analyse de la leçon. Ceci dans la mesure où dans la plupart des cas, les activités étaient laissées sous forme de devoir à faire à la maison que l'enseignant ne corrigeait pas le lendemain. Nous allons à présent décrire et analyser les séances observées. Pour cela, nous nous inspirons du tableau proposé par Jemaa (2017).

Figure 15: structure du tableau d'analyse des séquences d'enseignement ordinaire

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir		Événements Observables
		N ^o	Description	Topogénèse	Densité épistémique	

Source : LAYOU inspiré de Sensevy, 2008.

Avant de commencer avec la rédaction des narrations didactiques, rappelons que les séquences didactiques font l'objet des séances d'enseignement. Les thèmes quant à eux renvoient aux grandes lignes de la séquence didactique, alors que les épisodes sont les sous parties des séquences didactiques. Aussi, soulignons que toutes les séquences didactiques feront chacune l'objet d'une analyse singulière.

6.1.3.3- Première séance du cours

Notre première séance du cours porte l'introduction. C'est un thème qui se subdivise en trois épisodes : rappel des prérequis, justification de la leçon et introduction proprement dite. Elle a duré au total 10 minutes en raison de 5 minutes pour les 02 premiers épisodes et 5 minutes pour le troisième comme le montre le tableau ci-dessous.

❖ Narration didactique de la première séance.

Les apprenants entrent et s'installent en salle de classe comme d'habitude. Comme recommande l'APC, l'enseignant commence par la prise en main de la salle de classe. Il procède ensuite par la révision de la dernière leçon. Ainsi, par une série des questions (qu'est-ce que la ville ? Qu'est-ce que la campagne apporte à la ville ? Quelle est l'activité principale de la campagne ?), l'enseignant a procédé à la révision de la leçon 6 et 7 et du dossier sur les relations ville campagne. Il formule une situation qui a trait à la vie quotidienne des apprenants. Ces derniers sont appelés à formuler des exemples d'actions, mais ils sont restés muets. Sans se déranger, l'enseignant a formulé un exemple d'action et a justifié la leçon.

Après la justification, il dit aux apprenants qu'ils commencent avec un nouveau module et porte le titre du module, puis du chapitre et enfin de la leçon au tableau. Le module porte sur « *les activités de production* », le chapitre sur les « *activités agropastorales* » et la leçon sur « *l'agriculture camerounaise* ». On s'attendait à ce que l'enseignant commence par analyser et expliquer certains concepts tels que agro-pastorales et activité de production pour faciliter la compréhension du module, du chapitre et même de la leçon. Mais ça n'a pas été le cas. En effet, l'enseignant a directement introduit sa leçon en définissant l'agriculture comme « le travail de la terre par l'homme pour chercher la nourriture ».

En conclusion, l'on peut dire que les apprenants sont restés passifs tout au long de cette séquence malgré leur intervention. Leurs rôles consistaient à écouter, observer et puis à prendre la trace écrite. Pour cela, la topogénèse est restée du côté de l'enseignant qui a travaillé à la place des apprenants. Ce qui revient à dire que l'enseignant a contribué seul à l'avancée du savoir. Par ailleurs, la densité épistémique est très élevée. Cette densité élevée s'explique par le manque d'explication des nouveaux concepts et l'absence de la dévolution du côté des apprenants.

Tableau 19: Synopsis d'analyse de la première séance du cours : séquence didactique 1

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir	
		N°	Description	Topogénèse	Densité épistémique
		Ep 1.1 2,5min	L'enseignant commence la leçon par le contrôle des acquis de la leçon précédente. Il a posé 03 questions : qu'est-ce que la ville ? Qu'apporte la campagne à la ville ? Quelle est la principale activité économique de la campagne ? Les apprenants ont répondu à toutes les questions en donnant les réponses attendues. Très bien déclare l'enseignant. Suivez maintenant.	TCP mixte	Faible

Introduction	10min	Ep 1.2 2,5min	L'enseignant poursuit avec l'épisode 2 en formulant la situation problème. Il demande ensuite aux apprenant de donner le problème posé par la situation problème. Après plusieurs tentatives sans réponses justes, l'enseignant a reformulé sa question mais cela n'a rien changé. Après 02 minutes d'attentes, il a donné le problème et a demandé aux apprenants de noter la justification.	TCP haute	Faible
		Ep 1.3 5min	Après l'enseignant a dicté l'introduction de la leçon sans mener aucune activité avec les apprenants.	TCP haute	Faible

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

6.1.3.3- Deuxième séance du cours : Conditions de développement de l'agriculture

La deuxième séance du cours porte sur la deuxième séquence didactique de la leçon. Elle a duré 45 minutes pour 4 thèmes 11 épisodes. Elle porte essentiellement sur les conditions de développement de l'agriculture au Cameroun.

❖ Narration didactique de la deuxième séance

Cette séquence s'est déroulée le même jour que la première séquence, mais après une courte pause. Ainsi, toujours installés en classe chacun sur sa place habituelle, l'enseignant a porté le titre de la séquence au tableau. À l'aide du manuel de l'apprenant, il demande à un volontaire de lire devant ses camarades le fragment de texte. Après cette lecture, il a posé quelques questions sur les conditions de développement de l'agriculture. Nous avons observé la réaction de quelques apprenants. Certains et surtout ceux qui avaient un document devant eux ont manifesté, sauf que les réponses proposées par ceux-ci n'étaient pas celles attendues de l'enseignant.

Cependant, il faut noter que le concept de « *condition* » n'a pas été expliqué. Nous avons attendu que l'enseignant revienne sur certains points, mais celui-ci a plutôt enchaîné avec ses thèmes. C'est ainsi qu'il a commencé le premier thème intitulé « les conditions naturelles ». Sans effectuer aucune activité, l'enseignant dicte le cours, il énumère les conditions naturelles et leur impact sur le développement de l'agriculture. Il termine ensuite par les trois derniers thèmes qui portent respectivement sur les conditions techniques, économiques et humaines. Le même processus est adopté par l'enseignant. À la fin de cette séquence didactique, l'enseignant comme le demande l'APC, a fait le contrôle des acquis à travers deux questions. Très timidement, trois apprenants ont réagi. L'un a répondu clairement aux questions posées et les deux autres non. Ce qui permet de conclure que les savoirs n'ont pas été acquis par les apprenants.

► Analyse de la deuxième séance

Cette analyse se fera à l'aide du tableau construit sur la base du synopsis. C'est un tableau qui prend en compte toutes les dimensions d'introspection et la description de l'évolution des

connaissances, la topogénèse et la densité épistémique. Selon le tableau 17 présenté ci haut, la deuxième séance a duré 45minutes et quatre thèmes sont abordés: les conditions naturelles, les conditions techniques, les conditions économiques et les conditions humaines. Ces thèmes sont respectivement subdivisés en 4, 3,3 «et 2 épisodes comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 20: Synopsis d'analyse de la deuxième séquence didactique

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir		Observation
		N°	Description	Topogénèse	Densité épistémique	
Conditions naturelles	18min	2.1 Climat 6min	Après avoir annoncé le thème, l'enseignant a commencé la 1ere (épisode). Il a commencé directement à dicter la trace écrite. Il n'y avait pas d'activité pour les apprenants. Le concept de climat n'a pas été expliqué.	TCP haute	Très élevée	Ce thème faisait intervenir plusieurs concepts qui méritaient des clarifications. Ce qui n'a pas été fait par l'enseignant. Aucun matériel n'était mis à la disposition des apprenants. Pas de dévolution du côté des apprenants. Ils sont restés passifs durant la séance.
		2.2 natures du sol 4min	L'enseignant a cité quelques sols et a donné leur apport pour le développement de l'agriculture. Il a parlé des podzols, sols polaires, andosols, sols squelettiques...	TCP haute	Très élevée	
		2.3 Relief 4min	Il commence par définir relief et par la suite, il montre son influence dans le développement de l'agriculture. Il a ensuite demandé aux apprenants de citer les types de relief.	TCP haute	Très faible	
		2.4 Hydrographie 4min	L'enseignant explique aux apprenants que l'hydrographie joue un rôle important dans la pratique de l'agriculture. Sans rappeler la définition de ce concept, il a demandé à ceux-ci de copier la trace écrite.	TCP haute	Faible	
Conditions techniques	9min	2.5 Matériel rudimentaire 4,5min	L'enseignant introduit ce thème comme le premier. Il demande aux apprenants de citer les conditions techniques et leurs apports dans le développement de l'agriculture. L'un deux ont parlé des engrais et a donné son rôle. Pour avoir aussi étudié ce concept en biologie, toute la classe était d'accord.	TCP mixte	Faible	Contrairement au premier thème, nous avons noté une nette différence ici. Il s'agit de l'intervention des apprenants. Toutefois, l'on s'attendait à ce qu'il explique le tracteur, moissonneuse batteuse, tronçonneuse et donne leur fonction.
		2.6 Matériel moderne 4,5min	L'enseignant ici parle de l'utilisation des machines et énumère lui-même les types. Il a oublié de préciser la fonction de chacune de ses machines. L'enseignant a également parlé de l'utilisation des produits phytosanitaires. Sans expliquer produits phytosanitaires, il se contenta d'énumérer quelques. Bref il a caractérisé l'agriculture moderne ;	TCP haute	Faible	
Conditions économique	10min	2.7 moyen financier 3min	L'enseignant explique aux apprenants qu'il faut de l'argent pour l'achat et la location des machines, du terrain ; pour payer les ouvriers et acheter les outils de travail, ainsi que les produits chimiques.	TCP haute	Très élevée	On note toujours l'absence de la dévolution et des activités de la part des apprenants.
		2.8 Voies de communications 3min	L'enseignant n'a pas expliqué voies de communication. Mais un apprenant a posé la question : Monsieur qu'entend ton par voies de communication ? il a ignoré la question de l'enfant.	TCP haute	Très élevée	
		2.9 Marché de consommation 4min	L'enseignant dicte la trace écrite et explique son apport dans le développement de l'agriculture	TCP haute	Très élevée	
Conditions humaines	10min	2.10 mains d'œuvre 05min	Sans expliquer aux apprenants à quoi renvoie les conditions humaines, l'enseignant leur a demandé de prendre la trace écrite. Il a cité la main d'œuvre et s'arrête quelques minutes. Il demande aux apprenants son apport. Deux interventions : pour la première, elle permet de cultiver beaucoup. Pour la deuxième, la main d'œuvre facilite la récolte.	TCP mixte	Très élevée	Il y'a quand même eu interaction entre les deux acteurs même si les concepts nouveaux ne sont pas expliqués aux apprenants par l'enseignant pour faciliter la compréhension.
		2.11 Technicien qualifié 05min	L'enseignant explique et dicte tout simplement	TCP haute	Faible	

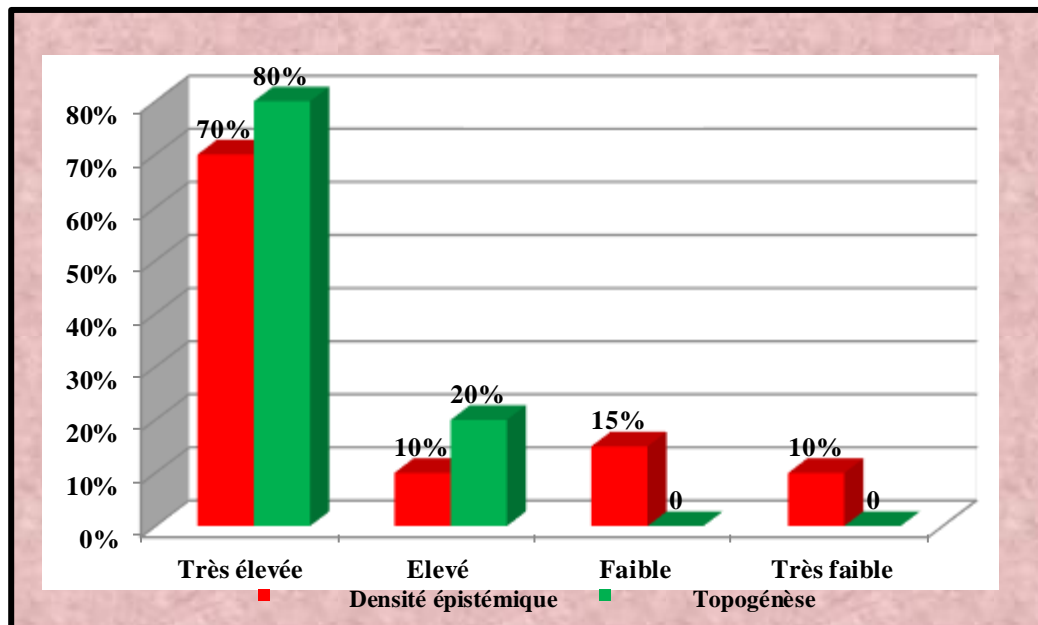
Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Tableau 21: Évolution de l'avancée du savoir au cours de séquence didactique 2

Densité épistémique	Effectifs	Pourcentages	Topogénèse	Effectifs	Pourcentages
Très élevée	06	60%	Topogénèse haute côté enseignant	09	80%
Élevé	00	00%	Topogénèse mixte	02	20%
Faible	03	30%	Topogénèse haute côté apprenant	00	00
Très faible	01	10%	Topogénèse basse côté apprenant	00	00
Total	10	100%	Total	10	100

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Il ressort de ce tableau qu'au cours de la deuxième séquence didactique, la topogénèse est restée haute du côté de l'enseignant et faible du côté de l'apprenant. Ce qui veut dire que celui-ci est resté passif durant cette séquence. Par conséquent, il n'a pas contribué à l'avancée du savoir. Ainsi, à 90% des épisodes, la topogénèse est restée haute du côté de l'enseignant. Toutefois, nous avons constaté que pour les 09 épisodes où la topogénèse est haute du côté de l'enseignant, la densité épistémique est à 33,33% faible, à 55,55% très élevée et à 11,11% très faible. En outre, le tableau montre que deux épisodes sont mixtes, mais avec des densités épistémiques différentes. L'une est faible et l'autre très élevée. Au total, la densité épistémique est à 70% très élevée durant cette séquence didactique. Ce qui traduit l'importance de la quantité des nouveaux concepts non expliqués par l'enseignant.



Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

Figure 16: Histogramme de l'avancée des savoirs (2^{ème} séquence didactique)

De cette figure, nous observons de façon générale qu'au cours de la deuxième séance, la topogénèse est restée haute du côté de l'enseignant et la densité épistémique très élevée. Ce qui

signifie qu'il y a beaucoup de nouveaux savoirs que l'enseignant n'a pas pris la peine d'expliquer. Aussi, cela témoigne l'absence de la dévolution du côté des apprenants. On peut donc dire que durant cette séquence, les apprenants avaient pour rôle d'observer, d'écouter et de mémoriser. Ils n'ont pas participé à la construction des savoirs que ce soit de façon individuelle ou en petit groupe. Ce qui permet de conclure que l'approche traditionnelle persiste malgré l'implémentation d'un nouveau paradigme pédagogique.

6.1.3.4- Troisième séance du cours : les pratiques culturelles

La troisième séance du cours porte sur les pratiques culturelles. Elle a durée 35 minutes. Elle est répartie en 2 thèmes pour 6 épisodes. Ce thème a pour objectif de caractériser les types de pratiques culturelles en mettant l'accent sur les avantages et les inconvénients.

❖ Narration didactique de la troisième séance : les pratiques culturelles

Cette séquence didactique intervient après la séance sur le développement de l'agriculture. Elle est prévue pour une durée de 35 minutes, pour deux thèmes et 08 épisodes. Après une pause de 10 minutes, les apprenants retournent en classe et s'installent à leurs places respectives. L'enseignant introduit la séquence didactique par une évaluation formative. Il pose la question suivante : Quelles sont les conditions de développement de l'agriculture ? Questions pour lui de vérifier si l'objectif de la première séquence est atteint. Malheureusement, aucune réponse du côté des apprenants. L'enseignant fait une sorte de révision en donnant lui-même les réponses attendues. Il introduit par la suite la nouvelle séquence didactique en portant le titre au tableau « *les pratiques culturelles* ». Il pose encore une question : Quelles sont les différentes pratiques culturelles pratiquées au Cameroun ?

Une fois de plus, les apprenants sont restés muets. Il repose la question autrement en parlant cette fois ci des types d'agricultures. Les apprenants entre eux ont dit « *traditionnelle et moderne* », mais personne n'a eu le courage de lever le doigt. L'enseignant introduit la séquence et annonce le premier thème « *les pratiques culturelles extensives* ». Il pose une autre question : Qu'est-ce que la pratique culturelle extensive ? Quelles sont ses caractéristiques, ses avantages et ses inconvénients ? Les apprenants ont tenté de répondre à ces questions, mais ils sont tous passés à côté. L'enseignant leur demande de prendre la trace écrite. Il commence par définir le concept de pratique culturelle, puis il énumère les types de pratique, suivi de leurs caractéristiques et termine par les avantages et inconvénients. Il aborde le deuxième thème de la même façon. Ainsi, pour avoir défini et caractérisé le premier thème, les apprenants ont répondu à toutes les questions posées.

► Analyse de la troisième séance

Tout comme à la deuxième séance, celle-ci va aussi se faire à l'aide du tableau construit sur la base du synopsis. Rappelons que c'est un tableau qui prend en compte les différentes dimensions d'introspection ainsi que la description de l'évolution des connaissances, la topogénèse et la densité épistémique.

Tableau 22: Synopsis d'analyse de la troisième séquence didactique

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir	
		N°	Description	Topogénèse	Densité épistémique
Pratique culturelle extensive	17min	3.1 2min	L'enseignant propose de continuer la leçon et commence par le contrôle des acquis de la deuxième séquence didactique. Il définit ensuite pratique extensive.	TCP haute	Faible
		3.2 9min	L'enseignant a demandé aux apprenants de noter la trace écrite tout simplement.	TCP haute	Faible
		3.3 3min	L'enseignant pose quand même les questions aux apprenants, même si ceux-ci ne donnent pas des réponses attendues. Il énumère les caractéristiques et leur demande de prendre note.	TCP haute	Faible
		3.4 3min	Tout comme à l'épisode 3, il a demandé aux apprenants de donner deux avantages et inconvénients de ce type de pratique. Les interventions étaient toutes négatives.	TCP haute	Faible
Pratique culturelle intensive		3.5 2min	Après avoir conclu avec le premier thème de cette séquence, l'enseignant introduit le deuxième en demandant de définir pratique culturelle intensive. Ainsi, pour avoir défini déjà pratique extensive, tous ont réagis. 3 apprenants ont donné trois définitions justes mais formulées de façon différentes.	TCP mixte	Élevée
		3.6 9min	Pour les trois autres épisodes du thème 2, l'enseignant a procédé de la même façon, c'est-à-dire par une série de questions : Quels sont les caractéristiques des pratiques intensives ? Quels sont ses avantages et ses inconvénients.	TCP mixte	Élevée
		3.3 3min	Les doigts levés, toutes les propositions des apprenants sont justes. L'enseignant leur demande alors de noter la trace écrite ;	TCP mixte	Élevée
		3.4 3min		TCP mixte	Élevée

Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

L'analyse du tableau ci-dessus montre que pendant que la topogénèse est restée haute dans quatre épisodes du côté de l'enseignant, mais avec des densités épistémiques faibles. Il ressort aussi de cette analyse que dans quatre épisodes, la topogénèse est restée mixte avec des densités épistémiques élevée. Ce qui signifie que la quantité des savoirs nouveaux est très importante, et que les deux acteurs ont participé à son introduction dans le milieu. Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire les apprenants avaient pour rôle d'observer et d'écouter durant les quatre premiers épisodes. En d'autres termes, toute la responsabilité était du côté de l'enseignant. Ce

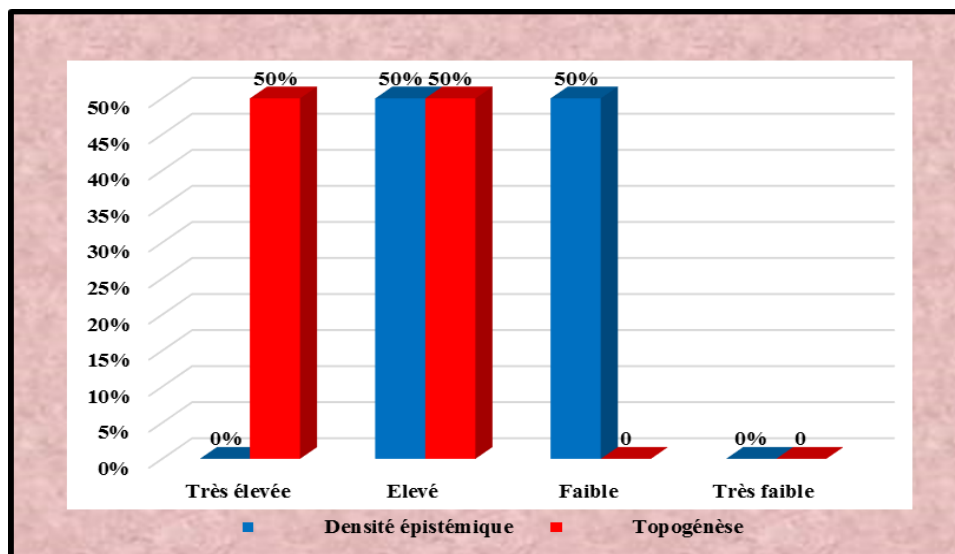
qui n'était pas le cas pendant les quatre derniers épisodes où l'on a noté l'introduction des nouveaux thèmes avec la participation de tous les acteurs.

Tableau 23 : Avancée des savoirs pour la troisième séquence didactique

Densité épistémique	Effectifs	Pourcentages	Topogénèse	Effectifs	Pourcentages
Très élevée	00	00%	Topogénèse haute côté enseignant	04	50%
Élevé	04	50%	Topogénèse mixte	04	50%
Faible	04	50%	Topogénèse haute côté apprenant	00	00
Très faible	00	00%	Topogénèse basse côté apprenant	00	00
Total	08	100%	Total	08	100

Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

De façon générale, le tableau 23 révèle que durant la troisième séquence didactique, la topogénèse était à 75% haute du côté de l'enseignant et à 25% du côté de l'apprenant. Ce qui veut dire qu'il ya eu un partage des tâches entre les acteurs contrairement à la deuxième séquence ou elle était à 100% du côté de l'enseignant. Cependant, il faut relever que la topogénèse était à 50% haute pour le thème 1 et à 50% mixte pour le thème 2.



Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

Figure 17: Histogramme de l'avancée des savoirs (3^{ème} séquence didactique)

De façon générale, il ressort de cette figure que l'apprenant a participé à la construction des savoirs à 25% seulement, car la topogénèse est restée à 75% haute du côté de l'enseignant. Ce qui nous amène à conclure que les apprenants sont restés passifs durant la deuxième séquence. Ce qui témoigne de la persistance de la pédagogie par objectif malgré l'introduction de l'APC. En effet, la persistance de la pédagogie traditionnelle laisse également comprendre les stratégies,

méthodes et techniques pédagogiques ainsi que les outils didactiques prescrits par le nouveau paradigme n'ont pas été pris en compte lors de la conduite de cette leçon.

6.1.3.4- Quatrième séance du cours : les opportunités de l'agriculture

C'est l'avant dernière séance du cours avant la conclusion. Elle a duré exactement 20 minutes et est découpée en deux thèmes, soit 4 épisodes d'enseignement de 5 minutes chacun. L'objectif visé par cette séquence didactique est de montrer l'importance, l'utilité de l'agriculture aux apprenants.

❖ Narration didactique de la quatrième séance

La quatrième séance de cette leçon porte sur les opportunités de l'agriculture. Elle est divisée en deux thèmes pour quatre épisodes. Celle-ci est prévue pour une durée de 20 minutes. Ainsi, après une deuxième courte pause de 3 minutes, les apprenants reviennent en salle une fois de plus et s'installent comme d'habitude. L'enseignant débute cette séquence par le contrôle des acquis de la séquence précédente. La réaction des apprenants confirme l'atteinte de l'objectif de la séquence. Il amorce la dernière séquence didactique avec les questions suivantes : qu'est-ce qu'une opportunité ? Quelles sont celles offertes par l'agriculture à l'homme ? Trois apprenants volontaires ont pris la parole à tour de rôle. Ils ont chacun proposé une définition du concept d'opportunité et donné un exemple. Les réponses retenues sont les suivantes :

« L'opportunité c'est l'avantage de l'agriculture. Elle donne à l'homme la nourriture ; l'agriculture permet à l'homme d'avoir la nourriture et vendre l'autre ; l'opportunité est ce que l'agriculture donne à l'homme. Pour moi, elle donne la nourriture et un peu d'argent ».

Sans apprécier les réponses des apprenants, l'enseignant explique un peu et énumère les offres de l'agriculture à l'homme. Il dit que l'agriculture contribue à la sécurité alimentaire, qu'elle est source de revenu et est à la base du fonctionnement de certaines industries.

► Analyse de la quatrième séance

Cette séquence didactique a duré 20 minutes. Elle porte sur les opportunités de l'agriculture. Elle est divisée en deux thèmes repartis en quatre épisodes de 5 minutes chacune. Nous allons à présent construire le synopsis d'analyse de cette séquence.

Tableau 24: synopsis de la quatrième séquence didactique

Thèmes	Durée	Épisodes		Avancée du savoir	
		N°	Description	Topogénèse	Densité épistémique
Économique	10min	4.1 5min	L'enseignant explique que l'agriculture est une source de revenu. Il demande aux apprenants de citer les autres opportunités de l'agriculture. Ils ont essayé, mais aucune réponse satisfaisante n'est proposée.	TCP haute	Élevée
		4.2 5min	L'enseignant procède de la même façon qu'au premier épisode. La seule bonne réponse proposée est la nourriture, qui n'est pas d'ailleurs juste. L'enseignant explique et demande de prendre les notes.	TCP haute	Élevée
Social	10min	4.3 5min	En demandant aux apprenants de citer deux opportunités de l'agriculture sur le plan social. Les apprenants ont parlé de production de la nourriture seulement. Sans parler de source d'emploi.	TCP mixte	Élevée
		4.4 5 min		TCP mixte	Élevée

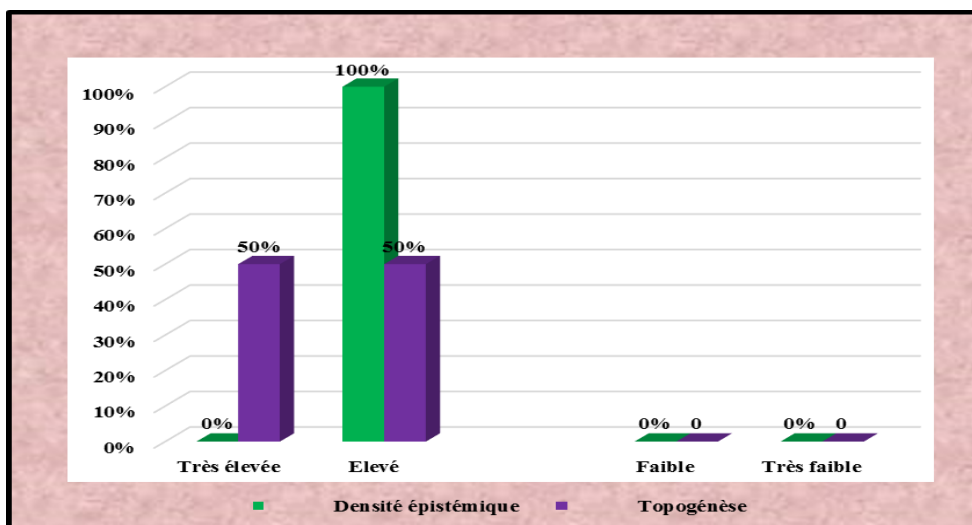
Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

Tableau 25 : Construction du tableau de l'avancée des savoirs pour la quatrième séquence didactique

Densité épistémique	Effectifs	Pourcentages	Topogénèse	Effectifs	Pourcentages
Très élevée	00	00%	Topogénèse haute côté enseignant	02	50%
Élevé	04	100%	Topogénèse mixte	02	50%
Faible	00	00%	Topogénèse haute côté apprenant	00	00
Très faible	00	00%	Topogénèse basse côté apprenant	00	00
Total	04	100%	Total	04	100

Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

L'analyse de ce tableau révèle que durant la quatrième séquence didactique, la topogénèse est restée haute du côté de l'enseignant sur deux épisodes et mixte sur un épisode. C'est dire que l'enseignant a contribué seul à l'avancer des savoirs.



Source : Enquête de terrain LAYOU, 2021

Figure 18: Histogramme de l'avancée des savoirs (4^{ème} séquence didactique)

L'observation de la figure ci-dessus montre que contrairement aux autres séquences didactiques, la topogénèse est à 50% du côté de l'enseignant et à 50% mixte. Ce qui signifie que le rôle des apprenants ne s'est plus limité seulement à l'écoute, à la prise de note et à l'observation ; mais ceux-ci ont participé à l'avancée du savoir à travers les réponses aux questions posées par l'enseignant. De la même façon, la densité épistémique durant toute la séquence est élevée. La topogénèse mixte et la densité épistémique élevée traduit le partage des responsabilités entre les acteurs dans l'avancée du savoir.

6.1.3.5- Cinquième séance du cours : Conclusion

C'est la dernière séance du cours. Elle porte un seul un thème divisé en deux épisodes d'une de 5minutes chacun. Il est question ici de faire le bilan de la leçon et de contrôler les acquis afin de voir si la compétence visée est atteinte. Cette séquence tout comme les autres nécessitent des activités et interpellent les deux acteurs en situation.

❖ Narration didactique de la cinquième séance

La cinquième et dernière séquence porte sur la conclusion. Elle a duré 10 minutes. Pour cette séance, précisons que nous n'allons pas procéder à l'analyse de la même façon que les séquences précédentes. Ceci dans la mesure où aucune activité à mener par les apprenants n'est prévue à ce niveau par l'enseignant. Ainsi, l'enseignant annonce aux apprenants que la leçon est finie. Il leur demande de noter la conclusion et il se met à dicter. Il commence par rappeler la compétence attendue au terme de la leçon et fait ensuite le bilan. Les apprenants ont copié la trace écrite et l'enseignant a laissé le devoir à faire à la maison.

L'on constate au terme de cette analyse que les enseignants observés ont dispensé des leçons qui respectent le canevas du paradigme pédagogique en vigueur. Ainsi, comme recommande l'APC, les enseignants observés ont tous débuté la leçon par le rappel des notions et concepts appris dans la leçon précédente (topogénèse faible), suivi d'une situation problème. Toutefois, nous avons remarqué des incohérences entre la situation problème proposée par certains enseignants et le titre de la leçon. Ceux-ci ont proposé des situations problèmes (SP) dans lesquelles les enfants ne se retrouvaient pas. La leçon portant sur l'agriculture, voici la SP formulée par certains enseignants de la ville de Foubot : « *les jeunes de ton village n'aiment pas pratiquer l'agriculture* ». Il faut dire que toutes ces situations problèmes ne laissaient pas apparaître un problème à résoudre par les apprenants. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les apprenants n'ont pas réagi aux questions des enseignants.

En effet, pour formuler la situation problème, certains sont partis de la hausse des prix des denrées alimentaires devenue récurrente sur le marché. Ils ont demandé aux apprenants les causes de ce phénomène. Les apprenants ont parlé de l'insuffisance des produits agricole, voir même la rareté des produits agricoles sur le marché. Ils ont ensuite demandé aux apprenants de

proposer des solutions pour remédier à ce problème. Ils ont parlé de la production massive. Ils ont terminé par la question suivante : que devons-nous faire pour produire en quantité ? Les apprenants ont répondu : « *il faut s'intéresser à l'agriculture* ». La topogénèse était mixte à ce niveau puisque les enseignants ont mis à la disposition des apprenants une situation problème et leur ont demandé d'identifier le problème posé et rechercher les solutions de ce dernier.

De même, les tâches proposées dans les classes observées correspondent aux apprentissages visés, mais sauf que les apprenants de certaines classes n'étaient pas vraiment en situation d'apprentissage. En effet, les enseignants, dans la plupart des classes observées travaillaient uniquement avec les apprenants qui essayaient toujours de répondre aux questions. Cependant, il a aussi été remarqué que les réponses des apprenants n'étaient pas appréciées par les enseignants, encore moins leurs erreurs. En outre, l'observation montrait que les enseignants affichaient une attitude négative vis-à-vis des fautes commises par les apprenants, quelle que soit leur nature, et qu'ils négligeaient l'importance de les exploiter à bon escient²¹³. Leurs interventions se limitaient seulement par "Non" et ils donnaient ensuite la parole à quelqu'un d'autre qui voulait la prendre, sans indiquer l'erreur du premier ni le pousser à s'autocorriger. Dans ce dernier cas, la topogénèse était haute du côté de l'enseignant.

Aussi, l'erreur avait perdu de son importance en l'absence de feed-back efficace. Par ailleurs, nous avons noté l'absence de l'utilisation des méthodes, stratégies, outils et techniques d'enseignement recommandé par l'APC dans le cadre de la conduite d'une leçon chez ces enseignants. En effet, aucun des enseignants n'a fait recours aux stratégies, méthodes, techniques et outils didactiques prescrits par le programme pour la conduite de cette leçon. En outre, ni le travail individuel, ni le travail de groupe, ni les cartes, photographies, les planches n'étaient au rendez-vous. Il en est de même pour les autres ressources didactiques telles que les sorties de terrain, l'appel à la personne ressource et le recueil des discours des paysans ainsi que la pédagogie de projet qui semblent être les ressources les plus conseillées pour un enseignement efficace de la leçon sur l'agriculture.

En conclusion, l'on peut conclure au regard de ce qui précède, que l'approche utilisée par les enseignants dans leurs pratiques est restée traditionnelle. En effet, sur 22 épisodes d'enseignement, la topogénèse est restée du côté de l'enseignant sur 15 épisodes soit 68,18%. La topogénèse est seulement mixte à 31,81% des épisodes. Nous pouvons conclure que durant cette observation, l'enseignant a le plus à l'avancé des savoirs que l'apprenant. Ce qui se justifie par la position de la topogénèse, qui est à 80% du côté de l'enseignant, et à 20% du côté de l'apprenant. En outre, la densité épistémique était à 36,36% élevée, à 27,27% très élevée ; à 22,27% faible et à 4,54% très faible. Ce qui signifie que tout au long de la conduite de la leçon, l'enseignant a

²¹³ <https://bu.umc.edu.dz/theses/francais/Haou00032142-1-complet-web>, consulté en Aout 2023 à 8h05mn

contribué plus qu'aux apprenants à l'avancé des savoirs. Ce qui permet de conclure que l'apprenant est resté passif durant la leçon.

6.2- ANALYSE DES CHAMPS DES CONTRAINTES

L'enseignement des disciplines scolaires fait face à beaucoup de contraintes dans les salles de classes. Ces contraintes sont soit externes (si elles sont d'ordre institutionnel et dépendent du contexte d'enseignement), soit internes (si elles sont liées à la discipline elle-même) (Marlot, 2008). Ainsi, l'enseignement de la géographie, tout comme celui des autres disciplines, est victime de ces contraintes. Nous allons dans la suite présenter quelques contraintes auxquelles fait face l'enseignement de la géographie en général et celui du contenu lié à l'agriculture (leçon, TP, TD et dossier) en particulier.

6.2.1-Les contraintes externes

Celles-ci sont d'ordre institutionnel dans la mesure où elles dépendent du contexte. Ces contraintes sont de deux catégories : celles liées aux approches d'enseignement préconisées par le gouvernement pour l'enseignement de la discipline géographie en général et celui du contenu lié à l'agriculture en particulier. Cependant, précisons que l'étude que nous menons repose sur le programme officiel de 2019, un programme élaboré selon l'APC par le MINESEC (2019). Ce document est mis à la disposition de tous les enseignants de géographie et des inspections pédagogiques en 2019, date de l'implémentation de l'APC en classe de première. C'est le document de base de l'enseignement de la géographie dans les classes de première de l'enseignement général au Cameroun. Il donne aux enseignants les compétences terminales (catégorie d'actions), les ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) et les autres ressources pour chaque leçon. Précisons aussi que le programme sur lequel nous travaillons est structuré en trois grandes parties comme le montre le tableau 20 ci-dessous.

Tableau 26: Extrait du programme officiel de géographie de la classe de première.

Cadre de contextualisation		Agir compétent		Ressources									
Familles de situations	Situations à titre indicatif	Catégories d'actions	Exemples d'actions	Savoirs essentiels				Savoir-faire	Savoir-être	Autres ressources	Durée		
				Thèmes	Chapitres	Leçons, dossiers, TP, TD	Notions						
Les activités génératrices de revenus	Agriculture traditionnelle Pêche artisanale	Recherche du capital	Créer des champs modernes Créer des étangs piscicoles	Les activités de production	Chapitre 4 Les activités agro-pastorales	Leçon 8 : L'agriculture -les conditions de développement -les pratiques agricoles -les opportunités de l'agriculture	Agriculture intensive Agriculture extensive	-Observer -Localiser -Décrire -Légènder -Inventorier -Classifier -Interpréter	Curiosité Sens d'observation Esprit d'initiative Sens de la prévision Cartes Manuel Photographie Ressources numériques environnement	2h			
						TD 1 : Quelques problèmes du secteur de la production agro-pastorale et piscicole : orienter le travail de recherche des élèves vers les effets néfastes de l'utilisation excessive des engrais et des pesticides, les mauvaises pratiques de pêche, les manipulations scientifiques (OGM), les solutions envisagées (<i>retour à la production "BIO"</i>)					2h		
						Dossier 3 : La question foncière dans la pratique des activités agro-pastorales : -Difficile accès à la terre dans les sociétés traditionnelles – conflits entre agriculteurs et éleveurs, - confiscation des terres par les multinationales...						2h	
						Dossier 4 : La commercialisation des produits agricoles tropicaux : s'appuyer sur un produit tropical d'exportation (<i>cacao, café, coton, thé, palmier à huile.</i>) et une culture vivrière marchande (<i>maïs, tomate...</i>)							2h
Total									8h				

Source : Extrait du programme officiel du MINESEC/IGE/IP-SH (Aout 2019), p.15

Selon le nouveau programme, le développement des compétences effectif des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture nécessite la mobilisation des méthodes actives ci-après :

- La visite de terrain, les excursions et les enquêtes : C'est un ensemble des recherches et d'analyse de procédure, de résolution de problème à travers des expériences directes. L'objectif étant d'encourager les apprenants à identifier les événements et phénomènes et à rassembler les informations y relatives en utilisant des sources extérieures à la salle de classe (médias, expériences relatées par la famille et les membres de la communauté ainsi que les récits de leurs traditions (MINESEC, 2014);

- Les interviews qui sont des entretiens par le biais d'un questionnaire avec une personne appropriée pour évoquer des expériences vécues sur un sujet donné (2014, P. 55.).

Cependant, la définition du concept d'agriculture laisse entendre que cette dernière est une activité pratique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et végétaux utiles à l'homme. Il ressort de cette définition trois concepts clés : « *Activité* » qui signifie que l'apprenant doit être en action, il doit être actif, il doit exercer ; « *pratique* » qui signifie qu'on ne s'arrête pas à la simple spéculation, qui tend, qui conduit à l'action, qui s'occupe de l'application²¹⁴. « *Transformer* » quant à lui veut dire qu'on donne à la terre une autre forme autre que celle d'avant. L'analyse de cette définition montre clairement que la conduite de cette leçon nécessite la mobilisation d'un dispositif didactique complet pour permettre aux apprenants d'acquérir les savoirs d'action.

Or, l'analyse des grilles d'observations, des questionnaires et des entrevues ont montré que les lycées d'enseignements secondaires pour la plupart sont situés au centre-ville et manquent des lieux d'expérimentation. Ils souffrent aussi d'un déficit d'outils didactiques, de moyen financier pour faciliter les descentes sur le terrain et les achats des outils nécessaires. En effet, les descentes de terrain nécessitent une ressource (temps, moyen de déplacement, sécurité...) importante. Or les programmes sont déjà très vastes et les heures très réduites. C'est ce qui a été souligné par certains enseignants interviewés :

Les programmes sont très vastes et nous avons l'obligation de les couvrir. En plus, nous pensons qu'il faut revoir le programme, c'est revoir les actions à mener, le temps pour pouvoir accorder davantage de travaux pratiques aux apprenants. Nous pensons qu'il faut également créer des espaces dans les lycées pour permettre aux apprenants de mettre en œuvre leur compétence, de démontrer qu'ils ont pu acquérir ces compétences et qu'ils sont en mesure de les développer afin d'améliorer la production agricole.

En somme, nous pouvons conclure que la méthodologie prescrite par le MINESEC pour l'enseignement du contenu sur l'agriculture semble très intéressante, dans la mesure où elle cadre avec les objectifs de l'approche pédagogique en vigueur. Cependant, il faut souligner que beaucoup reste encore à faire par l'État pour que les enseignants puissent les mettre en pratique

²¹⁴ <https://graphisme.syracuse.archimede.fr/CEMSA/doc/SYRACUSE/1640>, consulté en Aout 2023 à 18h55mn

dans les salles de classes, afin de permettre aux apprenants de développer véritablement leur compétence en agriculture. Pour cela, les enseignants interviewés rapportent que :

Certes le programme nous propose une panoplie de méthodes, d'outils et de techniques pour la conduite de la leçon sur l'agriculture, mais leur mise en application fait face aux obstacles tels que le manque de temps nous revenons encore là-dessus, le manque de moyen financier, l'indisponibilité et l'insuffisance, ainsi que la qualité des outils disponibles. Alors, nous avons évoqué le temps et les moyens financiers comme obstacles majeurs dans la mise en pratique de ce dispositif oui pourquoi, évidemment parce que quand il faille amener par les exemples les apprenants sur le terrain ou dans une plantation, il faudrait mobiliser un bus de 70 places et perdre au minimum toute la journée. À côté de cela, il faut prévoir ce que vont manger ces apprenants. Ce qui constitue un gros budget. Heuhh il faut ajouter à ceux-ci les risques comme par exemple les accidents et bien d'autres. Voilà pourquoi nous demandons à l'État de créer des espaces d'expérimentation dans l'enceinte de l'établissement.

6.2.1.1-Les contraintes internes liées à la discipline

L'enseignement-apprentissage de la géographie pose le plus de problème aux acteurs en situation de classe, tout comme l'histoire. En effet, pour aborder cet enseignement, il est essentiel de travailler sur les documents, de nature différente, qu'ils se présentent sous forme de texte ou sous forme d'iconographie (Mamolison F.R., 2018). Cependant, les documents mis à la disposition des apprenants ne se présentent pas pour la plupart dans des proportions suffisamment importantes pour celui-ci. Ils sont souvent imprimés en noir sur blanc. Pourtant, c'est à travers les couleurs que les apprenants peuvent bien identifier les phénomènes sur une carte. Ce qui fait que les apprenants n'arrivent pas à bien les exploiter.

En effet, l'étude de tels documents nécessite d'avoir une bonne vue, car il s'agit dans un premier temps de décrire ce qui est représenté sur une carte, une image ... ce qui nécessite une grande attention du côté des élèves (Ibidem). Or nous savons tous que la clé de lecture des documents iconographiques est la légende représentée généralement en couleur ou en figurés. L'impression de ceux-ci en noir et blanc pose un premier problème aux apprenants et peuvent même constituer des obstacles d'apprentissage au niveau de l'identification des phénomènes et faits représentés. Toutefois, le nombre d'apprenants dans les salles de classe constitue une contrainte pour l'enseignement de ce contenu, dans la mesure où un effectif pléthorique ne facilite guère l'utilisation de certaines méthodes, outils, stratégies et techniques pédagogiques. Il ne permet pas en outre aux enseignants de suivre individuellement les apprenants en situation de classe.

C'est ce que souligne Mérenne-Schoumaker : « encore lié aux conditions matérielles du travail. Parmi celles-ci sans contexte le nombre d'élèves par classe (idéalement 20 à 25 personnes) mais aussi la configuration du local ainsi que le matériel pédagogique » (Mérenne-Schoumaker, 1976, p. 209). Pour lui, la salle de cours de géographie est ou devrait être un local spécifique dédié à cette discipline car le cours de géographie présente des exigences à la fois en termes de surface et d'équipement. En effet, on doit y trouver des cartes murales, des atlas (à

mettre à la disposition des apprenants pendant la leçon), des appareils de projection, un globe terrestre... que le professeur peut difficilement transporter de classe en classe et le local doit pouvoir être occulté ». Par ailleurs, un enseignement actif suppose que les apprenants puissent facilement se déplacer pendant la leçon afin de consulter ou d'analyser des cartes, de manipuler des échantillons de sols ... (Ibidem, pp. 209-210). Ce local doit présenter les caractéristiques suivantes :

Tableau 27: Les caractéristiques idéales d'une salle de géographie « classique »

- *disposer des sièges et tables bancs mobiles ;*
- *être doté d'un bon éclairage à la fois pendant et en dehors des projections ; cela signifie notamment une installation électrique adéquate et d'utilisation aisée ;*
- *posséder un tableau d'écriture qui ne devrait pas être masqué par l'écran de projection ;*
- *disposer d'une vaste surface d'affichage murale à la fois pour des cartes et d'autres documents ;*
- *être organisé de telle sorte qu'une partie du local (notamment le fond) puisse être réservée aux TP ; ce coin (TP) devrait comprendre une grande table de travail et toutes les armoires avec le matériel ou de poste de travail en informatique ;*
- *être de dimension suffisantes : idéalement au moins 60m² pour 30 élèves ;*
- *disposer d'espaces de rangement surtout pour les cartes murales, les collections, les documents à utiliser en classe ; ces espaces de rangement pourraient être situés dans un local voisin de la classe à condition d'être accessibles facilement même au cours d'une leçon.*

Source : (T.W. Brown dans Mérenne-Schoumaker, 2012, p. 210), adapté par LAYOU (2021)

Or de tous les établissements pendant l'observation, aucun n'avait en son sein une salle aux multiples caractéristiques, encore moins réservé à la géographie. Ces caractéristiques propres à la salle de géographie nécessitent une mobilisation importante des moyens financiers du côté de l'État.

6.2.1.2-Les contraintes internes liées à l'enseignement et l'apprentissage de l'agriculture

Les établissements scolaires au Cameroun reçoivent les individus venant des classes sociales différentes (citadins, campagnards, riches, pauvres,). Ce qui suppose qu'ils ont des conceptions différentes du concept de l'agriculture. Pour cela, les enseignants doivent tenir compte des différences lorsqu'ils abordent un contenu. Ils doivent savoir que tous les apprenants ne sont pas issus des milieux agricoles et par conséquent ne peuvent pas percevoir l'agriculture de la même façon que ceux du milieu rural. À cet effet, (Sensevy, 2011 cité par Anne-François, 2019, p. 3) déclare: « *les élèves issus des milieux agricoles ont une perception différente de celle de leurs camarades ce qui, en application de la notion de « contrat didactique différentiels variant selon les élèves avec leur histoire personnelle »*²¹⁵.

Pour lui, le fait de ne pas prendre en compte cette différence par les enseignants constitue une contrainte à l'apprentissage du concept par certains apprenants. En outre, Savayat ajoute la

²¹⁵ <https://edupass.hypothese.org/1488>, consulté en Aout 2023 à 23h05mn

difficulté d'implémentation des savoirs agronomiques systémique et relative à la préparation et à la formation d'agriculteur qui mobilisent des savoirs d'action dans un cadre professionnel en contexte²¹⁶ (Savayat, 2016, dans Anne-François, 2019, p. 11). Cet auteur souligne également que : « *S'il apparaît relativement facile de passer du savoir savant au savoir enseigné, le passage de celui-ci au savoir d'action est très difficile* ». En particulier la notion de système passe difficilement en savoir d'action et n'est pas maîtrisée²¹⁷ par plusieurs enseignants (Gautier Gueneau, 2016). De son côté, Simonneaux appuie que : « *les curricula ne définissent plus de manière aussi précise les notions ou les concepts qui font l'objet d'enseignement mais constituent des repères qui constituent des passages obligés* ». Pour cet auteur, il revient aux enseignants de définir les contenus et les situations d'apprentissage (Simonneaux, 2015). Celui-ci est suivi par Anne-Françoise qui estime que l'agriculture reste une pratique fortement enracinée dans un terrain, qui requiert une formation en situation (Anne-Françoise, 2019, p.2).

Or les établissements où se sont déroulées nos observations ne possédaient pas des lieux d'expérimentation en leur sein, encore moins des matériels et des personnes ressources malgré les normes régissant l'enseignement du contenu sur l'agriculture en milieu scolaire. C'est le cas par exemple de la circulaire n° 45/81/1464/MINEDUC/SG/DSAPPS du 13 septembre 1996 qui demande aux chefs d'établissements de prélever une quote-part de 100 francs CFA par élève dans la rubrique des frais exigibles. Selon cette circulaire, les dites sommes sont destinées à :

L'acquisition des outils de travail (houes, pelles, pioches et autres), des semences et des autres intrants agropastoraux, des plantes de pépinières, des terrains en vue de la création des champs et jardins scolaire ; l'embellissement de l'établissement par des travaux appropriés et l'enseignement pratiques par des personnes ressources compétentes en vue de la promotion des activités pastorales, agricoles et artisanales (MINESEC, 2015, 13).

En revange, les établissements où nous sommes passés ne possédaient aucun des outils sus cités, encore moins des semences, des plantes pépinières et d'autres intrants agropastoraux. Nous n'avons pas durant le temps passé dans ces établissements des champs d'expérimentation pour la promotion de cette activité. Toutefois, la conduite d'une leçon sur l'agriculture doit selon le programme faire appel à certaines méthodes pédagogiques dites actives pour un enseignement pratique du concept.

6.3-ANALYSE DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR LE CONCEPT

Nous identifions dans cette partie les principaux obstacles liés à E/A de l'agriculture. Il est question d'analyser les conceptions qui sont à l'origine des « erreurs » que commettent les apprenants lors de la résolution des situations problèmes. Nous cherchons dans cette partie à voir s'il y'a un lien entre les difficultés rencontrées par les apprenants dans la résolution des problèmes complexes et leur conception. Pour atteindre cet objectif, nous avons mené une

²¹⁶ Idem.

²¹⁷ Ibidem.

enquête auprès des apprenants sur la base d'un questionnaire. L'objectif de cette enquête était de recueillir leurs conceptions et leurs besoins sur le contenu lié à l'agriculture, ainsi que celles des enseignants sur le dispositif didactique utilisé.

Ainsi, en ce se référant aux objectifs de recherche, les questions suivantes étaient posées aux apprenants : Quelles sont les stratégies et techniques pédagogiques qui captivent le plus votre attention pendant la conduite de la leçon et des activités sur l'agriculture ? Quelles sont les méthodes que l'enseignant devrait le plus convoquée lors de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture afin de mieux captiver l'attention des apprenants ? Avec quels outils l'enseignant devrait le plus concevoir les activités sur l'agriculture ? Quelles sont les autres ressources que mobilise souvent l'enseignant et devrait davantage mobiliser au cours de la conduite de ladite leçon ? Pour ce qui est de l'entrevue passé aux enseignants, celle-ci visait à recueillir leurs avis sur les ressources didactiques (outils, stratégies, techniques, méthodes) mobilisées pendant la conduite de la leçon sur l'agriculture, leurs fréquences d'utilisation, leur disponibilité, leur qualité ainsi que leur apport.

Quant à l'entrevue, celle-ci cherchait à savoir si le dispositif didactique actuellement utilisé pour enseigner ce contenu permet aux apprenants de développer effectivement leurs compétences. Nous allons dans la suite faire une présentation descriptive des données issues des questionnaires d'abord et ensuite une présentation qualitative des données recueillies par le guide d'entretien semi directif. Cette partie s'articule sur deux points. Nous présentons d'abord les données collectées auprès des apprenants sur leurs conceptions et besoins pour l'apprentissage de l'agriculture, les avis des enseignants sur l'enseignement de ce concept. Nous présentons ensuite les différentes conceptions qui peuvent constituer des obstacles pour l'apprentissage d'un concept.

6.3.1- Présentation des résultats de la pré-enquête des acteurs en situation de classe

Cette section présente les résultats de la pré-enquête des acteurs en situation de classe sur l'enseignement et l'apprentissage du contenu lié à l'agriculture. Nous décrivons d'abord les résultats issus des questionnaires sur les conceptions des apprenants et ensuite les résultats recueillis au moyen du guide d'entretien.

6.3.1.1- présentation descriptive des résultats sur les conceptions des apprenants

Nous présentons dans cette section les résultats de l'enquête sur les conceptions des apprenants sur l'enseignement et la mise en pratique de l'agriculture. Cette section va s'articuler autour de deux points principaux à savoir l'identification des enquêtés et leur conception.

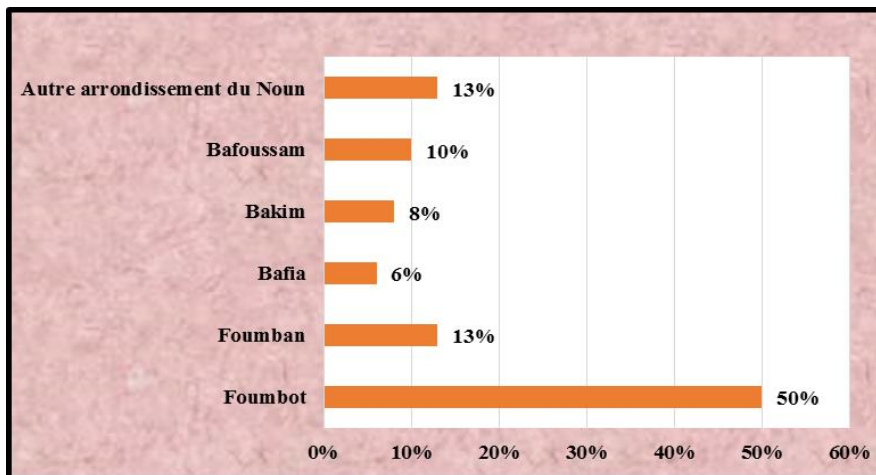
❖ Identification des enquêtés

Nous avons interrogé les apprenants sur leur sexe, leur arrondissement d'origine, leur village, ainsi que la profession de leurs parents.

➤ Présentation des enquêtés selon le sexe

L'enquête réalisée sur le terrain montre que des 240 apprenants de première ayant participé à l'enquête préliminaire, 128 soit 53,33 % sont du sexe féminin, tandis que 112 soit 46,66% sont de sexe masculin. C'est dire que les classes de premières observées ont plus des filles que des garçons.

➤ Présentation des enquêtés selon les arrondissements d'origines

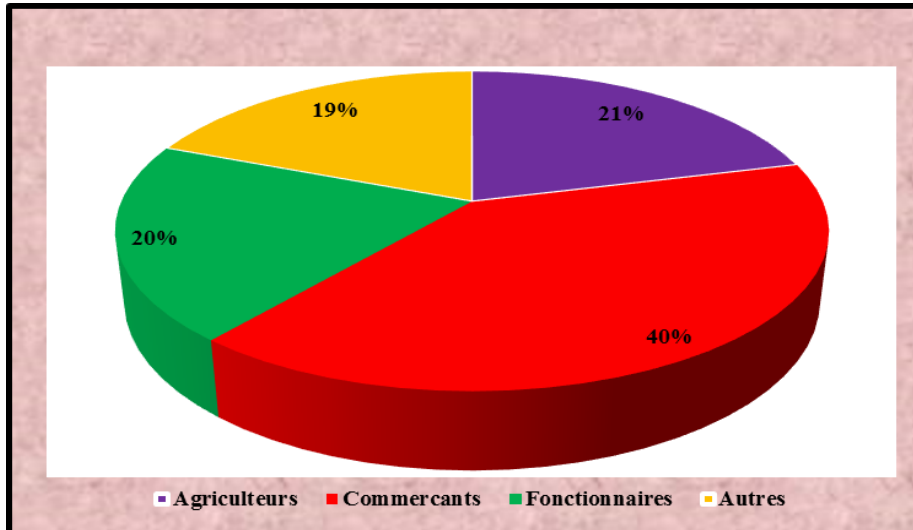


Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Figure 19: Villes originaires des apprenants ayant pris part à l'enquête préliminaire

De cette figure, il ressort des apprenants ayant pris part à l'enquête préliminaire, 50% sont originaires de Foubot, 10% des apprenants sont originaires de la ville de Fouban et 13% des apprenants viennent des autres villes du département du Noun. Cependant, d'autres apprenants ne sont pas originaires du département du Noun. Certains (10%) viennent de Bafoussam, d'autres (6%) de la région du Centre et d'autres enfin (8%) de l'Adamaoua. Ceci témoigne le fait que la commune de Foubot est cosmopolite et que le lycée bilingue comme d'ailleurs les autres établissements au Cameroun, accueille les apprenants venant de divers horizons, sans distinction de sexes, de races, de religions et bien d'autres.

➤ **Présentation des apprenants selon la profession de leurs parents**



Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

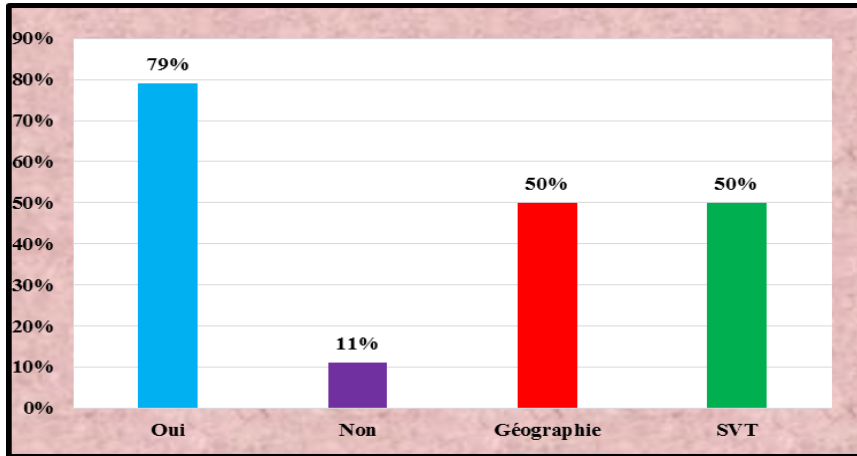
Figure 20: Proportion des apprenants selon la profession de leurs parents

La figure ci-dessus montre que pour les apprenants ayant répondu au questionnaire, 40% ont des parents ayant pour profession commerçants, 21% ont des parents ayant pour profession agriculteurs, 20 % ont des parents qui sont fonctionnaires. Toutefois, il existe aussi des apprenants dont les parents sont des chauffeurs, couturiers, maçons.... (19%). C'est dire qu'au lycée bilingue de Foubot, plus de la moitié des parents ont pour profession commerçants. L'agriculture vient en deuxième position avec 21%. Ceci peut s'expliquer par la chute des prix de certains produits agricoles plus précisément les produits de rentes (café, cacao...) qui ont découragé les paysans et les a poussés à abandonner cette activité aussi pourvoyeuse d'argent. Cependant, après l'identification des enquêtés, nous avons recueilli leur perception sur le concept d'agriculture et comment il est enseigné dans les salles des classes par les enseignants. Nous présentons les résultats de l'enquête dans la section suivante.

❖ **Recueil des conceptions des enquêtés sur l'agriculture et son enseignement**

L'objectif de cette section était de recueillir d'une part les conceptions des apprenants sur le concept d'agriculture, et d'autre part les méthodes, les techniques et les outils souvent mobilisés pour son enseignement. Le questionnaire avait également pour but de recueillir les besoins des apprenants sur les méthodes, techniques et outils nécessaires pour le développement de leur compétence. Nous présentons dans la suite les résultats de l'enquête.

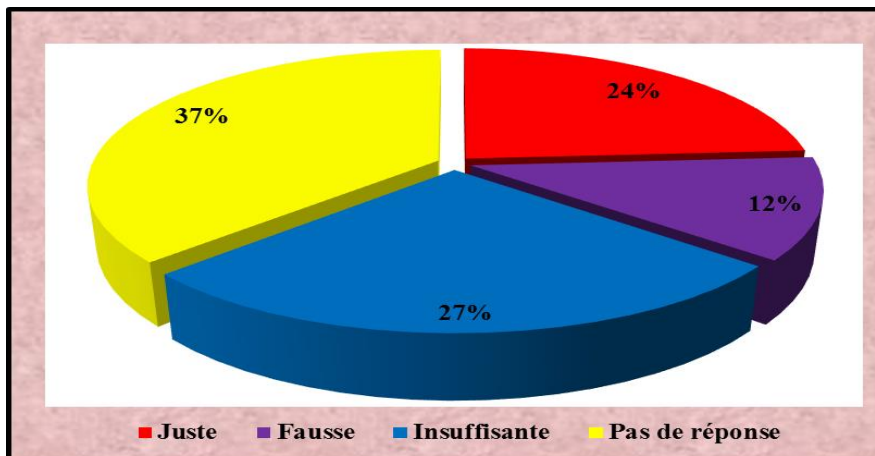
➤ Proportion des apprenants ayant déjà assisté à la leçon sur l'agriculture



Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Figure 21: Répartition des apprenants selon la participation au cours et la discipline d'enseignement de l'agriculture

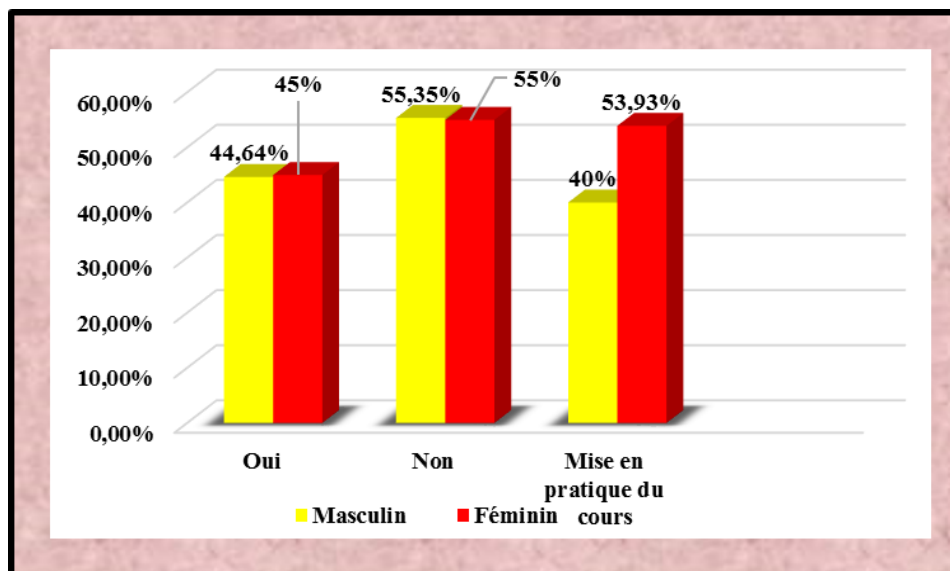
De cette figure, nous constatons que 190 des apprenants enquêtés soit 79% avaient pris part à la conduite de la leçon sur l'agriculture dans les classes précédentes (3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème} et 2nde). Par contre, 10 apprenants soit 11% déclarent n'avoir jamais participé à la conduite de la leçon sur l'agriculture dans les classes précédentes. Cependant, 50% des apprenants déclarent assister à ce cours en géographie tout comme en Science de la Vie, de la Terre, en Education à l'Environnement Humain et Biologique (SVTEEHB). Ceci nous permet de comprendre que l'agriculture est désormais enseignée en géographie et en SVTEEHB dans les classes précédentes et traduit la volonté de l'État de faire de l'agriculture une activité importante pour le développement économique du pays. Ainsi, pour avoir reçu les enseignements sur le contenu lié à l'agriculture dans les classes précédentes, nous avons trouvé judicieux de vérifier les prérequis des apprenants sur l'agriculture. Pour cela, nous leur avons demandé de définir l'agriculture. La figure ci-dessous représente graphiquement les résultats obtenus.



Source : enquête de terrain, 2021

Figure 22: Essai de définition du concept d'agriculture par les apprenants

Il ressort de la figure ci-dessous que 37% d'apprenant ne connaissent pas la définition du concept d'agriculture. Cependant, 27% considèrent l'agriculture comme une activité qui consiste à produire la nourriture pour les hommes. Par contre, 12% considèrent l'agriculture comme une activité qui produit les végétaux pour les besoins de l'homme. Sauf 24% ont donné une définition complète de ce concept. Selon ces derniers, l'agriculture « est une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et végétaux utiles à l'homme ». Nous constatons que 76% des apprenants interrogés n'ont pas pu donner la définition exacte de l'agriculture. Ces réponses, n'ont attendues des apprenants suscite beaucoup d'interrogation dans la mesure où ledit concept est étudié parallèlement en géographie et SVTEEB. En outre, nous nous sommes intéressés pendant l'enquête à la proportion des apprenants qui ont assimilé et mis les enseignements reçus en pratique dans leur vie quotidienne. La figure ci-dessous présente les résultats obtenus au terme de celle-ci.

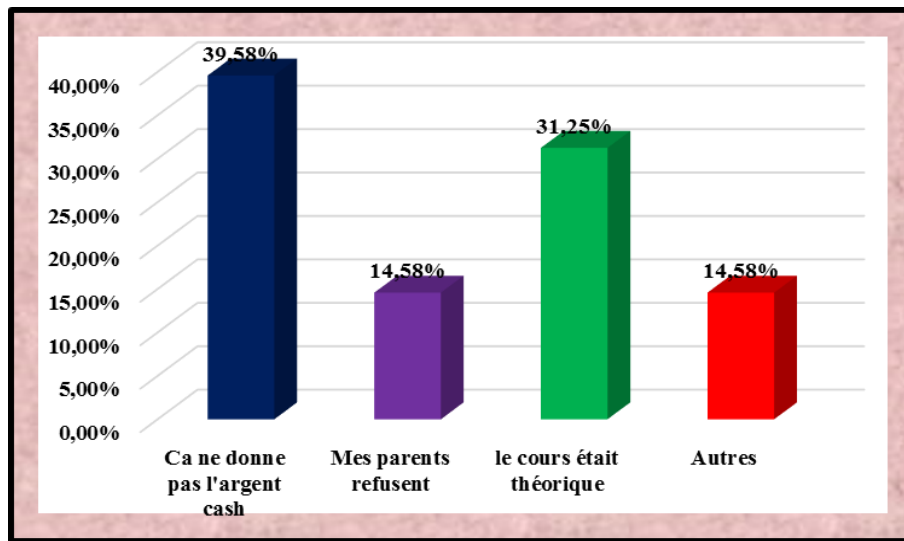


Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Figure 23: Répartition des apprenants selon la compréhension et la mise en pratique des savoirs

De cette figure, nous constatons de façon générale que parmi les apprenants qui ont déjà assisté au cours sur l'agriculture dans les classes précédentes, 44,82% des apprenants disent avoir assimilés cette leçon, contre 55,17 % qui ont déclarés qu'ils n'ont pas assimilés le cours. Toutefois, Contrairement à l'amour et à l'assistance au cours sur l'agriculture (79%) des apprenants, on constate que seulement 46,96% ont mis en pratique les savoirs reçus sur l'agriculture. En outre, la figure montre que le sexe féminin (53,93%) est celui qui a le plus mis en pratique les savoirs reçus à l'école sur le terrain, contrairement au sexe masculin ou seulement (40%) ont mis les savoirs en pratique. Il faut préciser cependant que la mise en pratique des enseignements conduit généralement à des initiatives d'auto-entrepreneuriat. Nous comprenons au final que les enseignements reçus sur l'agriculture par les apprenants ne sont pas mis en

pratique. Aussi, nous nous sommes également intéressés aux principales raisons qui pourraient expliquer l'absence de la mise en pratique des enseignements reçus sur l'agriculture par les apprenants. Les résultats sont présentés dans la figure ci-dessous.



Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Figure 24: Répartition des apprenants selon les raisons du non mise en pratique des savoirs

L'observation de la figure ci-dessus montre que les principales raisons avancées par les apprenants pour justifier le fait de ne pas mettre en pratique les enseignements reçus sur l'agriculture sont par « ordre ça ne donne pas de l'argent cash » et « le cours était théorique ». En effet, les apprenants enquêtés expliquent qu'il faut investir beaucoup et attendre longtemps (au moins 3 mois) pour « manger l'argent de l'agriculture » ; ce qui n'est pas le cas avec les autres activités qui produisent de l'argent quotidiennement. Certains ont souligné l'absence de la pratique pendant la conduite de cette leçon. Il ressort aussi que la volonté des parents, qui ne veulent plus voir leurs enfants tomber dans le même piège explique aussi le désintéressement des apprenants vis-à-vis de cette activité.

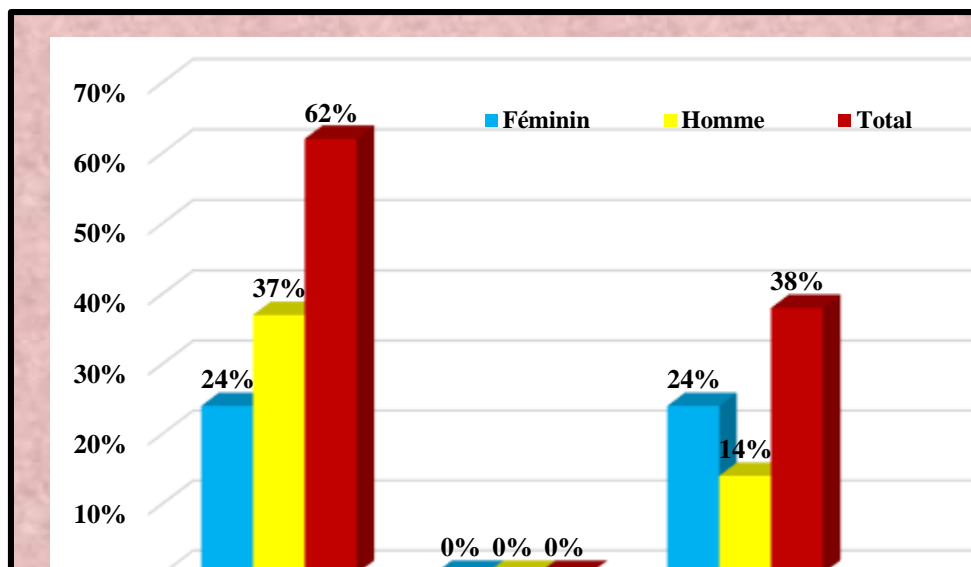
Tous veulent que leurs progénitures deviennent « fonctionnaires ». Précisons que dans cette catégorie sont rangées les raisons telles que le problème du foncier qui influence seulement à 8%, la fatigue, perte de temps, dépense d'énergie, destruction de la peau et fait vite vieillir. Nous pouvons dire au vu de ce qui précède que les conceptions d'origine sociale constituent le principal obstacle à l'apprentissage et la pratique de l'agriculture chez les apprenants.

En outre, la rapidité à se procurer de l'argent constitue aussi un obstacle à l'apprentissage et à la mise en pratique de l'agriculture. En effet, certains apprenants estiment que l'activité agricole tarde à produire de l'argent. Selon ces derniers, il faut d'abord investir de l'argent, attendre ensuite trois à six mois pour récolter et vendre les produits agricoles. Or, les congés, les grandes vacances ne dépassant pas souvent trois mois, les apprenants préfèrent se lancer dans les petits métiers (commerce, moto taximan, taximan...) qui sont des activités dans lesquelles ils

peuvent gagner de l'argent de façon journalière et faire de petites économies. Ce qui n'est pas le cas d'un champ de maïs ou de café où il faut attendre presque un an pour faire les récoltes. Aussi, les prix des produits de rente qui sont fixés par les acheteurs (occidentaux) ne les encouragent plus à investir dans l'agriculture. Ils soulignent aussi le fait que les prix des produits agricoles varient selon les périodes et le contexte. Ils ont fait allusion à la période de covid 19 où leurs parents étaient obligés de vendre le « cageot » de tomate à 500 francs.

Selon ces apprenants, lorsqu'il faut attendre aussi longtemps pour vendre un produit, celui-ci devient à la longue fatigant et ennuyeux, même si après la vente il produit assez d'argent. Également, les apprenants ont souligné que leurs parents disent qu'ils ne sont pas à l'école pour devenir des agriculteurs, mais plutôt des fonctionnaires. Ce qui corrobore les propos de Lawrence et al (2019) lorsqu'ils soulignent dans un leur article : « les agriculteurs eux-mêmes dissuadent leurs enfants de tenter l'aventure qui les vouerait à la pauvreté et au dur labeur » (Layou L.Z., et al, 2022). Ce qui fait que même quand on décide de pratiquer l'agriculture, on le fait en tant que passe-temps pas comme métier.

Aussi, la baisse des prix des produits agricoles (les produits de rentes et certains produits vivriers) tel que souligné dans l'analyse épistémologique de ce concept constitue un obstacle à l'apprentissage et à la pratique de l'agriculture. En effet, la baisse du prix du café, du cacao, maïs, arachides ... n'encourage pas les jeunes à s'intéresser davantage à l'agriculture; déjà qu'elle nécessite d'énormes capitaux et suffisamment du temps.



Source : Enquête de terrain, 2021

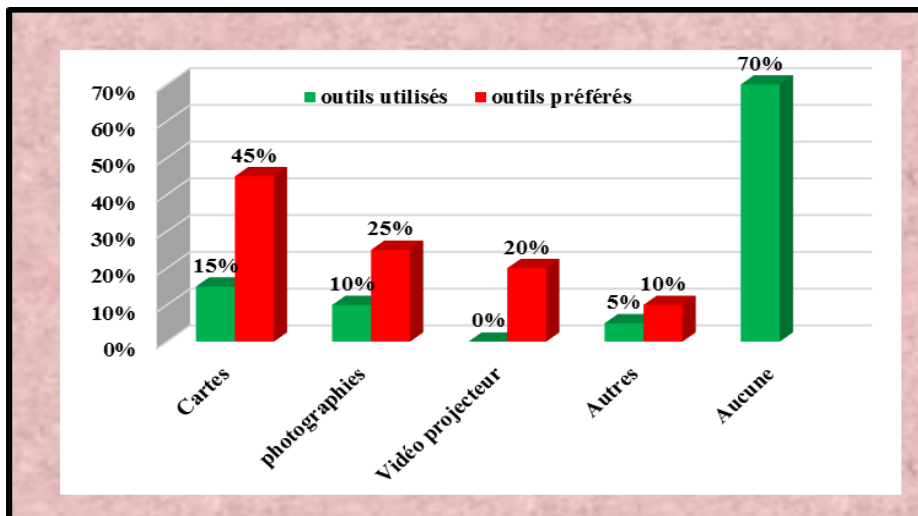
Figure 25: Principaux secteurs d'activités préférés des apprenants dans l'avenir

Cependant, le questionnaire soumis aux apprenants pendant l'analyse préalable avait pour but de recueillir leurs conceptions sur le concept d'agriculture afin de déterminer les sources d'erreur liées à son apprentissage d'une part et leur pratique comme activité d'autre part. Pour

cela, nous les avons interrogés sur les activités qu'ils exercent au cours de l'année et sur ce qu'ils comptent faire dans l'avenir. L'observation générale de la figure ci-dessous montre que seulement 38% des apprenants s'intéressent aux activités du secteur primaire (agriculture, pêche...), contre 62% pour le secteur tertiaire (call-box, commerce, conduite, manœuvre...) au cours de l'année. Toutefois, il faut noter que le sexe féminin s'intéresse le plus aux activités du secteur primaire (25%) que le sexe masculin (14%), ce qui n'est pas le cas du secteur tertiaire qui est plus sollicité par le sexe masculin. Ce désintérêt peut s'expliquer par les conceptions sociales des apprenants soulignées par (Brown, M. 2011 ; Sanagorki, 2011, p. 5).

❖ **Recueil des impressions des apprenants sur le dispositif didactique mobilisé pendant l'enseignement du contenu lié à l'agriculture**

L'objectif de cette section était de recueillir les impressions des apprenants sur les méthodes, les techniques et les outils didactiques utilisés par les enseignants pour conduire la leçon sur l'agriculture en géographie comme en SVTEEHB. Ainsi, la première question portait sur les outils utilisés par les enseignants pendant la conduite la leçon sur l'agriculture et ceux que les apprenants estiment important pour mieux assimiler la leçon et la mettre en pratique. Les résultats obtenus après l'enquête sont consignés dans la figure ci-dessous.



Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

Figure 26: Outils utilisés pour enseigner l'agriculture et préférence des apprenants

De façon générale, il ressort de cette figure qu'aucun outil n'a été utilisé par les enseignants pour enseigner la leçon sur l'agriculture, que ce soit en géographie ou en SVTEEHB. Cependant, 15% et 10% des apprenants ont déclaré l'utilisation des cartes et photographies par les enseignants pour enseigner ce contenu. Néanmoins on note l'absence du vidéoprojecteur pendant l'enseignement dudit contenu. Toutefois, contrairement aux outils utilisés par les enseignants, les apprenants estiment à 45% que l'utilisation des cartes, à 25% que l'utilisation des photographies et à 20% que l'intégration du vidéoprojecteur dans l'enseignement

du contenu lié à l'agriculture leur permettraient de mieux assimiler les enseignements. En d'autres termes, selon ces apprenants, le développement des compétences en agriculture est possible à travers l'utilisation des cartes, des photographies et du vidéoprojecteur lors de la conduite de cette leçon. Cependant, tout comme les outils didactiques, nous avons aussi voulu savoir si les enseignants faisaient appel aux méthodes pendant la conduite de cette leçon, mais aussi les méthodes qu'ils préfèrent que ceux-ci mobilisent pour enseigner ce contenu.

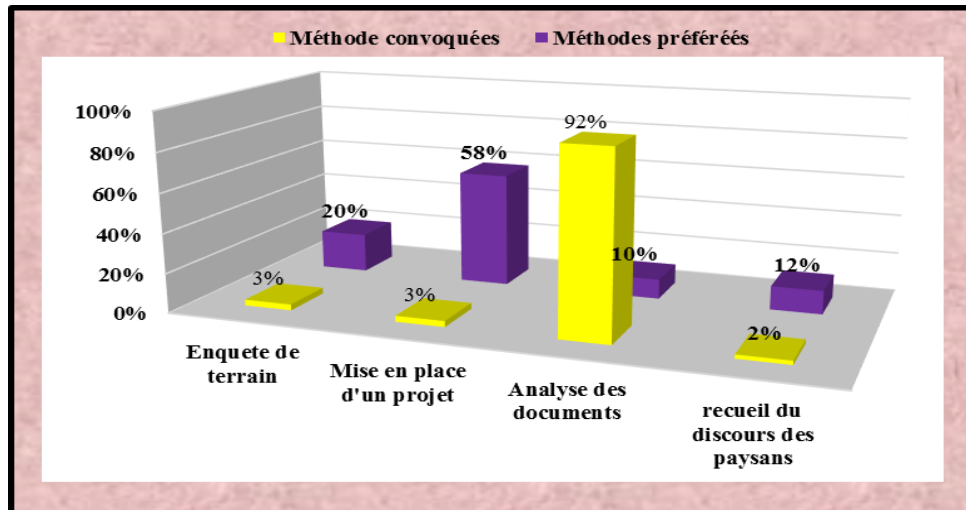


Figure 27: Méthodes utilisées pour enseigner l'agriculture et préférence des apprenants
 Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021

La figure 28 ci-dessus présente le résultat récolté auprès des apprenants. Ainsi, l'observation de la figure 28 ci-dessus montre que plusieurs méthodes pédagogiques existent pour enseigner le contenu sur l'agriculture. Les apprenants interrogés ont indiqué à 92% que la principale méthode convoquée par les enseignants pour enseigner ce contenu était l'analyse des documents. Or cette méthode ne permet pas aux apprenants de mettre les savoirs acquis en pratique, ceci dans la mesure où ils restent dans les salles de classes. Toutefois, ils estiment à 58% que la mise en place d'un projet dans l'enseignement du contenu lié à l'agriculture faciliterait le développement de leurs compétences. Cette méthode est suivie de l'enquête de terrain 20% et du recueil du discours des paysans. Pour eux, ces dernières méthodes suscitées leur permettent de mettre en pratique les savoirs appris en classe et facilitent par conséquent le développement de leur compétence.

6.3.2-Origine, définition et fonction des conceptions dans l'apprentissage d'un concept

Le contenu de cette section tourne autour de trois points principaux. Nous donnons d'abord l'origine du mot conception. Nous la définissons ensuite et nous terminons par ses fonctions dans le cadre du processus enseignement-apprentissage.

6.3.2.1-Origine des conceptions chez les apprenants

Des chercheurs en didactique ont montré que certaines réponses des apprenants (Ahmed Ben (2017), que l'on qualifie d'une façon générale comme « erreurs », sont issues d'un mode de raisonnement et d'un système explicatif personnel. Ce qui présente pour eux une logique parfaite et structurée (Nouiri, A, 2016). Ces réponses ont incité les chercheurs en didactique à s'intéresser et à donner une importance majeure à ce qu'on appelle conception, représentation, le déjà-là (Nouiri, A, 2016) cité par (Astolfi et al, 1997 ; Astolfi et Develay, 1989 ; Brousseau, 2003). D'après Pascal, D. (2017), ces auteurs prêtent aux conceptions au moins cinq origines principales qui ont le mérite de pouvoir être rattachées à des cadres théoriques bien²¹⁸ circonscrits:

- des origines psychogénétiques (théorie de Piaget): les conceptions sont dues à l'inachèvement du développement de l'enfant. Des adhérences aux fonctions intellectuelles de l'enfant (adualisme, anthropomorphisme, animisme, égocentrisme, artificialisme, réalisme) entravent la prise en compte de la réalité objective (Piaget, 1926). Des correspondances ont d'ailleurs été établies entre les niveaux de formulation et les stades piagétiens²¹⁹ ;

- des origines épistémologiques (théorie de Bachelard): il existe des modes de pensée pré ou non-scientifiques qui génèrent des obstacles à l'apparition de la pensée scientifique. Ces obstacles sont entre autres l'opinion, l'anthropocentrisme et tout ce « *complexe impur des intuitions premières* » (Bachelard, 1938). D'autres chercheurs postulent que les obstacles rencontrés par les élèves renvoient à la nature même des savoirs et, par extrapolation, proposent que certaines conceptions reprennent les errements des sciences au cours de²²⁰ l'histoire. On peut les retrouver dans l'histoire des concepts eux-mêmes ;

- des origines didactiques : les difficultés sont ici générées par les situations didactiques elles-mêmes, la manière dont les savoirs scolaires construisent une réalité propre à instituer des conventions qui ne sont plus remises en²²¹ cause;

- des origines sociologiques (théorie de Moscovici) : elles proviennent dans ce cas des représentations sociales et des préjugés;

- des origines psychanalytiques (théorie de Freud) : les conceptions relèvent alors du fantasmatique, des contenus psychiques, de l'affect et de l'histoire personnelle de l'individu²²².

Selon Nouiri, A (2016), l'origine d'une conception est :

Le fruit de l'expérience antérieure de l'apprenant (qu'il soit enfant ou adulte). C'est à la fois sa grille de lecture, d'interprétation et de prévision de la réalité que l'individu a traité. Il ne peut comprendre le monde qu'à travers cette dernière. Elle renvoie à ses interrogations (ses questions). Elle prend appui sur ses raisonnements et ses interprétations (son mode opératoire), sur les

²¹⁸ https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01468722/document, consulté en Aout 2023 17 heure 29 minutes.

²¹⁹ Idem.

²²⁰ Ibidem.

²²¹ Op.cit1.

²²² Op.cit2.

autres²²³ idées qu'il manipule (son cadre de références), sur sa façon de s'exprimer (ses signifiants) et sur sa façon de produire du sens (son réseau sémantique). Giordan (2002).

6.3.2.2-Définition

Les conceptions ou représentations sont généralement considérées comme des systèmes de connaissances qu'un sujet mobilise spontanément face à une question ou à un problème, que²²⁴ ceux-ci aient ou non fait l'objet d'un apprentissage²²⁵. Elles renvoient à des façons particulières de raisonner qui se réfèrent à un modèle explicatif²²⁶ préexistant aux apprentissages formels. Pour lui, une conception est « *un ensemble de connaissances ou de procédures hypothétiques que le chercheur attribue à l'élève dans le but de rendre compte de conduites de l'élève dans un ensemble de situations*²²⁷ données. » (Lebrun et Honsson, 2017). Les conceptions présentent le plus souvent un écart par rapport au savoir scientifique, d'où leurs intérêts dans les recherches en didactique²²⁸. En effet, la découverte des conceptions permet aux chercheurs de dévoiler les origines des erreurs des apprenants, et par là-même, d'aider les enseignants et les apprenants à surmonter certaines difficultés liées à l'enseignement apprentissage d'un concept scientifique²²⁹.

6.3.2.3-Pourquoi recueillir les conceptions avant l'enseignement d'un concept scientifique ?

Selon les didacticiens et les pédagogues (Giordan et De Vecchi, 1989 ; Halté, 1992 ; Develay, 1992, cité par Pascal D. 2017, p.5), l'intérêt de prendre en compte les conceptions initiales des apprenants est multiple. En effet, ces auteurs pensent que l'intérêt peut être pour l'apprenant comme pour l'enseignant :

❖ Intérêt de recueillir les conceptions initiales pour l'apprenant

Tout d'abord, les conceptions initiales permettent à l'apprenant de se sentir valorisé. En effet, faire émerger ses conceptions initiales et y revenir lui permet de saisir l'intérêt que porte Lebrun et Honsson (2017) l'enseignant à ce qu'il pense. De plus, cela offre la possibilité aux apprenants de développer des compétences langagières : que ce soit à l'écrit ou à l'oral, ils peuvent ainsi s'exprimer et argumenter leur raisonnement. Leur pensée est donc structurée vis-à-vis du sujet proposé. En outre, les conceptions constituent un outil d'auto-évaluation pour les apprenants qui pourront ainsi prendre conscience de ce qu'ils savent et de ce qu'ils pensent. Le recueil leur apporte enfin la possibilité de participer à la construction du concept scientifique auquel l'enseignant souhaite²³⁰ arriver (Morin, 2016).

²²³ <https://www.unige.d/fapse/SSE/teachers/giordan:LDE/publi/rech/concep.htm>, consulté le 14 juillet 2022 à 1h30 minutes.

²²⁴ <https://myismail.net/docs/crnef/co>, consulté le 14 juillet 2022 à 1h30 minutes

²²⁵ https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01468722/document, 14 juillet 2022 à 1h30 minutes

²²⁶ <https://www.epi.asso.fr/revue:artic>, consulté le 14 juillet 2022 à 1h45 minutes

²²⁷ https://theses.hal.science/tel-01907870/file/Nouiri_Ali.pdf, consulté le 11 juillet 2021 à 15 heures 30 minutes.

²²⁸ Idem.

²²⁹ Ibidem.

²³⁰ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01386711/document>, consulté le 14 juillet 2022 à 1h45 minutes

❖ Intérêt de recueillir les conceptions initiales pour l'enseignant

Le recueil des conceptions initiales de l'apprenant est utile pour l'enseignant dans la mesure où c'est une des multiples façons de le prendre en compte et de le mettre au centre des apprentissages. Par ailleurs, ces conceptions deviennent un outil d'évaluation diagnostique pour l'enseignant, dans la mesure où elles permettent de rendre compte de ce que chaque apprenant sait ou ne sait pas. En outre, ce recueil se révèle aussi être un outil de préparation de toute unité d'apprentissage. En effet, à partir du recueil des conceptions des apprenants, l'enseignant peut programmer les apprentissages. De ce point de vue, les conceptions sont considérées comme étant le point de départ à la constitution d'un nouveau savoir.

De plus, prendre en compte les conceptions des apprenants peut constituer un premier palier pour éviter des difficultés : l'enseignant peut ainsi prendre conscience des obstacles et mettre en place des situations d'apprentissage pour les surmonter. C'est donc un moyen de « connaître ». À cet effet, Gaston Bachelard parle d'« obstacle épistémologique ». Il s'agit, selon lui, de « changer de culture expérimentale et de renverser les obstacles accumulés par la vie²³¹ quotidienne » (Morin, 2016). En effet, ces conceptions sont souvent un obstacle à l'apprentissage donc le fait de les connaître permet à l'enseignant de les anticiper, d'adapter ses méthodes de travail et de construire des activités qui permettent de déstabiliser ces idées ou de les faire évoluer en vue d'acquérir de nouvelles connaissances Nzeusseuh (2022). L'enseignant doit donc savoir que l'élève n'arrive pas en classe « vierge de toute représentation » et il doit donc les prendre en compte en termes d'obstacles. L'objectif de chaque enseignant étant que chaque apprenant dépasse ce qui pour lui constitue un obstacle (Nzeusseuh, 2022).

Aussi, les conceptions offrent la possibilité à l'enseignant de connaître les questionnements des apprenants sur le sujet abordé, et ainsi de comprendre leur rapport au monde. Si l'enseignant veut que l'apprenant réussisse à conceptualiser les notions scientifiques travaillées à l'école, il doit réussir à le faire changer de culture expérimentale et donc partir de ses croyances et de ses représentations. Le recueil des conceptions permet à l'enseignant, comme à l'apprenant, de prendre conscience de l'évolution de celles-ci, que ce soit en milieu ou en fin de séquence. De surcroît, certaines conceptions peuvent gêner à la construction d'un concept scientifique : en effet, elles enferment l'apprenant dans sa logique et il rencontre ainsi des difficultés à penser qu'une autre explication peut être valable et plus efficace que ce qu'il pense. Ainsi, si l'enseignant ne tient pas compte des conceptions des apprenants, celles-ci persistent. Pour André Giordan et Gérard De Vecchi (1989), cela va encore plus loin : « les « connaissances fausses » ne persistent pas seulement, elles se renforcent. ».

²³¹ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01386711/document>, consulté le 14 juillet 2022 à 1h45 minutes

6.3.3.- Conceptions des apprenants sur l'apprentissage du contenu lié à l'agriculture

Dans le cadre de cette étude, les conceptions qui génèrent des obstacles à l'apprentissage du concept d'agriculture sont sociologiques, épistémologiques et didactiques.

6.3.3.1-Les conceptions d'origines sociologiques des apprenants

Comme mentionné ci-haut, ces conceptions proviennent des représentations sociales et des préjugés que les apprenants se font du concept d'agriculture. Les conceptions erronées des apprenants sur l'agriculture génèrent des obstacles pour son apprentissage et engendrent par conséquent leur désintéressement à la pratique de ladite activité. Ainsi, l'analyse de l'activité 1 de l'annexe A nous a permis de comprendre que pour la plupart des apprenants, l'agriculture est une activité peu honorable, qui n'offre pas de bonnes perspectives d'avenir (Brown, M. 2011). Cette conception va dans le même sens que celle soulignée par Sanagorki : « *les jeunes ont développé l'idée selon laquelle, être agriculteur est un métier par défaut, qui est réservé uniquement à ceux qui n'ont pas réussi à l'école* ». (2011, p. 5).

Pour vérifier ces conceptions, nous avons réalisé une enquête auprès des apprenants du lycée bilingue de Fombot. Les résultats qui en ont découlé révèlent que 70% n'aiment pas l'agriculture. Diverses raisons ont été avancées pour justifier ce choix parmi lesquelles la complexité des classes sociales. En effet, les apprenants issus des familles pauvres et ceux issus des familles riches ne perçoivent pas ce concept de la même manière. Les apprenants ayant grandi dans le luxe total ne sauraient mieux appréhender cette activité déjà si les parents ne s'y intéressent pas. Pour ceux-ci, l'agriculture reste une notion comme toutes les autres dans la mesure où l'objectif de son enseignement est de lui donner un savoir géographique afin qu'ils puissent réussir aux examens. Ces apprenants ignorent parfois les opportunités et même l'importance de l'agriculture dans le développement économique du pays²³². Par contre, ceux ayant les parents pauvres et dont la principale activité génératrice de revenus est l'agriculture savent quand même que l'agriculture est une activité pourvoyeuse d'argent.

6.3.3.2- Les conceptions d'origine épistémologique et didactique

Les difficultés sont ici générées par les situations didactiques elles-mêmes, la manière dont les savoirs scolaires construisent une réalité propre à instituer des conventions qui ne sont²³³ plus remises en cause, mais aussi à la complexité du concept. Ainsi, la définition du concept d'agriculture pose trop de problèmes aux apprenants. (Voir figure 23 ci-haut)

De cette figure, il ressort que 37% des apprenants ne connaissent pas la définition du concept d'agriculture. Ceux-ci n'ont rien écrit à la place réservée pour la définition de ce

²³² <https://lelynx.net/2021/06/il-faut-une-volonté-politique-forte-dider-les-agriculteurs-a-dit-a-la-lance-mme-diarou-sow-agricultrice-a-kindia/> consulté le 23 mai 2022 à 3 heure 4 minutes

²³³ https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01468722/document, 14 juillet 2022 à 1h30 minutes

concept. Cependant, 27% ont tenté de définir ce concept même si la définition proposée est insuffisante. Pour eux, l'agriculture est une activité qui consiste à produire la nourriture pour les hommes. 12% considèrent l'agriculture comme une activité qui produit les végétaux pour les besoins de l'homme. Toutefois, sauf 24% ont pu proposer une définition exacte de l'agriculture. Ils considèrent l'agriculture comme : « une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et les végétaux utiles à l'homme ». Nous constatons que 76% des apprenants interrogés n'ont pas pu donner la définition exacte de l'agriculture. Ces réponses, non attendues des apprenants sont liées à la complexité même du concept.

En effet, l'analyse épistémologique a montré que l'agriculture s'appelait jadis « chasse-cueillette-pêche ». Ce qui veut dire que c'est un concept qui regroupait auparavant trois activités. Or le programme de géographie de cette classe prévoit une leçon sur la pêche et une leçon sur l'élevage. Ce qui embrouille souvent les apprenants car pour la plupart, l'agriculture renvoie au travail de la terre. Nous pensons que certains maillons de la transposition didactique (concepteurs du programme et enseignants) n'ont pas bien fait leur travail. Ceci dans la mesure où l'agriculture pouvait faire l'objet d'un chapitre, constitué de deux leçons : une sur les pratiques culturelles qui renvoie au travail de la terre et l'autre sur l'élevage. Également, les enseignants n'ont pas pris la peine d'expliquer aux apprenants qu'en fait l'agriculture est constituée de deux entités (élevage et pratique culturelle). Ceci justifie donc le choix de la définition fautive par les apprenants à cause de la présence du mot « animal ». Il est bien vrai que beaucoup ignorent que l'agriculture est une activité économique. C'est pourquoi la majorité a dit qu'il n'y a pas de réponse juste. On comprend donc que le titre du module n'a pas été analysé par l'enseignant au départ. Ces réponses nous renseignent aussi sur les difficultés rencontrées par les apprenants dans les classes intermédiaires.

Toutefois, aucun des enseignants observés n'a pris la peine d'expliquer aux apprenants que lorsqu'on parle d'agriculture, on ne fait pas uniquement allusion aux pratiques culturelles, mais aussi à l'élevage. Rappelons déjà que durant l'observation, cette situation a fait l'objet de plusieurs questions de la part des apprenants dans douze des vingt classes observées. Ainsi, les questions étaient les suivantes :

« Monsieur j'aimerais savoir pourquoi le mot animal apparait lorsqu'on définit le concept d'agriculture, alors qu'il ya une leçon qui porte sur l'élevage ? (A1) ; Monsieur y'a-t-il une différence entre agriculture et élevage ? (A2); Monsieur quel est le lien qui existe entre l'agriculture et l'élevage? (A3) ».

Néanmoins, aucune explication n'a été donnée par l'enseignant à la préoccupation de ceux-ci. Or, ces questions montraient clairement que les apprenants avaient de la peine à comprendre le lien qui existe entre l'agriculture et l'élevage. Ce qui constitue un obstacle à l'apprentissage du côté des apprenants. Nous pensons que les questions posées par les apprenants étaient l'occasion pour ces enseignants de bien éclaircir les apprenants sur la notion d'agriculture et ses entités. À

travers ces questions, l'enseignant aura pu amener les apprenants à comprendre que l'agriculture renvoie au travail de la terre et l'élevage. L'absence de cette explication a poussé ces apprenants à ne plus s'intéresser au cours. Les analyses ont montré que les apprenants ont des conceptions beaucoup plus négatives de l'agriculture comme activité économique. La figure ci-dessous donne les conceptions des apprenants sur l'agriculture.

En somme, le recueil ou la prise en compte des conceptions initiales des apprenants est très déterminante dans l'apprentissage des concepts scientifiques en général et celui de l'agriculture en particulier. En effet, le recueil est utile pour les deux acteurs en situation de classe, car ce sont leurs idées qui constituent le matériau de travail de chaque enseignant, le pivot, la base fondatrice de toutes nouvelles acquisitions. Par ailleurs, dans un perspective constructiviste où le savoir est construit par l'apprenant, il devient nécessaire de faire émerger et de s'appuyer sur les connaissances déjà présentes chez lui, sur son « déjà là » cognitif. Tenir compte de l'apprenant s'avère donc indispensable. Il faut se centrer sur lui et tenir compte de ce qu'il sait ou de ce qu'il croit savoir. Toutefois, il ressort au vu de ce qui précède que les apprenants ont une conception beaucoup plus négative du concept de l'agriculture, et que les conceptions d'origines sociologiques, épistémologiques et didactiques sont les principaux obstacles à l'apprentissage de ce concept.

En somme, ce chapitre portait sur les analyses préalables. Il s'articulait autour de quatre points principaux : l'analyse épistémologique, l'analyse de l'enseignement usuel et ses effets ; l'analyse des conceptions et l'analyse du champ des contraintes, difficultés et obstacles liées à l'enseignement de ce concept. Ainsi, dans le cadre de l'analyse épistémologique, nous avons montré l'historique du concept en mettant l'accent sur sa naissance, son origine, son évolution dans le temps et les périodes et ruptures dans l'évolution de ses savoirs et de leur enseignement. Il en ressort que l'agriculture a vu le jour pour la première fois dans le « croissant fertile » au Moyen-Orient, pendant la révolution néolithique il y'a 10.000 ans au moins. Toutefois, les travaux des chercheurs ont montré que l'avancé du savoir agronomique n'était pas habituelle et poursuivi. Mais elle a connu des ruptures qui ont permis de repérer les périodes majeures dans l'avancé des savoirs agronomiques (Jouve P, 2021). Pour cela, les savoirs agronomiques ont connu quatre grandes périodes allant de la fin du 18 siècle (l'empirisme raisonné) jusqu'à l'avènement de l'agronomie comme science autonome en passant par la production des connaissances analytiques.

En ce qui concerne l'analyse de l'enseignement usuel et ses effets, nous avons à l'aide d'une grille d'observation observé l'enseignement du contenu sur l'agriculture chez 20 enseignants. Ces observations avaient pour but d'identifier les causes probables du problème de recherche d'une part et de confirmer sa teneur d'autre part afin de mettre sur pied un dispositif capable de le résoudre. L'analyse des grilles d'observations a montré que tous les enseignants observés ont réussi à dispenser chacun un cours qui prend en compte les compétences prévues par le programme. En outre, 96% d'enseignants enquêtés ont avoué que seules les compétences théoriques sont développées au cours de cet enseignement. Cette analyse a aussi souligné l'absence des méthodes actives dans les pratiques didactiques des enseignants, ainsi que les TP, TD et dossiers dont la conduite ne respecte aucun canon de l'APC.

Toutefois, les conceptions sociologiques, les conceptions didactiques, les contraintes externes (institutionnelles et contexte d'enseignement), les contraintes internes (qui sont propres au concept) apparaissent comme des obstacles majeurs à l'enseignement et l'apprentissage du concept d'agriculture. Ceci nous amène à conclure que la théorisation, l'absence de la dévolution et la persistance des méthodes traditionnelles constituent les principaux obstacles à l'apprentissage du concept d'agriculture. Nous abordons à présent le chapitre 7 de cette étude qui repose sur la présentation et l'analyse des résultats.

CHAPITRE 7 :

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF

Cette recherche a pour objectif de concevoir un dispositif didactique en agriculture qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la démarche de projet et d'évaluer ses effets sur le développement des compétences des apprenants dans la résolution des problèmes complexes en géographie. Pour y parvenir, nous avons procédé par expérimentation. Le présent chapitre présente les données recueillies sur le terrain, en vue de leur analyse. Il s'agit de l'analyse qualitative et l'analyse quantitative. Cette dernière prend appui sur le test statistique de Student via le tableur Excel, en considérant 5% comme marge d'erreur, et 58, comme degré de liberté. Le test statistique de Student est un test de comparaison de moyennes, utilisé ici pour comparer les moyennes obtenues par les deux groupes (expérimental et témoin) au pré-test et post-test, afin de déceler une potentielle incidence du dispositif didactique sur le développement des compétences des apprenants. Il repose sur deux hypothèses capitales à savoir : L'hypothèse nulle (H0), selon laquelle les moyennes des deux groupes sont égales. L'hypothèse alternative (H1), selon laquelle les moyennes des deux groupes sont différentes sur le plan statistique, et dans ce cas la moyenne du groupe expérimental est statistiquement supérieure à la moyenne du groupe témoin. Ainsi, ce chapitre s'articule autour de quatre principaux points : présentation des résultats de l'expérimentation du dispositif didactique, la présentation descriptive des résultats, la vérification des hypothèses et les avis des apprenants sur le dispositif didactique.

7.1- PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF DIDACTIQUE

Avant le début de l'expérimentation, nous avons recueilli les conceptions des enquêtés sur le concept d'agriculture. Ce recueil comme nous l'avons précisé ci-haut avait pour but d'identifier les obstacles auxquels font face les apprenants à l'apprentissage de ce concept afin de concevoir un dispositif didactique devant permettre aux enquêtés de surmonter ceux-ci. Après l'expérimentation, nous avons aussi vérifié si le dispositif didactique mis sur pied avait changé les conceptions des apprenants qui au pré-test étaient négatives. Nous présentons dans la suite les résultats obtenus après analyse.

7.1.1-Analyse a priori des activités proposées aux apprenants

Rappelons que les chercheurs en didactique semblent ne pas se préoccuper tant de la définition théorique de l'analyse a priori que de son utilisation pratique en tant qu'outil/processus

ou activité selon ses multiples champs d'application²³⁴. Ce qui explique la rareté de sa définition. Il paraît que les présentations semblent plus descriptives en didactique. Pour cela, (Charnay R. (2003) dans livret 4/ post primaire didactique des mathématiques, IFADEM, Burkina Faso, p.1), considère l'analyse a priori comme un des outils professionnels d'aide à la décision, en permettant d'anticiper certaines réactions des apprenants et donc d'orienter certains choix de l'enseignant. C'est dire que l'analyse a priori permet d'anticiper ce que les apprenants vont dire ou faire face à une activité. Elle prend appui sur un certain nombre de questionnements :

- quelles procédures les apprenants vont-ils utiliser pour résoudre la tâche?
- quelles erreurs les apprenants risquent-ils de faire? Quels obstacles peuvent ou vont-ils rencontrer? comment vont-ils pouvoir investir les savoirs visés?

L'analyse a priori comprend une partie descriptive et une partie prédictive. Elle est centrée sur les caractéristiques d'une situation a-didactique qu'on va chercher à faire dévolution aux apprenants. Dans cette partie, nous décrirons les choix effectués au niveau local et les caractéristiques de la situation a-didactique qui en découlent. Nous analysons l'enjeu de cette situation pour l'apprenant en fonction des possibilités d'action, de choix, de décision, de contrôle et de validation dont il dispose, une fois opérée la dévolution dans un fonctionnement quasi isolé de l'enseignement. Dans cette phase, le chercheur agit sur les variables de commande qui sont des variables du système non fixées par les contraintes pertinentes par rapport au problème étudié. Il existe deux types de variables de commande : les variables macro-didactiques qui concernent l'organisation globale de l'ingénierie et les variables micro-didactiques qui concernent l'organisation locale de l'ingénierie.

7.1.1.1- Présentation du travail proposé aux apprenants

❖ Réponse aux questions de prévision

Toutes ces questions peuvent engendrer la conception de l'agriculture. Nous avons déjà expliqué que ces questions ont un double intérêt. Tout d'abord, les réponses à ces questions font partie de la prévision des apprenants qui est fondée sur les connaissances acquises sur l'agriculture dans les classes précédentes, à travers l'enseignement ordinaire. Cependant, rappelons que la prévision fait partie intégrante de l'enseignement par compétence. Le deuxième intérêt est le contrôle de l'existence de la conception erronée sur l'agriculture chez les apprenants.

²³⁴ Livret/Post primaire didactique des mathématiques, IFADEM, Burkina Faso

❖ **Analyse à priori de l'activité no 1.**

Question n°1 : Définition de l'agriculture

Soulignons que cette question a un double intérêt. D'abord, nous voulons à travers celle-ci vérifier si les leçons apprises dans les classes précédentes ont été bien assimilées par les apprenants. Ensuite, nous cherchons à travers la même question identifier les conceptions des apprenants sur le concept d'agriculture. Pour cela, les réponses proposées par les apprenants vont permettre à l'enseignant de connaître les obstacles qu'ils peuvent rencontrer au cours de l'apprentissage. Ceci sera possible à partir de la définition qu'ils vont donner au concept. Ceci permettra à l'enseignant de mettre sur pied des stratégies meilleures pour la transmission de ce contenu. Ainsi, les réponses suivantes peuvent être proposées par les apprenants au sujet de la définition de l'agriculture :

Réponse 1 : l'apprenant peut définir l'agriculture comme une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les végétaux et les animaux utiles à l'homme. Ce qui est juste. À partir de cette définition, on comprend que l'enseignant a pris le temps d'expliquer aux apprenants que le concept d'agriculture renvoie à deux entités : « pratique culturale et élevage ». L'enseignant lui a aussi expliqué que l'agriculture est une activité pourvoyeuse d'argent. Ainsi à partir de ses explications, l'apprenant peut désormais accorder beaucoup d'attention à l'enseignement de ce contenu qui pour lui est une source de revenu. Toutefois, pour parvenir à cette définition, l'apprenant peut s'appuyer sur son vécu quotidien. Pour cela, il peut recourir auprès des paysans ou ses parents pour mieux définir ce concept.

Réponse 2 : l'apprenant peut dire que l'agriculture est le travail de la terre pour produire la nourriture pour l'homme. Cette deuxième définition est insuffisante et peut constituer un obstacle pour l'apprentissage. Ceci dans la mesure où l'apprenant va considérer l'agriculture comme le travail de la terre qui a pour rôle de produire la nourriture. Étant donné que ce concept est étudié depuis la 4^{ème} pour le secondaire, nous pouvons donner plusieurs origines à cette erreur. D'abord, nous constatons que dans les classes précédentes (4^{ème} et 3^{ème}), l'enseignant n'a pas pris le temps d'expliquer le titre du module et celui du chapitre aux apprenants. Ensuite, on comprend que la leçon sur l'agriculture n'a pas été bien assimilée par les apprenants dans les classes antérieures. Elle est aussi due aux conceptions sociologiques des apprenants du concept au sujet de la fonction d'agriculture.

Réponse 3 : Toutes les autres propositions sont possibles.

Question 2 : Après observation du document 1 (voir annexe 13), complète le tableau ci-dessous en inscrivant la lettre correspondante au type de produit.

Produits de pratiques culturales	Produits de l'agriculture	Produits d'élevage

Cette question vise d'une part à recueillir les conceptions des apprenants sur le contenu d'apprentissage, et d'autre part à identifier les difficultés qu'ils ont rencontrées dans les classes précédentes. Ainsi, nous prévoyons à ce que la majorité des apprenants rangent toutes les lettres dans la colonne des produits de l'agriculture. Nous espérons aussi qu'ils rangent dans la colonne des produits de l'élevage les lettres (B et I) qui représentent respectivement les poules et les bœufs.

Cependant, d'autres peuvent ranger dans les colonnes des produits des pratiques culturelles et des produits de l'agriculture uniquement les lettres (A, F, D, J et L) qui sont respectivement la tomate en fruit, le manioc, le cacao, le maïs et le plantain. Cette réponse est fautive et due à la conception sociale ou l'apprenant pense que les produits de l'agriculture sont uniquement ceux qui proviennent des champs ; il ignore que ceux-ci constituent des matières premières et peuvent par conséquent subir des transformations en produits finis. Toutes les autres réponses sont possibles. Tout ceci peut influencer l'apprentissage du concept. C'est pourquoi il faudrait que l'enseignant explique bien le devenir des produits agricoles en passant par les transformations que peuvent subir ces derniers.

❖ **Analyse à priori de l'activité no 2**

Cette activité repose sur une situation didactique composée de trois exercices (4, 5 et 6). Nous attendons que la majorité des apprenants soient capables d'expliquer les conditions de développement des plantes cultivées dans la commune de Foubot. Notre souhait est aussi qu'ils puissent au terme de l'expérimentation expliquer pourquoi d'autres plantes sont spécifiques à certaines régions. Ainsi, à partir d'une situation problème et des documents, il est demandé aux apprenants de répondre à toutes les questions posées.

❖ **Analyse a priori de l'exercice 4**

Question 1 : À partir du document 2 (voir annexe B), explique en trois lignes pourquoi Abdel a réussi son projet et Idrissou non.

➤ **Cas d'Abdel**

Nous attendons ici que les apprenants disent que la réussite du projet d'Abdel est due au choix de type de culture qui cadre avec les conditions géographiques de Foubot. Ce qui est d'ailleurs la réponse juste. Ils s'inspirent de leur vécu quotidien, des discours des paysans et du document mis à leur disposition pour donner la bonne réponse. Toutefois, plusieurs autres réponses peuvent être proposées. Ainsi, l'apprenant peut dire que Abdel a réussi son projet parce qu'il a bien entretenu son champ en mobilisant beaucoup de moyens. Ces dernières réponses ne sont pas justes et proviennent des conceptions erronées des apprenants de ce concept.

➤ **Cas d'Idrissou**

Nous attendons dans ce deuxième cas que les apprenants disent que l'échec d'Idrissou est dû au choix de type de culture qui ne cadre pas avec les conditions naturelles (climat, nature de sol) qui sont défavorables pour son développement. Pour cela, ils peuvent s'appuyer sur leurs vécus quotidiens, des récits des paysans, des visualisations et des explications de la personne ressource. Ces réponses sont vraies. Toutefois, plusieurs autres réponses sont possibles. Ainsi, ils peuvent souligner l'absence des engrais chimiques et les produits phytosanitaires. D'autres par contre peuvent dire que c'est parce qu'Idrissou n'a pas bien entretenu sa plantation. Ces deux dernières réponses sont fausses et sont dues à une mauvaise transposition des savoirs par les enseignants. En effet, les enseignants n'ont pas pris la peine d'expliquer dans les classes précédentes pourquoi une culture se cultive « ici » et non « ailleurs ». Nous pensons qu'il n'a pas été expliqué à ces apprenants que les cultures sont fonctions des zones climatiques.

On peut donc conclure que c'est parce que les apprenants n'ont pas bien assimilé la leçon sur la présentation générale du Cameroun qu'ils n'ont pas pu trouver la bonne réponse. Cependant, toutes les autres réponses peuvent aussi être proposées par les apprenants.

Question 2 : À partir du document 1 et de vos propres connaissances, présentez les conditions de développement du maïs et du mil ?

➤ **Les conditions de développement du maïs**

Nous souhaitons que les apprenants parlent des précipitations abondantes, de la lumière, d'un sol fertile. Cette réponse peut provenir du vécu quotidien des apprenants pour le cas des apprenants dont les parents sont agriculteurs. Pour les autres, elle peut être le fruit des paysans, de la personne ressource, des recherches sur internet et de la visualisation. Toutefois, d'autres réponses peuvent être proposées. Elles peuvent être vraies comme fausses. Dans ce dernier cas, les apprenants peuvent se servir de leur expérience voire même du discours des paysans pour donner des réponses justes. Tandis que les réponses fausses peuvent être dues à une confusion des notions par l'apprenant, mais aussi à une mauvaise transmission des connaissances et une confusion des notions par l'enseignant.

➤ **Les conditions de développement du mil**

Les réponses attendues des apprenants à cette question sont le sol sec, les températures élevées, les précipitations faibles et irrégulières, un sol acide et très peu fertile avec une faible capacité de rétention en eau. Ils peuvent s'appuyer sur le fait qu'ils n'ont jamais vu le mil se cultiver dans son village encore moins dans sa région. Ils peuvent aussi se baser sur le fait que le mil se cultive au Cameroun dans la partie septentrionale. Ce qui montre que les savoirs appris dans les classes précédentes ont été bien assimilés. D'autres peuvent se servir des discours des paysans et même de leur expérience personnelle pour donner cette réponse. Toutefois, d'autres

réponses sont possibles. Par exemple l'apprenant peut dire qu'il faut les pluies abondantes, les températures faibles et un sol fertile. Ce qui n'est pas vrai. Cette erreur peut être due soit à une incompréhension du document, soit à une mauvaise interprétation de la consigne, ou bien à une mauvaise transmission des connaissances.

Question 3 : que peux-tu conseiller à Idrissou ?

Nous attendons que la majorité d'apprenants conseille à Idrissou de changer le type de culture car les conditions physiques de la commune de Foubot ne sont pas favorables à la culture du mil. Cette proposition sera juste. Pour cela l'apprenant peut d'une part partir du fait qu'il n'a jamais vu quelqu'un cultiver le mil à Foubot. Il peut d'autre part s'appuyer sur son cours théorique et des explications du technicien agronome, mais aussi de leur projet pédagogique.

Cependant, nous présumons que les apprenants vont faire face aux mêmes difficultés comme celles mentionnées par (Savayat, 2016, dans Anne-François, 2019, p. 11), qui explique que : « *S'il apparaît relativement facile de passer du savoir savant au savoir enseigné, le passage de celui-ci au savoir d'action est très difficile* »²³⁵. Mais aussi à la même difficulté mentionnée par Gueneau G. (2016), qui explique que : « la notion de système passe difficilement en savoir d'action et n'est pas maîtrisé par beaucoup d'enseignants (es) ». Dans ce cas, l'apprenant peut conseiller à monsieur Idrissou l'utilisation des engrais chimiques et les produits phytosanitaires. Ce qui n'est pas vrai.

❖ **Analyse a priori de l'activité 4**

Exercice 5

Question 1 : Présente les problèmes évoqués par la situation ci-dessous

Nous attendons que les apprenants soulèvent comme problème la faible productivité des produits agricoles malgré l'augmentation de la superficie cultivable. Cependant, les apprenants peuvent proposer plusieurs autres réponses. Ils peuvent plutôt proposer les causes du problème ci-dessus (cultiver avec sa petite famille ses cinq hectares de terrain à l'aide des matériels habituels), ce qui se sera fausse. Cette réponse est due à l'incompréhension de la consigne et même à la confusion des notions. Toutefois, les apprenants peuvent proposer d'autres réponses.

Question 2 : Pour la question que doit faire votre père pour améliorer sa production ? Les apprenants peuvent évoquer les conditions naturelles (relief, climat et hydrographie...) ; ce qui est fausse. Cette réponse, considérée fausse, peut être due au fait qu'ils ne font pas la différence entre les types de pratiques culturelles (maîtrise leurs caractéristiques). Cependant, nous souhaitons qu'ils évoquent plutôt les conditions techniques, démographiques et économiques.

²³⁵ <https://edupass.hypotheses.org/1488>, consulté en juillet 2023 16 heure 19 minutes.

Cette dernière réponse vraie peut provenir de leur expérience sur le terrain, du récit des paysans et des vidéos visualisées. Toutes les autres réponses sont possibles.

7.1.2-Analyse a posteriori et évaluation du dispositif didactique

Elle s'appuie sur l'ensemble des données recueillies lors de l'expérimentation, des observations réalisées, des séances d'enseignement, des productions des apprenants en classe et hors classe²³⁶. Selon Artigue (1990), cette phase est complétée par des données obtenues par l'utilisation de méthodologies externes tels que l'usage des questionnaires, des entretiens individuels ou en petits groupes. Toutefois, il faut qu'au terme de chaque activité, nous demandons aux apprenants de confronter et d'évaluer leurs réponses question par question. Cette situation va engendrer un conflit intra personnel et un conflit socio-cognitif entre eux et permettre par conséquent à ces derniers d'avoir une idée sur l'origine de leurs erreurs lors de l'apprentissage de cette leçon.

C'est à ce niveau que l'enseignant va intervenir pour animer et trancher le débat en déconstruisant les conceptions erronées des apprenants sur le concept d'agriculture. Il va également surmonter les contraintes liées à la discipline qui est source des difficultés à l'apprentissage. Ça sera également le lieu pour lui de faire une bonne transposition des savoirs aux apprenants d'une part et de déconstruire les savoirs erronés pour reconstruire des nouveaux savoirs d'autre part.

7.1.2.1- Dispositif didactique : déroulement de la leçon

Dans la partie précédente nous avons fait une analyse des résultats des pré-tests sur les représentations. Ceux-ci nous ont permis d'identifier les conceptions erronées qui constituent les obstacles à l'apprentissage du concept de l'agriculture. La présente partie vise à expérimenter le dispositif didactique et à évaluer son effet sur le développement des compétences géographiques des apprenants. Le but de l'expérimentation est de déconstruire les conceptions erronées des apprenants pour en construire des nouvelles. Pour cela, nous avons prévues un ensemble d'activités construites sur la base des obstacles liés à l'apprentissage de ce contenu.

7.1.2.1.1- Accueil des apprenants : Organisation de spatiale

Le but de l'activité est de mettre les apprenants dans une situation d'apprentissage. Pour cela, nous trouvons primordiale de commencer par une organisation spatiale de l'espace afin de créer une dynamique de classe. Dans le cadre de cette leçon, nous avons trouvé nécessaire de disposer les tables bancs selon en "U". Cette disposition aura pour but de favoriser la recherche

²³⁶ <https://docplayer.fr/108265363-Ali-nouiri-to-cite-this-version-hal-id-tel.html>, consulté le 11 juillet 2022 à 03 heures 30 minutes

collective des idées et permettre à cet effet à tous les apprenants de participer à la résolution du problème. (3min).

7.1.2.1.2- Démarche didactique

Nous espérons susciter l'intérêt des apprenants à travers la projection de ces documents. La suite consiste à mettre les apprenants devant les tâches à accomplir au moyen des activités d'E/A. Celles-ci seront constituées de plusieurs documents accompagnés d'un ensemble de questions. Il s'agit de mettre les apprenants en conflit sociocognitif.

❖ Rôle des acteurs en situation classe

Une fois entré en possession des documents accompagnés des questions et en petit groupe, les apprenants vont mobiliser toutes les ressources (stratégies, techniques et méthodes) pour effectuer les tâches demandées. Le but étant que chaque apprenant puisse participer activement à la réflexion et qu'il parvienne à résoudre des situations didactiques problématiques qui lui sont proposées. Pour ce qui est de l'enseignant, il doit constituer les groupes de travail afin que les affinités personnelles ne prennent pas le dessus. Il veillera à cet effet qu'il y'ait une parité filles/garçons, des forts et faibles en géographie au sein de chaque groupe. Il doit répartir les rôles aux différents membres du groupe et répondre aux éventuelles questions qui lui seront posées par les délégués tout en faisant attention de résoudre le problème à la place des apprenants. Il assiste les apprenants travailler et assure le bon fonctionnement de l'activité ainsi que la participation active de tous les apprenants.

Toutefois, précisons que tous les groupes vont travailler sur chaque activité, afin que cela ait une plus-value pendant la confrontation des résultats. Dans le cadre de cette étude, nous préférons que l'apprenant le plus éveillé soit désigné comme l'animateur du groupe pour aider ses camarades à mieux progresser.

7.1.2.2- Narration didactique et analyse a posteriori des différentes séances

Dans le cadre de cette recherche, sauf les trois dernières séances font l'objet d'une analyse a priori étant donné qu'elles constituent le cœur même de notre expérimentation et permettent de mettre les apprenants en activités.

7.1.2.2.1- Narration didactique et analyse de la 1ère Séance : vérification des prérequis et recueil des conceptions

Les apprenants sont installés en classe et comme recommande l'APC, l'enseignant prend la parole et commence par le rappel de la leçon précédente. Pour ce faire, il pose les questions suivantes aux apprenants : Cite les régions géographiques du Cameroun ; cite les éléments physiques des hauts plateaux de l'ouest. Qu'est-ce que la campagne apporte à la ville ?

Pour la première question, les apprenants réagissent : « *monsieur il y'a le plateau sud camerounais, la plaine côtière, les hauts plateaux de l'ouest, le plateau de l'Adamaoua, les mandaras et la plaine du Nord* ». Très bien, dit l'enseignant pour apprécier la réponse. Il passe à la deuxième question. Quelques apprenants ont cité : « *le climat, la végétation, le relief et l'hydrographie* ». L'enseignant a une fois de plus apprécié les réponses des apprenants. Il pose la dernière question avant la situation problème. Les apprenants ont pour la plupart parlé de la nourriture, la main d'œuvre. Le reste a parlé des produits de l'agriculture (maïs, haricot, banane, huile de palme...). L'enseignant très content est parti de la dernière réponse pour mettre le titre du module, du chapitre et annoncer la leçon du jour.

Après avoir porté le titre de la leçon au tableau, il passe au recueil des conceptions des apprenants sur le concept d'agriculture. Pour y parvenir, l'enseignant a mis à leur disposition l'activité N° 1 avec une planche photographique. Cette dernière a pour but d'une part de motiver les apprenants à s'intéresser davantage au métier de l'agriculture et à recueillir leur conception sur le concept d'autre part. Cette activité a duré 10 minutes. Les tâches à effectuer ici consistent à choisir la bonne définition de l'agriculture parmi tant d'autres, à donner un titre au document 1 et à compléter le tableau en observant la planche photographique. Nous voulons ici vérifier s'il y'a évolution du savoir du côté de l'apprenant.

Au terme de cette activité, les résultats proposés par les groupes sont consignés dans le tableau ci-dessus.

Concept	Définitions proposées
Agriculture	a- une activité qui consiste à produire les nourritures pour l'homme
	b- une activité qui produire les végétaux pour les besoins de l'homme;
	c- une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et les végétaux utiles à l'homme;
	e- une activité qui consiste à produire les nourritures pour l'homme
Réponse juste choisie par les groupes	c- une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et végétaux utiles à l'homme.
Titre du document proposé	Les produits de l'agriculture

Pour ce faire, ces apprenants se sont appuyés sur des stratégies diversifiées. Voici quelques extraits des pairs recueillis par les dictaphones.

Groupe 1 :

Les gars je pense que la bonne réponse ici c'est le (c) puisqu'on parle d'activité économique, transformer la terre et produit les animaux et végétaux pour l'homme. Or quand j'observe la planche je vois les animaux et les végétaux qui sont tous ce que l'homme consomme. Pour moi la bonne réponse c'est (C) car on fabrique le sucre à partir de la canne à sucre cultivée, le chocolat à partir du cacao, le café à partir du café. Ça veut dire que le titre du document 1 que le prof demande c'est les produits issus de l'agriculture. Les autres apprenants : hum on voit, c'est vrai ce que le camarade dit même l'huile est fabriqué à base d'arachide, le jus c'est l'orange, la coton tige et le tissu avec le coton ; ça veut aussi dit qu'on connaît même les produits de chaque colonne.

Groupe 2 :

La troisième définition me semble plus complexe que les deux premières dit l'un des membres, vous-mêmes vous voyez ça comment ? Cette définition a de particulier le mot économique, transformer la terre, ... qui ne figurent pas dans les autres donc c'est la bonne réponse. Moi-même je suis d'accord camarade. C'est les animaux que je voyais sur la planche qui me troublait un peu. Mais je me suis rappelée que quand je posais les questions à mon voisin cultivateur il mettait les déchets du porc dans les sacs pour aller avec au champ et il m'a fait comprendre que c'était pour fertiliser les plantes et je lui ai demandé il m'a expliqué que ça marche ensemble. Les autres camarades : hum donc tu veux dire que le titre du document c'est les produits agricoles Ou de l'agriculture ? Ok secrétaire note alors le titre : les produits de l'agriculture ; le tableau est très facile à remplir non les gars puisqu'on a les produits qui sont issus de la transformation agricole....

Les autres, pour choisir la bonne définition ont procédé par analyse. Cependant, pour donner le titre du document, ils se sont servis de la question C qui demande de compléter le tableau en observant la planche photographique. Ainsi, voici quelques extraits des membres de ces groupes recueillis à l'aide du dictaphone :

« A1 : Vous voyez comme moi ? Si je comprends bien ça veut dire que la planche photographique présente trois types des produits (pratiques culturelles, de l'agriculture et de l'élevage) ; A2 : C'est vrai mais sauf que je ne vois pas les produits de pratiques culturelles. A3 : Comment ça ? Je vois que ce sont les plus nombreux. Je pense que ça renvoi principalement à ce qui est cultivé. D'autres ont répliqué sur le terme : Ça veut dire que les produits agricoles et les produits de l'élevage sont d'abord les produits de l'agriculture. Regarder même la définition de l'agriculture choisi parle des végétaux et animaux. Autre et les jus, spaghetti, mambo et coton tige et sucre sont quels produits ? A1 : C'est comme-ci le prof a laissé un autre type de produit, lequel ? Les produits purement de la transformation des produits de l'agriculture car tous ce que tu as cité rentre là-bas ».

En somme, contrairement à l'analyse à priori nous pensons que les conceptions des apprenants ont changé. Toutefois, nous avons noté une évolution des savoirs chez les apprenants qui ont développé des stratégies pour parvenir à la réponse juste. Ainsi, l'exploitation des données recueillis auprès des pairs au moyen des dictaphones a montré qu'ils se sont servis de la planche photographique, de leur fiche d'enquête auprès des paysans, de la vidéo visualisée pour choisir la bonne réponse, mais aussi et surtout de l'analyse des définitions. D'autres par compte ont procédé par questionnement, élimination et comparaison pour choisir la bonne définition. Nous pouvons donc dire que la topogénèse est haute du côté des apprenants, et qu'il ya eu dévolution. Toutefois, nous notons que l'avancée des savoirs est assurée par les apprenants.

Ceci étant, l'enseignant formule la situation problème (Voir activité N°2) accompagnée comme de deux petites questions. Il donne 5 minutes aux apprenants pour réagir et ceci toujours en groupe. La tâche ici consiste à identifier le problème posé par la situation problème. Le problème identifié par les groupes est la rareté des produits agricoles sur le marché. En ce qui concerne les solutions, tous ont proposé la production en masse pour que l'offre soit largement supérieure à la demande. Ce qui nécessite une main d'œuvre abondante dans ce secteur d'activité. Très content de leur réaction, il leur demande d'applaudir pour eux même et justifie la leçon (voir fiche pédagogique en annexe). Il introduit la leçon par la suite en se servant des éléments de la première activité donnée par les apprenants.

7.1.2.2.- Narration didactique et analyse de la 2^{ème} Séance : séquence didactique sur les conditions de développement de l'agriculture.

Cette séance débute immédiatement après la justification et l'introduction de la leçon par l'enseignant. Toujours en petit groupes et installés à leur place habituelle, l'enseignant distribue les documents aux apprenants. Pour cette activité, les principaux documents mis à leur disposition sont la vidéo intitulée « *Cameroun, comment cultiver le maïs* » téléchargé sur site <https://m.youtube.com/watch?v-jZEJ3e-xs5M> et le récit des paysans. À côté de ces ressources, l'enseignant a demandé aux apprenants de faire appel à toutes autres ressources utiles pour résoudre le problème posé. Pour cette activité, il est laissé aux apprenants une trentaine de minutes. Pour cette situation didactique, nous avons préféré que les apprenants travaillent sur l'activité d'intégration. Ainsi, pour la première question qui consiste à expliquer à Monsieur Njoya en 05 lignes maximum pourquoi sa plantation a échoué, voici ce que les apprenants ont proposé et les stratégies utilisées pour y arriver relatées par le dictaphone.

Tous les groupes expliquent que la plantation de Njoya n'a pas réussi parce que les conditions climatiques de Foubot ne sont pas favorables à ce type de culture. Ils expliquent que le mil et le sorgho sont des plantes qui se développent mieux dans les zones où règne un climat tropical soudano sahélien (caractérisé par 3 mois de pluie et 9 mois de sécheresse avec des températures élevées). Ce qui n'est pas le cas de Foubot qui se trouve dans la zone du climat équatorial camerounien (9 mois de pluie et 3 mois de sécheresse). Pour y parvenir, l'analyse des données recueillies par le dictaphone montre qu'ils se sont servis pour la plupart du compte rendu de l'enquête auprès des paysans, des explications du technicien agricole et de leur expérience personnelle à travers le projet pédagogique. On note une fois de plus la dévolution des apprentissages et une forte contribution des apprenants dans l'avancée des savoirs. Toutefois la topogénèse reste toujours haute du côté des apprenants malgré les interventions de l'enseignant.

Pour le type de culture à conseiller à Njoya, ils ont également proposé les cultures vivrières qui sont celles adaptées aux conditions climatiques et physiques de Foubot. Pour ce faire, ils ont utilisé leur expérience quotidienne (à travers le projet réalisé) et le récit des paysans. À la fin, ils ont tiré la conclusion selon laquelle la pratique d'une culture dépend des conditions naturelles du milieu, car chaque culture est spécifique à un domaine climatique, un type de sol. Après la présentation des différents résultats de différents groupes et intervention des paires, les deux acteurs ont procédé au remplissage du tableau ci-dessous, qui a constitué leur trace écrite.

Tableau 28: Trace écrite de la deuxième séquence didactique après analyse des résultats des apprenants.

Zones agricoles	Types de cultures	Conditions naturelles favorables
Zone forestière bi modale	Cacao, café, plantain, huile de palme, ananas, manioc, maïs, canne à sucre, tabac	-Précipitations abondantes (1500-2000mm/an), température peu élevée et saison régulière ; - Sols ferrallitiques, acides et argileux ; faible capacité de rétention des éléments nutritifs.
Zone forestière monomodale	Cacao, café, bananes, huile de palme, gingembre,	-Chaud et pluvieux, précipitation surabondantes (2500 à 4000mm/an), forte humidité de l'air ; -Sols alluviaux et volcaniques et fertiles.
Zone de haut plateau	Cacao, café, pomme de terre, haricot sec, arbre manioc, maïs, culture maraichère (tomate, carottes, légume, poivre...), fruitiers (manguier, prunier...)	-Précipitations abondantes (1500 à 2500 mm/an) qui tombent pendant 150-200 jours, humidité constante, température moyenne ; - Sols volcaniques et très propice aux activités agricoles.
Zone de haute savane	Mil-sorgho, maïs, patates, ignames, manioc, arachide, coton, bananes, pomme de terre.	-Précipitation un peu faible (1500 mm/an) ; -Sols ferrallitiques, hydromorphes, bruns, perméables et capacité de rétention moyenne
Zone soudano sahélienne	Coton, sésame, mil sorgho, niébé, oignon	-Température élevée, précipitations faibles (400mm/an), 09 mois de sécheresse ; -Sols ferrugineux, lessivés, hydromorphes, alluvionnaires, lithosols, vertisol

Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Au terme de cette activité, nous pensons inculquer aux apprenants la notion de pourquoi cultiver ici et non ailleurs. Toutefois, nous pouvons conclure qu'il ya eu vraiment évolution des savoirs car les réponses proposées sont différentes des prédictions des apprenants à l'analyse apriori.

7.1.2.2.3- Narration didactique et analyse de la 3^{ème} Séance : séquence didactique sur les pratiques culturelles.

Toujours en petit groupe et gardant les mêmes positions, l'enseignant leur annonce qu'ils vont aborder la dernière séquence didactique de la leçon. Il s'agit des « *pratiques culturelles* ». Mais avant cela, il procède à la vérification des prérequis étant donné que les apprenants en classe de 4^{ème} et 3^{ème} ont eu une leçon sur l'agriculture. Pour cela, il a posé les questions suivantes : Cite les différents types d'agriculture ; cite trois outils utilisés dans l'agriculture. Tous les groupes ont presque donné des réponses semblables et d'ailleurs juste. Ainsi, pour la question sur les types d'agriculture, ils ont tous parlé de : « *l'agriculture traditionnelle et « l'agriculture moderne* ». Pour les outils, les réponses proposées sont les suivantes : « *houe, machette, daba, tracteurs, moissonneuse...* ».

Après cet exercice de vérification de prérequis, l'enseignants leur a réitéré qu'ils procéderont de la même façon qu'au début de la leçon. Il commence par mettre à leur disposition les planches photographiques, un mini lexique, un extrait de texte et les tâches à effectuer. Il leur demande ensuite d'allumer les machines, afin qu'il puisse leur copier les vidéos pour

visualisation, étant donné l'absence du projecteur. Une fois les vidéos copiées, il demande d'ouvrir la première vidéo, puis la deuxième et enfin la troisième. Après visualisation et exploitation des documents, il donne 10 minutes à tous les groupes pour effectuer les tâches proposées avant la présentation des travaux et la trace écrite. Rappelons que cette activité portait sur l'exercice 6 de la situation didactique 4. C'est un ensemble de trois documents photographiques et des vidéos accompagnés de 4 questions. Nous présentons ci-dessous les traces écrites de deux groupes d'apprenants.

- Classe les images du document 5 dans l'ordre qui convient (**Voir exercice 6**)

Groupe 1

Ordre	Image	Ordre	Images
1	B	3	F
2	D	4	C
		5	A

Groupe 2

Ordre	Image	Ordre	Images
1	B	3	F
2	D	4	C
		5	A

L'analyse des traces écrites des apprenants montre que tous ont bien rangé les images dans l'ordre chronologique, en commençant par les images B (déforestation), D (défrichage) suivi de E (semi), C (une sorte de labour) et enfin A (sarclage). En effet, l'analyse des discussions enregistrées par le dictaphone montre que pour y parvenir, les apprenants se sont servis d'abord des documents mis à leurs dispositions par l'enseignant, ensuite de leurs expériences acquises durant la réalisation du projet.

- Compare dans le tableau ci-dessous les documents 5 et 7

Tout comme la première question, les titres attribués aux documents 5 et document 7 sont respectivement les pratiques culturelles extensives, les pratiques culturelles intensives. Pour les éléments de comparaisons, tous se sont appuyés sur les outils utilisés et la main d'œuvre. En ce qui concerne la comparaison de ces documents (5 et 7), ils ont souligné que la main d'œuvre est humaine (familiale) et les principaux outils utilisés sont les houes, machettes, dabs (Doc 5). Ce qui n'est pas le cas du (Doc7) où la main d'œuvre n'est pas familiale et les outils sont les machines. Toutefois, d'autres sont même allés jusqu'à parler des superficies cultivables et des rendements. Ils ont pour cela souligné que la superficie du (doc 5) confère annexe 13 est très réduite et que le rendement est souvent faible ; ce qui n'est pas le cas du (doc7) confère annexe 13 où les superficies sont très grandes et produisent des rendements élevés. Voici les extraits de copies d'un des groupes apprenants.

Type de document	Éléments de comparaison	Titre correspondant
Document 5	- travail manuel : du - outil traditionnel y. orientaire - surface de travail limitée	L'agriculture traditionnelle
Document 7	- travail technique. - outil moderne. - surface plus grande	L'agriculture moderne.

Pour parvenir à ces résultats, l'analyse des discussions des apprenants recueillies à l'aide du dictaphone montre que les principales ressources exploitées sont les photographies, les visualisations, les expériences acquises lors de la réalisation du projet pédagogique.

- Décrit en quatre lignes chaque type d'agriculture (**Voir exercice 6**)

Groupe 1

L'agriculture traditionnelle ou extensive se pratique sur des surfaces très réduites. Les rendements faibles et permet l'autoconsommation des paysans. Les outils de travail sont rudimentaires, alors que l'agriculture moderne ou pratique culturale intensive se pratique sur de grandes superficies avec des rendements très élevés destinés à la vente. Elle est réalisée avec les machines.

Groupe 2

L'agriculture traditionnelle se fait manuellement et sur des terrains réduits. La récolte agricole moderne se fait sur des terrains vastes et grâce au machine.

Groupe 3

L'agriculture artisanal se pratique avec des outils archaïques tels que la machette, la houe et fournit un faible rendement tandis que l'agriculture moderne se pratique à l'aide de machines et fournit un rendement élevé.

Les traces écrites ci-dessus montrent que tous les groupes ont pu décrire les types d'agriculture. Cependant, nous constatons que les éléments descriptifs varient d'un groupe à l'autre, même si certains éléments se ressemblent. En effet, le groupe 1 a fait une description approfondie qui présente les surfaces, le rendement, la finalité et les outils utilisés. Ce qui n'est pas le cas du groupe 2 et 3 dont les analyses ne sont pas pertinentes. En effet, ceux-ci se sont focalisés uniquement sur le type de terrain et les outils utilisés. Par ailleurs, les données collectées à partir des dictaphones et transcrites montre que tout comme les autres questions, les apprenants se sont servis de leur projet, du compte rendu de leur enquête de terrain, des visualisations et des outils pour y parvenir.

- Complète le tableau ci-dessous en te servant des documents ci-dessus (Voir exercice 6).

Groupe 2

Type de planche	Éléments de comparaison	Titre correspondant
Planche A	la récolte se fait manuellement	récolte traditionnelle
Planche B	la récolte se fait à partir des machines	récolte moderne

Groupe 1

Type de planche	Éléments de comparaison	Titre correspondant
Planche A	- les sont les hommes qui récoltent directement - la récolte prend beaucoup de temps	la récolte du maïs traditionnelle (récolte traditionnelle)
Planche B	- les outils de récolte ici sont les machines - le maïs d'œuvre est qualifié : ça ne prend pas de temps	la récolte du maïs moderne (récolte mécanique)

Groupe 3

Planche A	récolte manuelle (lente)	récolte archaïque
Planche B	récolte mécanique (rapide)	récolte modernisée

Au terme de cette activité, il ressort que tous les groupes en se basant sur les documents mis à leurs dispositions (photographies, cartes, vidéos, le discours des acteurs et leur propre expérience acquise lors de la mise en œuvre du projet pédagogique) ont effectué normalement les tâches mises à leur disposition. Ils ont donné des réponses attendues de l'enseignant.

- Complète le tableau suivant (Voir exercice 6)

Groupe 1

Types de pratique	Avantages	Inconvénients
Traditionnel	main d'œuvre abondante diminution du chômage	utilisent des machines archaïques production moins dense
moderne	augmentat° de la product° bon rendement	favorise le chômage

Groupe 2

Types de pratique	Avantages	Inconvénients
agricole intensive	- rendements très élevés quelque soit la surface cultivée. abstinence de la vente, des machines, travailleur et la place des hommes, tous à l'emploi.	- occupe beaucoup d'espace. elle nécessite beaucoup d'argent, pollution de l'environnement et des cours et élevés.
agricole extensive	ne pollue pas l'environnement et des cours d'eau, pas très coûteux, pas besoin de trop d'espace.	- rendements limités on dépense beaucoup d'énergie humaine destinée à l'auto-consommation

Groupe 3

Types de pratique	Avantages	Inconvénients
traditionnelle	- moins coûteux préservation de l'environnement	- faible rendement
Moderne	- Rendement élevé - Rapidité	- destruction de l'atmosphère - pollution de l'air

L'analyse des traces écrites montre que les apprenants ont donné des réponses qui vont toutes dans le même sens. Ainsi, pour la question qui consiste à donner le type de pratique, ses avantages et ses inconvénients, voici ce qu'ils ont proposé. Le groupe 1 et le groupe 3 proposent comme type d'agriculture, « le type traditionnel et le type moderne », alors le groupe parle de « agriculture intensive et extensive ». Les deux réponses sont justes, sauf qu'en classe de première on parle de pratique extensive au lieu de traditionnelle et pratique intensive au lieu de moderne. Ce qui veut dire après la transcription des discussions recueillies par le dictaphone que ceux-ci se sont appuyés sur leur cours de 4^{ème} pour répondre à cette question.

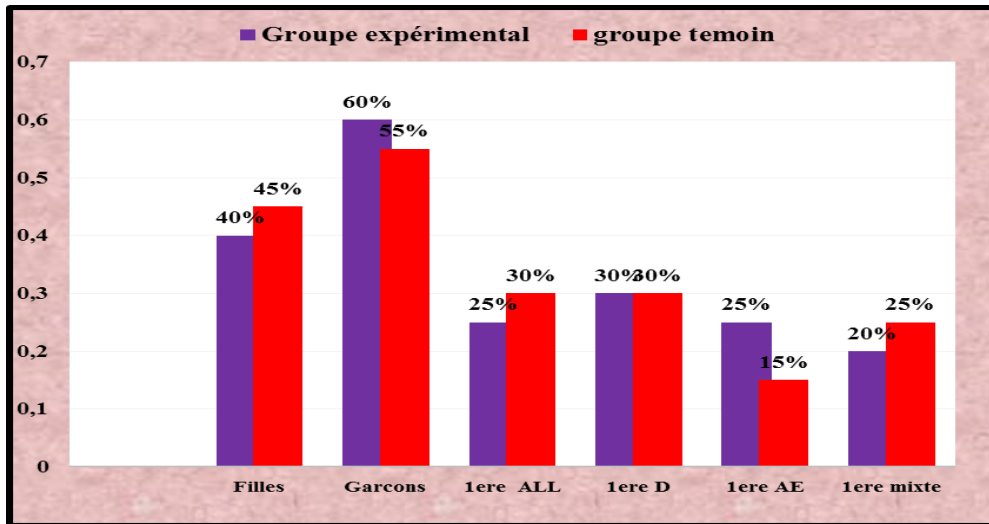
En somme, nous pensons au terme de cette étude changer les conceptions des apprenants au sujet de l'agriculture. Nous pensons également mettre à leur disposition des ressources nécessaires pour la résolution des situations mises à leur disposition. Ainsi, dans la section analyse a priori, nous avons prévu par question deux réponses pour les apprenants : Une réponse juste et une réponse fautive. Cette dernière pouvait avoir plusieurs sources parmi lesquelles les conceptions erronées, les mauvaises transpositions des savoirs et les confusions des notions par les apprenants. De même, les réponses considérées vraies pouvaient avoir plusieurs sources. Parmi ces sources, nous retrouvons les éléments du dispositif didactique tels que : discours des paysans, les visualisations, exploitations des documents (cartes, photographies...) et le projet pédagogique. Nous avons donc constaté au terme de l'analyse a posteriori que les apprenants se sont servis de ces éléments pour effectuer toutes les activités mises à leurs dispositions.

7.2-PRÉSENTATION RESULTATS DES DONNÉES STATISTIQUES

Nous présentons dans cette partie les résultats des données analysées. Il s'agit des données quantitatives recueillies au pré-test et au post-test à l'aide des tests. Il s'agit en fait de la présentation descriptive des scores des différents groupes aux différents tests. Mais avant cela, nous allons d'abord présenter les données relevant des caractéristiques personnelles des apprenants (l'âge, sexe, classe fréquentée) ayant pris part à l'enquête.

7.2.1- Présentation des caractéristiques personnelles des apprenants enquêtés

7.2.1.1-Identification des participants (apprenants)

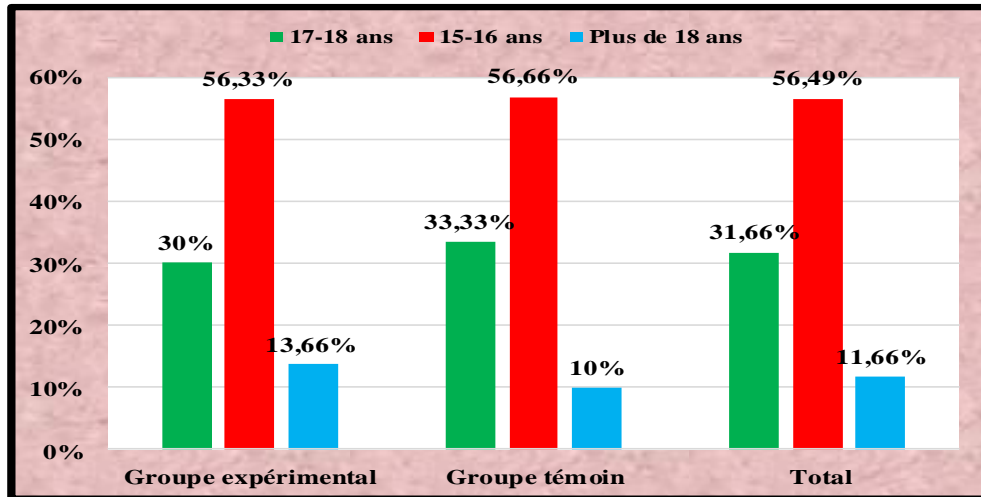


Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 28: Répartition des apprenants selon les groupes et les séries

De cette figure, il ressort que 60 apprenants ont pris part à l'expérimentation, soit 30 pour le groupe expérimental et 30 pour le groupe témoin. Toutefois, On constate de façon générale que les garçons ont participé beaucoup à l'enquête que les filles, avec respectivement 60% et 55% pour le groupe expérimental et le groupe témoin. Il ressort aussi que les garçons des classes de 1^{ère} All, 1^{ère} mixte ont beaucoup participé à l'enquête dans le groupe expérimental ; Ce qui n'est pas le cas avec le groupe témoin où le pourcentage des filles ayant pris part à l'enquête a pris le dessus sur celui des garçons. Cependant, l'on peut remarquer que 30% des garçons et 30% des filles ont pris part à l'enquête en classe de 1^{ère} D.

7.2.1.2-Répartition des apprenants ayant pris part à l'enquête selon l'âge

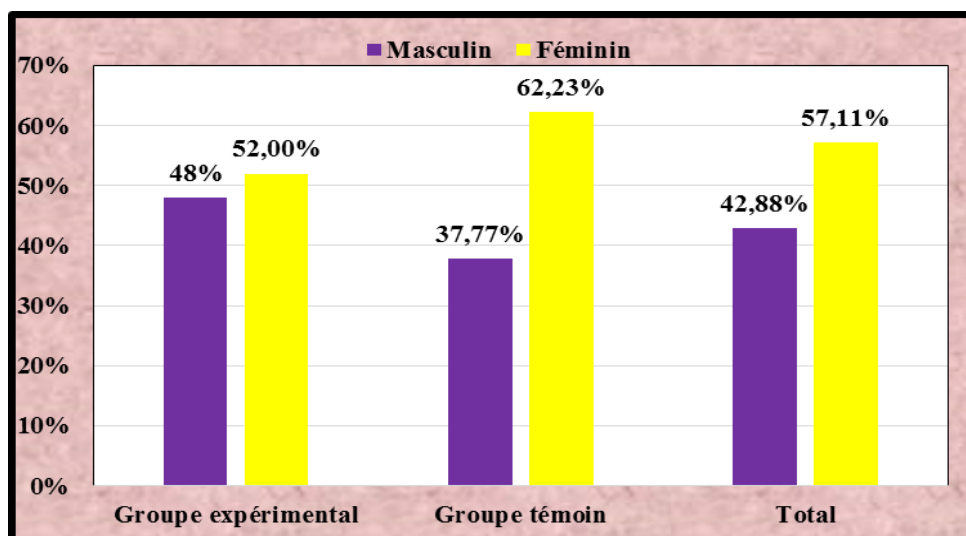


Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 29: Répartition des apprenants selon l'âge

Dans le système éducatif camerounais, on s'attend à un âge moyen de 15 ans à la fin du premier cycle du secondaire, si l'apprenant n'a pas redoublé ou s'il n'est pas entré précocement à l'école. Ainsi, l'analyse la figure 30 ci-dessus montre de façon générale de que 56,49% des apprenants sont âgés de 15-16 ans, 31,66% ont un âge compris entre 17-18 ans, 11,66% ont plus de 18ans. Ce qui nous permet de conclure que les groupes sont des classes jeunes. Toutefois, l'observation de cette figure montre également que les apprenants âgés de 15-16 ans sont les plus nombreux à participer à l'enquête dans les deux groupes. Cela peut se justifier par l'exclusion des redoublants dans notre échantillon afin qu'ils n'influencent pas le résultat.

7.2.1.3- Répartition des apprenants ayant pris part à l'enquête selon le sexe



Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 30: Répartition des apprenants selon le sexe

La figure 31 ci-dessus présente les effectifs des apprenants ayant participé à l'enquête selon le sexe. De façon générale, il se dégage de son observation que 57,11% des apprenants qui

constituent notre échantillon, sont du sexe féminin contre 42,88% pour le sexe masculin. Cependant, nous observons qu'au sein des différents groupes, le sexe féminin est dominant avec respectivement 52,00% et 62,23% des filles pour le groupe expérimental et témoin. Après la présentation descriptive des résultats sur les caractéristiques personnelles des apprenants, nous allons dans la suite faire une présentation descriptive des résultats du questionnaire adressé aux apprenants du GE après l'expérimentation avec le dispositif didactique.

7.2.2-Analyse descriptive des scores aux tests dans le groupe témoin et le groupe expérimental

Nous présentons dans cette partie les scores des apprenants du groupe témoin et au groupe expérimental au pré-test et au post-test.

7.2.2.1-Analyse des fréquences des scores au post-test dans le groupe témoin et le groupe expérimental

Tableau 29: Répartition des scores au pré-test en fonction des groupes d'expérience

Score	Groupe témoins			Groupe expérimental		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3
0	3,3	3,3	3,3	6,7	3,3	3,3
1	13,3	10,0	26,7	3,3	3,3	26,7
2	26,7	36,7	33,3	23,3	33,3	36,7
3	26,7	23,3	23,3	43,3	20,0	26,7
4	26,7	23,3	13,3	23,3	36,7	3,3
5	3,3	3,3	3,3	0	3,3	3,3
6	0	0	0	0	0	3,3
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
E1 : Apprentissage expérientiel E2 : Outils didactiques E3 : Démarche de projet						

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Le tableau 29 ci-dessus donne la répartition des scores au pré-test en fonction des groupes d'expérience. L'analyse de celui-ci a montré que de façon générale, les scores sont compris dans un intervalle allant de 0 à 06/6. Rappelons cependant que l'épreuve qui a servi de pré-test et de post-test est un ensemble de trois exercices notés sur 6 points chacun avec les deux points de perfectionnement. Chacun de ces exercices faisant l'objet d'une variable de recherche. C'est dire en d'autres termes que nous avons constitué l'épreuve de telle sorte que l'apprenant puisse convoquer chaque élément du dispositif didactique pour résoudre le problème posé. Ainsi, nous remarquons de façon générale que dans le groupe témoin, les scores des trois expériences

oscillent entre 2 et 4, soit environ 80% d'apprenants. La situation semble être la même au post-test.

De façon spécifique, il ressort de l'analyse du tableau que 80% d'apprenants ont obtenu un score compris entre 2 et 4/6 à la première expérience. Il en est de même pour l'expérience 2 et l'expérience 3, mais sauf qu'à la deuxième expérience 36,7% ont eu un score de 2/6, tandis que 26,7% et 33,3% des apprenants ont eu un score de 1/6 et 2/6. En ce qui concerne le groupe expérimental au pré-test, on constate que les scores oscillent tout comme au groupe témoin entre 2 et 4. Cependant, l'analyse détaillée du tableau montre que plus de 80,5% d'apprenants ont obtenus un score qui varie entre 2 et 4/6 à l'expérience 1. Les scores semblent pareils à l'expérience 2 mais sauf que 43,3% des apprenants ont eu un score de 3/6. La même chose s'observe à la troisième expérience mais avec les scores qui sont contrés autour de 2, soit 36,7%. On peut donc se permettre de dire les deux groupes sont homogènes au départ de l'expérimentation et très d'apprenants ont enregistré un score compris entre 5 et 6 (environ 3,3% d'apprenants).

7.2.2.2- Analyse des moyens écart-types et variances au pré-test des différents groupes

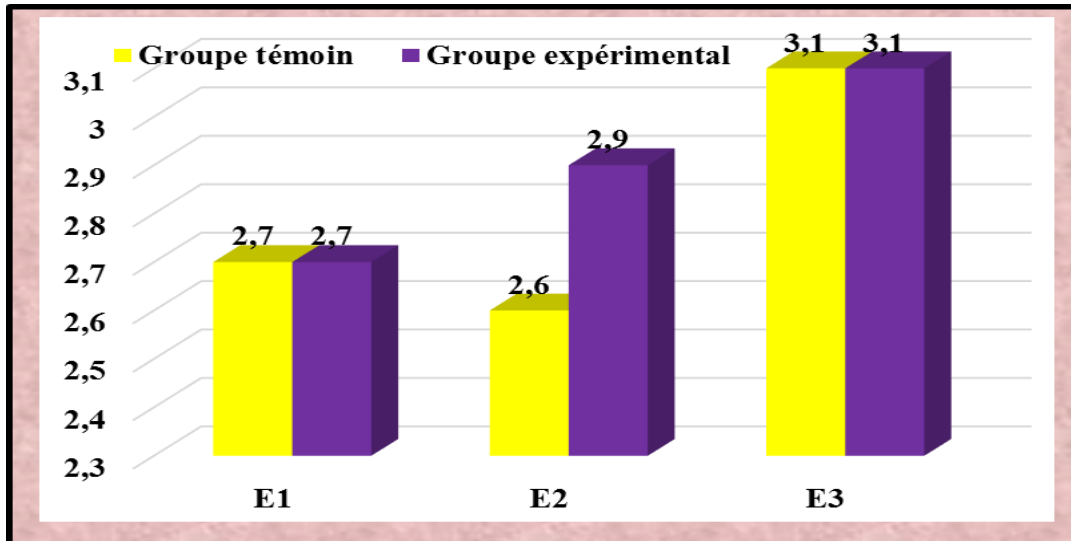
Dans le souci de déterminer le caractère homogène des groupes, nous avons soumis ceux-ci à une évaluation avant le début de l'expérimentation. Le résultat est consigné dans le tableau suivant :

Tableau 30: Moyennes, écart-types et variance des scores au pré-test

Indicateurs	Groupe témoin				Groupe expérimental			
	E1	E2	E3	Total	E1	E2	E3	Total
Moyenne	2,7000	2,6333	3,1500	8,48	2,7333	2,9333	3,1000	8,76
Écart-type	1,20773	1,15917	1,12303	3,47	1,08066	1,14269	1,06188	3,28
Variance	1,459	1,344	1,261	4,05	1,168	1,306	1,128	3,58
E1 : Apprentissage expérientiel E2 : Démarche de projet E3 : Outils didactiques								

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

L'analyse générale de ce tableau révèle que, la moyenne générale du groupe expérimental est de 8,76 alors que celle du groupe témoin est de 8,48, soit une différence de 0,28/20. Le groupe témoin est ainsi devancé de 0,28 de moyenne. Cette différence de moyenne entre les groupes nous permet de conserver l'hypothèse nulle, selon laquelle les deux moyennes sont semblables. Ainsi, bien que les deux groupes diffèrent de 0,28 de moyenne, cette différence n'est pas significative sur le plan statistique et nous pouvons une fois de plus affirmer que les deux groupes sont homogènes. La figure 32 ci-dessous présente mieux l'homogénéité des groupes ayant pris part à l'expérimentation.



Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 31: Moyennes des scores au prétest dans les trois expériences

De façon générale, il se dégage de cette figure que les moyennes des notes des apprenants du groupe témoin et du groupe expérimental sont égales à l'expérience 1 et à l'expérience 2, on même note une légère différence entre les moyennes des notes entre les deux groupes à l'expérience 2. Ces observations nous permettent comme mentionné plus de confirmer l'hypothèse nulle selon laquelle les deux moyennes sont semblables et confirme de ce fait l'homogénéité de ces groupes avant l'expérimentation.

7.2.2.3-Analyse des fréquences des scores au post-test des différents groupes

Tableau 31: Répartition des scores au post-test en fonction des groupes d'expérience

Score	Groupe témoin (GT)			Groupe expérimental (GE)		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3
1	6,7	3,3	6,7	6,66	0	0
2	20,0	33,3	33,3	0	0	0
3	40,0	23,3	40,0	30,0	26,66	23,33
4	30,0	36,7	20,0	40,0	46,66	40
5	3,3	3,3	0	23,33	23,33	36,66
6	0	0	0	0	3,33	0
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
E1 : Apprentissage expérientiel E2 : Outils didactiques E3 : Démarche de projet						

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Le tableau 31 ci-dessus donne la répartition des scores au post-test en fonction des groupes d'expérience. Son analyse montre de façon générale que, les scores sont compris dans un

intervalle allant de 0 à 06/6. Rappelons déjà que l'épreuve qui a servi de pré-test et de post-test est un ensemble de trois exercices notés sur 06 points chacun avec 02 points de perfectionnement. Chaque exercice portait sur une variable précise ; ce qui signifie que les scores présentés dans le tableau ci-dessous sont sur 6 et non sur 20. Ainsi, l'analyse de ce tableau montre de façon générale que contrairement au pré-test, les scores du groupe témoin sont bien différents de ceux du groupe expérimental. Cependant, l'analyse détaillée montre que les scores du groupe expérimental oscillent entre 3 et 5/6 avec les maximums autour de 4 suivie de 5/6.

Ainsi, on note que 93,33% d'apprenants ont obtenu un score compris entre 3 et 5/6 à la première expérience, environ 70% apprenants ont obtenu un score qui oscille entre 4 et 5/6 à la deuxième expérience, 100% d'apprenants ont obtenu un score qui varie entre 3 et 5/6 à la troisième expérience. Cependant, contrairement aux scores obtenus par ces apprenants au pré-test, l'on note une amélioration considérable. En effet, dans les trois expériences, sauf 6,6% (E1) et 13,33% (E2) d'apprenants ont enregistré un score inférieur à 3/6, au post-test quelle que soit la nature de l'expérience.

Par ailleurs, l'analyse détaillée des scores du post-test dans le groupe témoin montre qu'il n'ya pas eu une très grande différence par rapport au pré-test. Ainsi, tout comme au pré-test, aucun des apprenants n'a pu obtenir un score de 6/6 dans les trois groupes d'expériences. Ce qui n'est pas le cas avec le groupe expérimental. Aussi, les scores oscillent toujours autour de 2 à 4/6 contrairement au groupe expérimental où ils oscillent entre 4 et 5/6. On note aussi que 07% d'apprenants ont enregistré le score de 1/6 au pré-test. En somme, nous pouvons conclure que le dispositif didactique utilisé pour enseigner le contenu sur l'agriculture au post-test dans le groupe expérimental a eu d'effet sur la compétence des apprenants.

En effet, 93,33% d'apprenants ont obtenu un score supérieur ou égal à 3/6 à l'évaluation. En outre il ressort de l'analyse que seulement 2,2% d'apprenants du groupe expérimental ont obtenu un score inférieur à 3/6, ce qui n'est pas le cas dans le groupe témoin où 17,21% d'apprenants ont enregistré un score inférieur à 3/6. Cet écart très visible se justifie par l'enseignement de l'agriculture dans le groupe expérimental par le dispositif didactique basé sur la démarche expérientielle² qui intègre les outils didactiques et la démarche de projet.

7.2.2.4- Analyse des moyens écart-types et variances au post-test des différents groupes

Après l'expérimentation avec le groupe expérimental, nous avons de nouveau soumis les deux groupes à un examen, dans le but de vérifier l'influence du dispositif didactique sur le développement des compétences des apprenants. Il faut préciser cependant que cette épreuve était la même que celle du pré-test. Le tableau 32 ci-dessous présente les résultats du test.

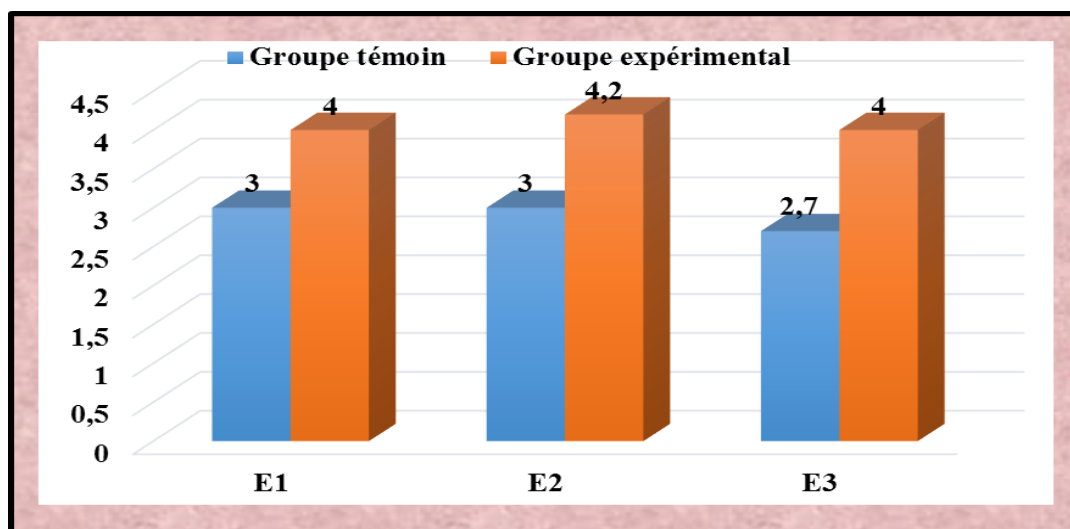
Tableau 32: Moyennes, écart-types et variance des scores au post-test

Indicateurs	Groupe témoin (GT)				Groupe expérimental (GE)			
	E1	E2	E3	Total	E1	E2	E3	Total
Moyenne	3,0333	3,0333	2,7333	8,79	4,0000	4,2000	4,0000	12,20
Écart-type	0,96431	0,99943	0,86834	2,81	0,90972	0,76112	0,90972	2,52
Variance	0,930	0,999	0,754	2,67	0,828	0,579	0,828	2,21
E1 : Apprentissage expérientiel E2 : Démarche de projet E3 : Outils didactiques								

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

L'analyse de ce tableau révèle que la moyenne générale du GE est de 12,20/20 alors que celle du GT est de 8,79/20. Le GT est ainsi devancé de 3,41/20 de moyenne. Cette différence est largement supérieure à celle des deux groupes au pré-test (0,28/20), qui est significative sur le plan statistique et nous permet par conséquent d'affirmer que le dispositif didactique a eu d'effet sur les compétences des apprenants du groupe expérimental. Toutefois, l'écart-type du groupe expérimental est de 2,52, légèrement inférieur à celui du GT 2,81.

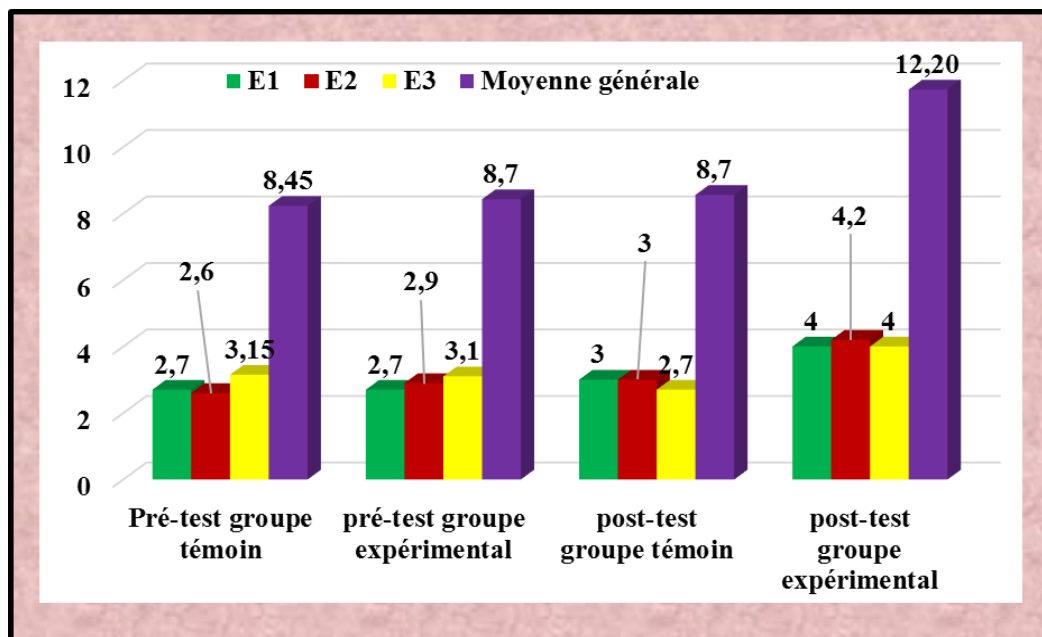
Or en statistique, l'écart-type faible signifie que les notes distribuées sont concentrées autour de la moyenne (10/20), alors que l'écart-type élevé montre que les notes distribuées sont loin de la moyenne (10/20). C'est dire que les notes des apprenants du GE sont concentrées autour de 10/20, contrairement à celles du GT. Il en est de même pour les variances calculées avec 2,21 pour le GE et 2,67 pour le GT. Cette variance un peu élevée du GT témoigne de la dispersion des notes de ces apprenants autour de la moyenne. Ce qui permet de confirmer l'hypothèse selon laquelle il existe un lien entre le dispositif didactique et le développement des compétences.



Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 32: Moyennes des scores au post-test dans les trois expériences

L'observation de la figure 33 ci-dessus montre de façon générale que la moyenne des apprenants du groupe expérimental est de 12,20/20, contre 8,7/20 pour les apprenants du groupe témoin. Toutefois, l'observation détaillée de la même figure révèle que la moyenne des apprenants du groupe expérimental tourne autour de 4 ; ce qui n'est pas le cas de ceux du groupe témoin qui tourne au tour de 2,9/20. Ces observations nous permettent de confirmer l'hypothèse selon laquelle le dispositif didactique a influencé le développement des compétences après l'expérimentation. La figure ci-dessous récapitule les moyennes des tests dans le groupe témoin et le groupe expérimental.



Source : Enquête de terrain, LAYOU (février, 2022)

Figure 33: Récapitulatif des moyennes des tests dans les deux groupes

De cette figure, il ressort de façon générale que les moyennes générales des deux groupes au pré-test tournent autour de 8/20, soit 8,45/20 pour GT et 8,7/20 pour le GE. La différence entre ces deux moyennes est de 0,25/20. Cette différence de moyenne montre qu'il n'existe pas de différence significative entre ces groupes. Ce qui nous permet de conclure que les deux sont homogènes au départ. Par contre, lorsqu'on fait la différence entre les deux moyennes au post-test, on remarque que les moyennes sont très différentes entre les deux groupes.

En effet, la moyenne générale du groupe témoin est de 8,70/20 tandis que celle du groupe expérimental est de 12,20/20, soit une différence de 3,50/20 de moyenne. Ce qui signifie que le GE a beaucoup excellé au post-test que le GT. Ce qui témoigne de l'efficacité du dispositif didactique mobilisé au cours de l'enseignement dans ce groupe. Toutefois, la différence des moyennes au pré-test et au post-test montre qu'il y'a eu évolution dans le GE (8,70/20 à 12,20/20); ce qui n'est pas le cas dans le GT (8,45/20 à 8,70). On peut à cet effet confirmer que l'enseignement du contenu sur l'agriculture à partir du dispositif didactique basé sur la démarche

expérientielle favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de première.

7.2.2.5- Synthèse des analyses.

D'une manière générale, il ressort au regard des résultats sus présentés que la répartition des notes du pré-test présente une homogénéité des résultats entre le groupe témoin et le groupe expérimental (seulement 0,20/20 de moyenne d'écart). C'est dire que la moyenne des notes des apprenants du groupe témoin est presque similaire à celle des apprenants du groupe expérimental. Partant de ce constat, nous affirmons que les apprenants ayant pris part à l'expérimentation étaient homogènes (mêmes performances) dès le départ. Toutefois, il apparaît un écart considérable entre les moyennes des notes de ces groupes (3,17/20) après l'expérimentation.

Cet écart traduit l'influence du nouveau dispositif didactique sur les performances des apprenants du groupe expérimental, contrairement au dispositif habituel utilisé dans le groupe témoin qui reste traditionnel malgré le paradigme pédagogique en vigueur. Néanmoins, nous constatons, au regard des scores obtenus au post-test que le nouveau dispositif didactique a certes amélioré les performances des apprenants. Mais il faut noter que tous les éléments du dispositif didactique n'ont pas influencé la performance des apprenants de la même façon.

L'observation des tableaux des scores montre que la pédagogie de projet et les outils didactiques (vidéo-projecteur, photographies) ont beaucoup influencé la performance des apprenants. Ce qui n'est pas le cas de la stratégie d'enseignement (apprentissage expérientiel) qui n'a pas eu une très grande influence sur la performance des apprenants. Ceci s'explique par le fait que nous n'avons pas mis à la disposition des apprenants plusieurs activités interpellant leurs expériences. Par contre, ceux-ci ont réalisé un projet pédagogique qui portait sur la création d'un jardin en respectant les trois temps (temps pédagogique, temps didactique et temps de réalisation), en passant par les étapes (négociation, planification, réalisation et évaluation) qui sont bien détaillés au chapitre de la partie cadre méthodologique.

7.3-VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Pour vérifier les hypothèses de recherche, nous allons d'une part procéder à une comparaison de moyennes en utilisant le test de Student et d'autre part croiser les variables afin de voir s'il existe des liens entre elles, et lorsque nous avons un résultat significatif, nous procédons à une inférence pour déterminer le groupe qui diffère significativement de l'autre. Cette section examine l'effet des variables l'apprentissage expérientiel, des outils didactiques et la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants. Cependant, afin de confirmer les analyses faites au niveau descriptif, il est judicieux de recourir aux analyses beaucoup plus pertinentes. C'est la raison pour laquelle nous avons fait recours au

test T de Student, pour vérifier si les différences de moyenne entre le pré test et le post-test sont significatives. Les hypothèses formulées sont :

- L'hypothèse nulle H0 : ici, il est supposé que les performances des deux groupes soient égales. Un tel scénario conduirait à infirmer notre hypothèse ;
- L'hypothèse alternative H1 : il est supposé que les performances des deux groupes soient différentes. En clair, il est supposé que le groupe expérimental soit plus performant que le groupe de contrôle.

Dans le cadre de ce travail, confirmer ou rejeter l'hypothèse H0 et H1, nécessite de fixer un seuil de significativité. Le seuil retenu ici est de 5%. Ainsi, l'interprétation sera fonction des scénarios suivants :

- ✓ Si p-Value est inférieur à 0,05 (5%), H0 est rejetée et H1 est confirmée ;
- ✓ Si p-Value est supérieur à 0,05 (5%), H0 est acceptée et H1 est rejetée.

7.3.1-Vérification de l'hypothèse HR1 de la première étude (apprentissage expérientiel).

L'hypothèse HR1 spécifique de cette étude a de ce fait été formulée comme suit : l'enseignement de l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques chez les apprenants de classe de première. Afin de vérifier cette hypothèse, il a été appliqué le test de t Student pour échantillon apparié et le test de covariance. Ces deux tests ont permis d'évaluer la différence de moyenne entre le groupe témoin et le groupe expérimental. De ce fait, nous avons formulé deux hypothèses pour la vérifier à savoir :

- L'hypothèse nulle (H0) stipule que les performances des deux groupes sont égales. C'est à dire en d'autres termes que l'hypothèse à vérifier est infirmée.
- L'hypothèse alternative (H1) stipule que les performances entre les groupes témoin et le groupe expérimental sont différentes. C'est à dire en d'autres termes que l'hypothèse à vérifier est confirmée.

Il a été appliqué un Test de Student pour échantillon apparié afin de comparer les moyennes des performances au test entre le groupe de contrôle et le groupe expérimental. Le test de T Student respectera le seuil de 0,05.

Tableau 33: Résultat du test de t Student pour l'expérience 1 (Apprentissage expérientiel)

Expérience 1 : Apprentissage expérientiel					
Groupe	Paires	N	t	Ddl	Sig
Témoin	Prétest1-Post-test 1	30	0,532	29	0,599
Expérimental	Prétest1-Post-test 1	30	1,402	29	0,002

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février 2022)

Les résultats du test de T Student appliqués au GT et GE démontrent qu'il existe une différence non significative entre ces groupes en ce qui concerne le développement des compétences géographiques liées à l'agriculture. Le GT a un $t = 0,532$ avec une probabilité de

0,599 > 0,05. Ce qui veut dire que ce test est non significatif. Dans le GE, le t est égale à 1,402 avec une probabilité de 0,002 largement inférieure au seuil de significativité qui est de 0,005. Ce qui démontre que le t est significatif car $0,002 < 0,05$. Ceci démontre que l'enseignement de l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel a eu un impact significatif sur les performances des apprenants aux tests. Par conséquent, nous acceptons la première hypothèse de cette étude.

Toutefois, pour mieux comprendre cette situation nous avons appliqué un test d'Anova 1 au groupe témoin et expérimental. Les tableaux 34 et 35 ci-dessous permettent d'évaluer les liens significatifs qui existent entre l'apprentissage expérientiel et le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première.

Tableau 34: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 1 au pré-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe témoin	Intergroupes	2,017	1	2,017	0,306	0,582
	Intragroupes	382,167	58	6,589		
	Total	384,183	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février 2022)

Il ressort de ce tableau que le test d'Anova appliqué au GT a donné un $F = 0,306$ avec une probabilité de 0,582 largement supérieure au seuil de représentativité qui est de 0,05. Ainsi il n'existe pas de relation entre l'enseignement normal et le développement des compétences en agriculture des apprenants du GT. Dans le groupe expérimental la situation semble être la même. Ce qui nous permet de dire que l'apprentissage expérientiel n'a pas d'effet sur le développement des compétences géographiques des apprenants de première.

Tableau 35: Variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 1 au post-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe Expérimental	Intergroupes	81,667	1	81,667	1,956	0,002
	Intragroupes	2421,267	58	41,746		
	Total	2502,933	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU, (février 2022)

Dans le GE, le test d'Anova a donné un $F = 1,956$ avec une probabilité de 0,002 largement inférieure au seuil de représentativité de 0,05, traduisant l'existence d'un lien significatif entre l'enseignement de l'agriculture selon l'apprentissage expérientiel et le développement des compétences des apprenants. Ainsi, L'hypothèse (nulle) selon laquelle les moyennes du GE et celles du GT sont égales a été rejetée. La probabilité 0,002 indique que l'enseignement de

l'agriculture selon l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques chez les apprenants de classe de première. Nous présentons dans la suite les résultats de l'analyse des productions des apprenants du GT et du GE au post-test et nous tirons des conclusions.

7.3.1.1-Rappel de la situation problème et des problèmes à résoudre

Situation 1 : les conditions de développement de l'agriculture

Deux apprenants de la classe de 3^{ème} du lycée bilingue de Foubot ont décidé de mettre en pratique le cours théorique sur l'agriculture. Pour cela, ils ont décidé de créer un jardin au sein de l'établissement au mois de novembre sous un baobab. Au bout de quelques semaines, ils constatent que leurs plantes ne se développent pas normalement et ont une couleur vert-citron. Dépassés, ils sollicitent des conseillers pour remédier à ce problème (Layou L.Z. et al, 2022). Il est demandé à l'apprenant de présenter les problèmes évoqués dans la situation problème ci-dessus, d'analyser les causes de l'échec de leur jardin, de résoudre les problèmes identifiés et d'en tirer une conclusion.

7.3.1.2-Analyse des productions des apprenants du groupe témoin (GT)

De façon générale, il ressort de l'analyse que tous les apprenants du (GT) ont commencé par définir le concept d'agriculture. Ainsi, selon ces apprenants, l'agriculture est :

Une activité qui consiste à labourer un champ pour en récolter des produits agricoles. Pour eux, les problèmes évoqués dans la situation problème sont le non développement des plantes et la non fertilité du sol. Quant aux causes de l'échec des jardins, ils estiment que l'absence d'un sol fertile et l'utilisation des engrais chimiques sont à l'origine. En outre, pour résoudre les problèmes identifiés ceux-ci proposent l'utilisation des engrais chimiques. Concernant la dernière tâche sur la conclusion, soulignons que beaucoup d'apprenants n'ont rien proposé comme conclusion. Cependant, quelques estiment qu'il faut utiliser l'engrais chimique pour faire développer normalement les plantes. D'autres par contre conclut que l'importance de l'agriculture dans notre société porte sur comment avoir une bonne agriculture, nous savons tous que l'agriculture est domaine très pratiquer dans notre cité et communauté.

Cette dernière phrase nous a d'ailleurs posé un problème de compréhension.

7.3.1.3-Analyse des productions des apprenants du groupe expérimental (GE)

Tout comme leur camarade du GT, ces apprenants ont eux aussi commencé par définir le concept de l'agriculture. Ainsi, ceux-ci à 95% ont défini l'agriculture comme suit :

Une activité économique qui consiste à cultiver la terre dans le but de produire des végétaux et animaux qui seront utiles à l'homme pour subvenir à ces besoins. Pour ce qui est des problèmes posés dans la situation problème, l'apprenant souligne le développement anormal des plantes et la couleur vert-citron des plantes. S'agissant des problèmes posés par la situation problème, le mauvais choix de l'emplacement du jardin (en dessous d'un baobab ayant forcément pour conséquence un manque de lumière) et le mois (novembre) de la mise en place du jardin qui se caractérise par l'absence des pluies sont les principales causes de l'échec de cette plantation. Cependant, plus de la moitié de ces apprenants pense que l'échec du jardin est dû à l'absence de la lumière et de l'eau. Ils ont d'ailleurs tiré la conclusion selon laquelle les plantes ont bien

évidement besoin de 03 éléments dont l'eau, la lumière et un sol fertile pour se développer normalement.

En somme, l'analyse des productions du GT et GE au post-test révèle une très grande différence entre les performances des apprenants. En effet, nous constatons qu'à l'issue de cet exercice, 36% d'apprenants du GT ont obtenu une note inférieure à 3/6, ce qui n'est pas le cas des apprenants du GE ou on observe le contraire. On constate que 63,33% terminent avec une note comprise entre 4 et 5/6. Cependant, il faut souligner que les apprenants du GT ont certes proposé des réponses pour toutes les questions, mais sauf qu'elles ne cadrent pas pour la plupart avec la question posée. En effet, les définitions proposées par ceux-ci assimilent l'agriculture uniquement aux travaux champêtres, ce qui n'est pas le cas chez les apprenants du GE qui ont mieux défini l'agriculture. Ainsi, à partir de l'analyse des définitions proposées par ces apprenants, on comprend que les conceptions erronées au départ ont été supprimées et laissées place à de nouvelles connaissances chez ceux du GE, contrairement à ceux du GT où ses conceptions persistent.

Toutefois, on constate que les réponses données par les apprenants du GE cadrent avec les questions posées. Ils ont clairement identifié les problèmes de la situation et ont proposé des solutions claires pour les résoudre. Cela est perceptible à travers les conclusions tirées par la plupart de ces apprenants. Or nous avons l'impression que leurs camarades du GT n'ont même pas compris la consigne et par conséquent n'ont donné aucune réponse juste. On peut donc conclure en s'appuyant sur les résultats de la figure 36 présentés ci-haut que l'apprentissage expérientiel a influencé la compétence en agriculture des apprenants du GE.

7.3.2- Vérification de l'hypothèse HR 2 la deuxième de l'étude (Outils didactique).

L'hypothèse spécifique HR2 est formulée comme suit : l'enseignement de l'agriculture à partir des cartes, des photographies et du vidéo-projecteur favorise le développement des compétences géographiques chez les apprenants de classe de première. Pour mieux vérifier cette hypothèse, nous avons comme à la première appliquée le test de T Student pour échantillon apparié et le test de covariance. Ces deux tests ont permis d'évaluer la différence de moyenne entre le groupe témoin et le groupe expérimental. Ainsi, afin de vérifier cette hypothèse nous avons formulé deux hypothèses savoir :

- L'hypothèse nulle H0 : Les performances des deux groupes sont égales. C'est à dire en d'autres termes que l'hypothèse à vérifier est infirmée.
- L'hypothèse alternative H1 : Les performances entre les groupes de contrôle et le groupe expérimental sont différentes.

Il a été appliqué un Test de Student pour échantillon apparié afin de comparer les moyennes des performances au test entre le groupe témoin et le groupe expérimental. Le test de

T Student respectera le seuil de 0,005. Le tableau 32 ci-dessous présente les résultats du test de T Student pour l'expérience 2 liée aux outils didactiques utilisés.

Tableau 36: Résultat du test de T Student pour l'expérience 3 (outils didactiques)

Expérience 2 : Outils didactiques					
Groupe	Paires	N	t	Ddl	Sig
Témoin	Prétest2-Post-test 2	30	1,728	29	0,095
Expérimental	Prétest2-Post-test 2	30	7,185	29	0,000

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

Selon ce tableau, la valeur absolue du t calculée =1,728 avec une probabilité de 0,095 largement supérieure au seuil de 0,005. Ceci signifie que l'enseignement ordinaire n'a pas amélioré les compétences des apprenants du groupe témoin au pré-test et au post-test. Par contre dans le groupe expérimental on note l'usage des photographies, cartes et du vidéo-projecteur qui ont amélioré les compétences des apprenants. Ainsi la valeur de t calculée =7,185 avec une probabilité de 0,000 largement inférieure au seuil de signification qui est de 0,005.

Au regard de ce qui précède, l'hypothèse spécifique N⁰2 (HR2) a été acceptée. Ce qui signifie que l'enseignement de l'agriculture à partir des outils didactiques influence significativement le développement des compétences en agriculture chez les apprenants de la classe de première. Toutefois, pour mieux comprendre cet apport dans le développement des compétences, nous avons associé à ce test, celui d'Anova afin de mieux évaluer l'apport. Ce test d'Anova est appliqué dans le groupe témoin et le groupe expérimental. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 37 ci-dessous.

Tableau 37: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 3 au pré-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe témoin	Intergroupes	18,150	1	18,150	2,957	0,091
	Intragroupes	356,033	58	6,139		
	Total	374,183	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

Les résultats du test d'Anova appliqué aux scores du groupe montrent que F =2,957 avec une probabilité de 0,091 supérieur au seuil de significativité de 0,005. Ce qui revient à dire qu'il n'existe pas de rapport significatif entre l'enseignement ordinaire et la construction des compétences liées à l'agriculture. Pour cela, l'hypothèse (nulle) qui stipule que la moyenne du groupe témoin au pré-test et au post-test est égale a été acceptée.

Tableau 38: variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 3 au post-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe Expérimental	Intergroupes	36,817	1	36,817	51,620	,000
	Intragroupes	41,367	58	0,713		
	Total	78,183	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

Les résultats du test d'anova appliqués aux scores du GE montrent que le $F = 51,620$ avec une probabilité de 0,000 très inférieure au seuil de significativité de 0,005. Ce qui signifie qu'il existe un lien significatif entre l'enseignement de l'agriculture à partir des outils didactiques et la construction des compétences géographiques. Ainsi, l'hypothèse (nulle) qui stipule que la moyenne du groupe expérimental au pré-test et au post-test est égale a été rejetée. La probabilité 0,001 indique que la conduite de la leçon sur l'agriculture à partir des outils didactiques tels que les cartes, les photographies et le vidéo projecteur favorise le développement des compétences chez les apprenants de la classe de première.

7.3.2.1-Rappel de la situation problème et des tâches à effectuer (voir épreuve test)

Situation 3 : les opportunités de l'agriculture

Deux jeunes de ta localité ont décidé de rentrer dans le monde professionnel après la classe de troisième. Pour cela, ils ont décidé de faire dans l'agriculture. Ainsi, pour avoir été à l'école, Njoya a mis en pratique son cours sur l'agriculture. Il a de ce fait diversifié ses cultures en mettant l'accent sur les cultures de rente, contrairement à son frère qui s'est aussi lancé comme ça sans aucune connaissance. Ainsi, au bout de cinq ans, l'un deux (Nsangou) ne disposait que la somme de 2000.000 de fcfa dans son compte, alors son ami Njoya était à 200.000.000 de fcfa. Dépassé, Nsangou vous sollicite pour les conseils. Pour cela, on vous demande d'expliquer la source de richesse de Njoya et d'analyser les opportunités de l'agriculture en attribuant un titre au document1.

7.3.2.2-Analyse des productions des apprenants du groupe témoin (GT)

L'analyse des productions a montré que plus de 70% des apprenants n'ont pas traité cette dernière situation. Cependant certains ont commencé, mais sans toutefois terminer. Ainsi concernant l'explication de la source de richesse de Njoya, ils pensent que c'est parce qu'il pratique l'agriculture (27%). D'autres (3%) estiment que la richesse de Njoya est due à la mise sur pied de ses connaissances. En outre, concernant l'analyse des opportunités de l'agriculture ceux-ci estiment que l'agriculture donne de la nourriture et un peu d'argent. Ils proposent comme titre du document l'industrie pour certains et pour d'autres les produits agricoles.

7.3.2.3-Analyse des productions des apprenants du groupe expérimental (GE)

Contrairement aux apprenants du groupe témoin, ceux-ci ont proposé plusieurs réponses. Ainsi, pour 45% de ces apprenants, la source de richesse de Njoya est due à la diversification des types de culture couplée à l'accent mis sur les cultures de rentes. Pour certains (20%), il devient riche parce qu'il est devenu le fournisseur du maïs à son ami nommé à la tête des brasseries du Cameroun. D'autre (35%) par contre parlent plutôt de la transformation des produits agricoles en produits finis par Njoya et le fait qu'il a mis en valeur ses connaissances sur l'agriculture. Pour ceux-ci, le document 1 a pour titre les produits de l'agriculture. Concernant les opportunités de l'agriculture, ces apprenants soulignent qu'elle est source de matière première pour certaines industries (SODÉCOTON, SOSUCAM, HÉVÉCAM...), source de richesse, source alimentaire pour les hommes.

En somme, à partir des notes des obtenues par les apprenants sur la situation 3 au post-test, on comprend que ceux du GE ont développé leur compétence contrairement à ceux du GT. En effet 73,33% d'apprenants de ce groupe ont enregistré un score compris entre 4 et 6/6, ce qui n'est pas le cas dans le GT ou seulement 33% ont pu avoir une note comprise entre 4 et 6/6. Toutefois, cette analyse révèle que ces apprenants n'ont plus les mêmes conceptions du concept que ceux du GT. Cette analyse montre que les outils didactiques ont eu un apport considérable sur les conceptions des apprenants du GE vis-à-vis de l'agriculture.

7.3.3- Vérification de l'hypothèse HR 3 de l'étude (pédagogie de projet).

L'hypothèse spécifique HR3 stipule que : la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences des apprenants de première en agriculture. Afin de vérifier cette hypothèse, il a été appliqué le test T de Student pour échantillon apparié et le test de covariance. Ces deux tests ont permis d'évaluer la différence de moyenne entre le groupe témoin et le groupe expérimental (Layou L.Z. et al, 2022, p. 506). Afin de vérifier cette hypothèse nous avons formulé deux hypothèses à savoir :

- L'hypothèse nulle (H0) stipule que les performances des deux groupes sont égales. C'est à dire en d'autres termes que l'hypothèse à vérifier est infirmée.
- L'hypothèse alternative (H1) stipule que les performances entre les groupes de contrôle et le groupe expérimental sont différents.

De ce fait, il a été appliqué un Test de Student pour échantillon apparié afin de comparer les moyennes des performances au test entre le groupe témoin et le groupe expérimental. Le test de T Student respectera le seuil de 0,005. Le tableau ci-dessous présente les résultats du test de T Student pour l'expérience 3 liée à la démarche de projet (Layou L.Z. et al, 2022, p. 506).

Tableau 39: Résultat du test de T Student pour l'expérience 3 (pédagogie de projet)

Expérience 3 : pédagogie de projet					
Groupe	Paires	N	t	Ddl	Sig
Témoin	Prétest3-Post-test 3	30	0,413	29	0,682
Expérimental	Prétest3-Post-test 3	30	3,605	29	0,001

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

Dans le GT la valeur absolue calculée de t (t calculé) =0,413 pour une probabilité de 0,682 supérieure au seuil de 0,005. Ceci signifie que l'enseignement ordinaire n'a pas favorisé les réussites des apprenants au pré-test et au post-test. Toutefois, dans le groupe expérimental on note que la mise en œuvre de la pédagogie de projet a considérablement favorisé les compétences des apprenants. Ainsi, la valeur de t calculée est de 3,605 pour une probabilité de 0,001 très inférieure au seuil de significativité qui est de 0,005.

Ainsi, au terme de cette analyse, l'hypothèse spécifique a été acceptée. Ce qui signifie que l'enseignement de l'agriculture à partir d'une pédagogie de projet favorise significativement le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de première. Cependant, afin de mieux comprendre cet apport dans le développement des compétences géographiques, nous avons appliqué un test d'Anova dans le groupe témoin et expérimental comme l'illustre les tableaux ci-dessous.

Tableau 40: Variance d'Anova au groupe témoin pour l'expérience 3 au post-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe témoin	Intergroupes	1,350	1	1,350	0,204	0,653
	Intragroupes	383,633	58	6,614		
	Total	384,983	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

L'application du test d'Anova aux scores du groupe donne le résultat suivant : F = 0,204, pour une probabilité de 0,653 très inférieur au seuil de significativité de 0,005. Ce qui veut dire qu'il ya pas de lien significatif entre l'enseignement normal et la construction des compétences liées à l'agriculture. Ainsi, l'hypothèse (nulle) qui stipule que la moyenne du groupe témoin au pré-test et au post-test est égale a été acceptée. Par conséquent, l'hypothèse selon laquelle l'enseignement de l'agriculture à partir de la démarche de projet favorise le développement des compétences est acceptée.

Tableau 41: Variance d'Anova au groupe expérimental pour l'expérience 3 au post-test

		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
Groupe Expérimental	Intergroupes	84,017	1	84,017	12,796	0,001
	Intragroupes	380,833	58	6,566		
	Total	464,850	59			

Source : Enquête de terrain, LAYOU, février 2022

Les résultats du test d'anova appliqués aux scores du groupe expérimental montrent que $F = 12,796$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieure au seuil de représentativité de 0,005. Ce qui traduit l'existence d'un lien fort entre la mise en oeuvre de la pédagogie de projet et le développement des compétences géographiques. Ainsi, l'hypothèse (nulle) qui stipule que la moyenne du groupe expérimental au pré-test et au post-test est égale a été rejetée. La probabilité 0,001 indique que l'enseignement de l'agriculture à partir de la pédagogie de projet améliore la construction des savoirs géographiques. Nous analysons à présent les productions des apprenants au post-test et nous tirons des conclusions.

7.3.3.1-Rappel de la situation problème et des tâches à effectuer

Situation 2 : les pratiques culturelles

Monsieur Mamouda fait dans l'agriculture depuis 10 ans. Cette année, il s'est fixé pour objectif de produire en grande quantité contrairement aux années précédentes. Pour cela, il a ajouté quatre hectares de terrain de plus à sa superficie sur un terrain très accidenté. Il a compté sur sa petite famille et les outils tels que la houe, machette et la daba pour mettre en valeur ses hectares de terrain. Monsieur Mamouda a aussi compté sur la mécanisation mobilisée pour atteindre son objectif. Mais, sauf qu'au moment de la récolte, la production était plutôt en baisse. Très dépassé, Mamouda vous contacte pour savoir ce qui est à l'origine. Pour cela, il est demandé (Layou L.Z. et al, 2022) à l'apprenant de présenter les problèmes évoqués dans la situation problème ci-dessus, explique à Mamouda pourquoi sa production est restée faible malgré les dispositions prises et analyse les causes. Explique-lui ce qu'il doit faire pour maximiser sa production et conclue.

7.3.3.2-Analyse de la production des apprenants du groupe témoin (GT)

D'un point de vu général, ces apprenants ont commencé par définir pratique culturelle qui pour eux est l'ensemble des méthodes utilisées pour la production en grande quantité. En ce concerne la question proprement dite, certains ont parlé de la baisse de la productivité de monsieur Mamouda. D'autres par contre parlent du mauvais état du terrain et mauvais entretien.... Pour ce qui est du conseil à Mamouda pour maximiser sa productivité, certains demandent qu'il évite de surcharger les plantes, choisisse le bon temps et le bon moment et adapte les outils plus modernes. Pour d'autres, ce monsieur doit diminuer les hectares et laisser

le sol en jachère...Pour ce qui est de la conclusion, il faut noter qu'une bonne partie n'a pas répondu à cette question. Cependant, quelques-uns ont essayé de tirer une conclusion. Ceux-ci demandent à monsieur Mamouda de laisser son sol au repos et trouver un terrain fertile.

7.3.3.3-Analyse de la production des apprenants du groupe expérimental (GE)

Contrairement aux apprenants du GT qui ont commencé par une définition, ceux-ci ont pour la plupart défini l'agriculture. Ils ont identifié comme problème la baisse de la productivité de Mamouda. En ce qui concerne les causes probables du problème identifié, certains estiment que les méthodes utilisées par Mamouda sont archaïques, la main d'œuvre est familiale, le terrain accidenté. D'autres estiment Mamouda a une fois échoué peut-être parce qu'il pratique la polyculture. Tout ceci constitue la cause de sa baisse de sa production. Ils pensent que pour maximiser sa production, ce monsieur doit recruter les gens qui vont travailler, louer ou acheter les machines et utiliser enfin les produits chimiques. Ils concluent en disant que la productivité n'est pas fonction du nombre d'hectares, mais plutôt des techniques et méthodes mise en place. Ils conseillent à monsieur Mamouda de pratiquer l'agriculture intensive et la monoculture.

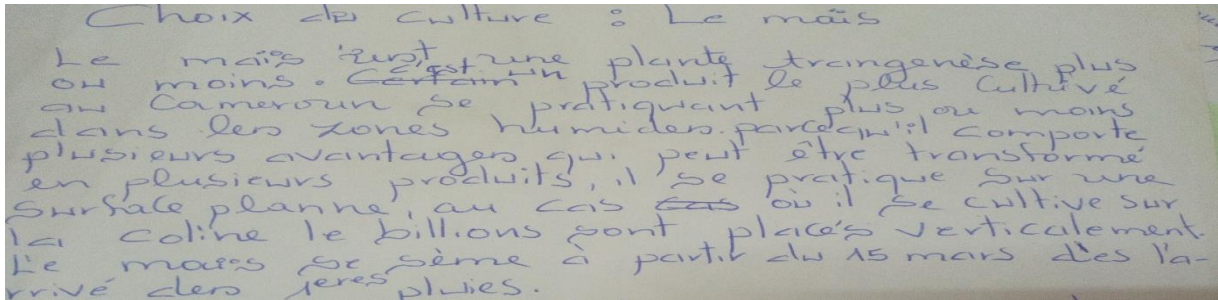
En somme, à partir de notes obtenues par les apprenants sur la situation 2 au post-test, on comprend que la pédagogie de projet a eu un effet sur la compétence des apprenants du GE, contrairement à ceux du GT. En effet 99,99% d'apprenants du GE ont enregistré un score compris entre 2 et 3/6 au post-test. Cette différence observée au niveau des scores témoigne le lien qui existe entre la pédagogie de projet et le développement des compétences en agriculture des apprenants. Les résultats de la figure 37 et la figure 36 présentés ci-haut confirment cet apport. La planche 3 ci-dessous montre les productions des apprenants au terme d'un projet pédagogique portant sur la création d'un jardin scolaire. Il était en fait question pour chaque groupe d'apprenants de choisir une culture et de la mettre en valeur, en se basant sur un questionnaire et accompagné par le technicien agricole.

Ainsi, les photos A présentent deux parcelles qui sont mises en valeur par deux groupes d'apprenants. L'une de ces photos montre cinq apprenants qui défrichent et tournent au même moment leur parcelle derrière leurs salles de classe. La photo B est une parcelle de haricot cultivée par un autre groupe. On voit à travers cette photo que ces haricots étaient à quelques semaines pour la récolte, puisque les feuilles sont encore vertes. Quant à la photo C et H, elles présentent une parcelle mixte constituée de manioc et plantain derrière le bâtiment qui abrite les classes de terminales. La photo E présente la parcelle du haricot avec les feuilles jaunes signifiant que ceux-ci sont prêts pour la récolte. La photo D présente la parcelle de macabo cultivé par certains apprenants dans le cadre du projet pédagogique. En fin, les photos F et G présentent deux parcelles avec des cultures mixtes (ananas et maïs; maïs et haricot). Au regard de ce qui précède, on peut dire que les apprenants ont variés les types de cultures. On peut noter le maïs, le manioc, le haricot, l'ananas et le plantain.

7.3.3.4-Analyse des productions des apprenants du GE à la fin du projet pédagogique

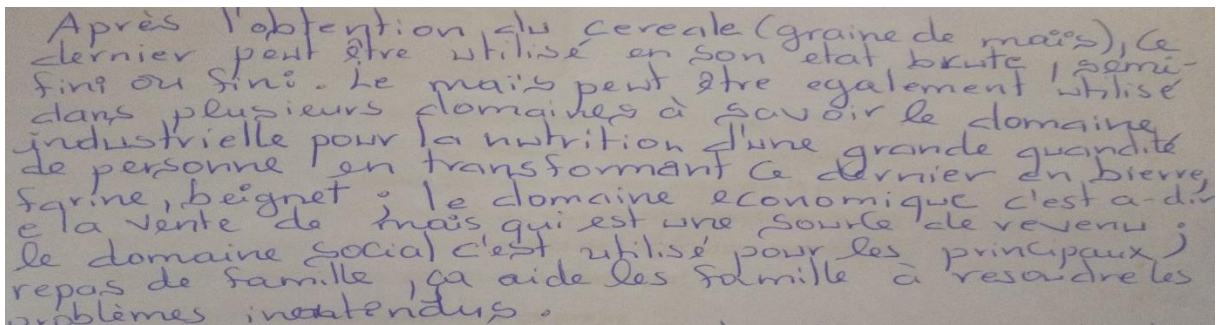
Nous analysons dans cette section les traces écrites des apprenants. Il faut rappeler que les apprenants ont fait le compte rendu sur la base d'un questionnaire joint. Ce dernier est mis à leur disposition. Ainsi, les apprenants ont porté leur choix sur la culture du maïs, « la morelle noise », la culture des arachides et la culture du haricot. Précisons que sauf les réponses à quelques questions (1, 2 et 7) sont analysées dans cette partie. Les autres, ainsi que les productions concrètes sont en annexe.

1- Justification du choix de culture et du site (maïs)



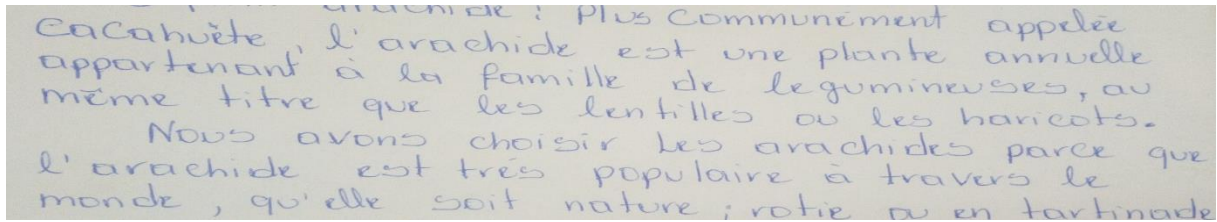
L'analyse pertinente de la production ci-dessous révèle que les savoirs sur les conditions de développement de l'agriculture ont été bien assimilés par les apprenants. Ils sont désormais capables d'expliquer pourquoi une culture se cultive dans un milieu donné et non ailleurs. Aussi, on comprend à partir de cette production que les savoirs sur les opportunités des produits agricoles ont été saisis par les apprenants dans la mesure où ils mentionnent que les produits récoltés peuvent être transformés.

7- Le devenir du produit cultivé



Il ressort de cette production que les apprenants sont désormais capables d'énumérer les biens faits de l'agriculture, ceci grâce au projet pédagogique. Parmi ceux-ci, l'on peut parler d'une source d'emploi et une activité pourvoyeuse d'argent. Pour ces apprenants, l'agriculture est une matière première pour le fonctionnement des industries. On comprend à partir de cette trace écrite que les conceptions des apprenants sur l'agriculture ont changée. Puisqu'avant l'expérimentation, ils savaient tous qu'on cultive le maïs pour consommer en famille. Ce qui n'est plus le cas dans la mesure où ils soulignent que le maïs peut être consommé directement après la récolte. Celui-ci peut aussi servir de matières premières pour les industries agro-alimentaires et subir de ce fait des transformations pour donner des produits finis.

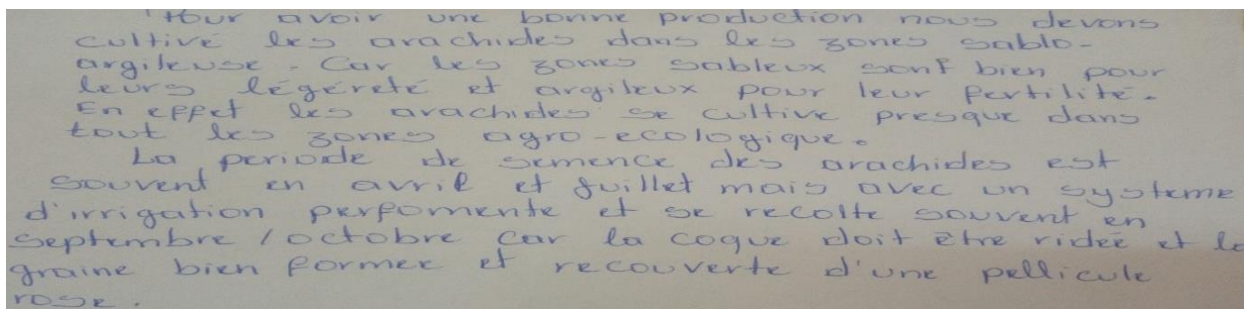
1- Justification du choix de culture et du site (arachide)



Plus communément appelée cacahuète, l'arachide est une plante annuelle appartenant à la famille de légumineuses, au même titre que les lentilles ou les haricots. Nous avons choisi les arachides parce que l'arachide est très populaire à travers le monde, qu'elle soit nature, rôtie ou en tartinaade.

À partir de la production des apprenants, on comprend qu'ils ont choisi de cultiver les arachides à cause de leurs avantages multiples. En effet, c'est une culture très consommée dans le monde quelle que soit la nature.

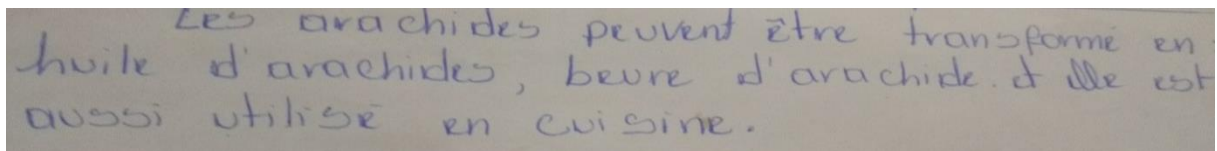
2- Conditions de développement



Pour avoir une bonne production nous devons cultiver les arachides dans les zones sablo-argileuse. Car les zones sableux sont bien pour leurs légèreté et argileux pour leur fertilité. En effet les arachides se cultive presque dans tout les zones agro-écologique. La période de semence des arachides est souvent en avril et juillet mais avec un système d'irrigation permanente et se récolte souvent en septembre / octobre car la coque doit être ridée et la graine bien formée et recouverte d'une pellicule rose.

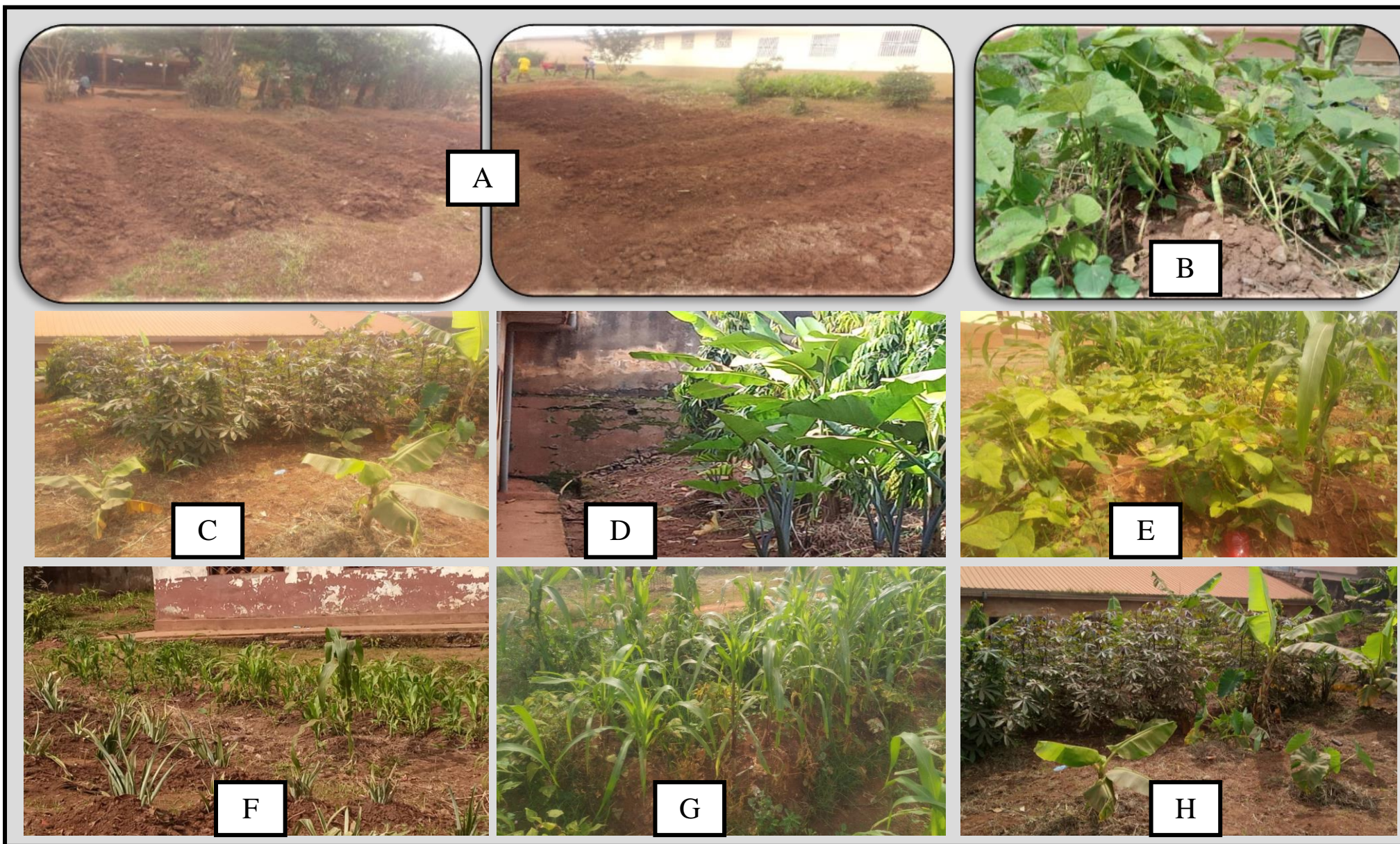
L'analyse de cette production révèle que pour choisir la culture, les apprenants se sont appuyés du cours théorique. Par conséquent, la partie du cours sur les conditions de développement de l'agriculture a été maîtrisée.

3- Devenir du produit cultivé



Les arachides peuvent être transformé en huile d'arachides, beurre d'arachide. et elle est aussi utilisée en cuisine.

La production des apprenants sur l'arachide permet de comprendre qu'ils maîtrisent les opportunités de l'agriculture. Nous pensons pour cela changé les conceptions des apprenants sur l'agriculture.



Source : Cliché LAYOU Zikif, 2022

7.3.4- Récapitulatif des hypothèses de recherche vérifiées

Le tableau 42 ci-dessous donne le récapitulatif de la vérification des hypothèses de recherche.

Tableau 42: récapitulatif de la vérification des hypothèses de recherche

Hypothèses	T-Student		Sig	F	P	Décision
HR1 : l'enseignement de l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques des apprenants.	Groupe témoin	0,532	0,582	0,306	0,599	Hypothèse confirmée
	Groupe expérimental	1,402	0,002	1,956	0,002	
HR1 : l'enseignement de l'agriculture à partir des outils didactiques favorise le développement des compétences géographiques des apprenants.	Groupe témoin	1,728	0,091	2,957	0,095	Hypothèse confirmée
	Groupe expérimental	7,185	0,000	51,620	0,000	
HR1 : la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants.	Groupe témoin	0,413	0,653	0,204	0,682	Hypothèse confirmée
	Groupe expérimental	3,605	0,001	12,796	0,001	

Source : Enquête de terrain, LAYOU (février 2022)

L'analyse de ce tableau montre qu'au regard des tests réalisés avec les groupes expérimentaux, les résultats obtenus par les apprenants au pré-test et au post-test ont présenté des fossés considérables. Ainsi, les différents tests réalisés ont permis de confirmer toutes les hypothèses émises. Ainsi, nous pouvons conclure au regard des résultats obtenus que l'intégration dans le dispositif didactique de l'apprentissage expérientiel, de la pédagogie de projet et des outils didactiques tels que les cartes, les photographies et le vidéoprojecteur favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants. Il permet de ce fait au pouvoir public d'avoir le type d'individu recherché à la fin du cycle, à travers le développement de la compétence visée par le programme sur le module portant sur les activités de production jusqu'au contenu lié à l'agriculture en passant par le chapitre sur les activités agro-pastorales.

Ainsi, au regard des distributions des scores des apprenants au terme de l'expérimentation, on constate après analyse des performances du groupe témoin que le dispositif didactique utilisé pour enseigner l'agriculture ne permet pas à l'apprenant de mettre en pratique les savoirs appris à l'école dans sa vie quotidienne. Il leur donne des savoirs nécessaires pour réussir aux examens et disqualifiés en pratique. En outre, il n'offre pas à l'enseignant des ressources importantes pour ses enseignements. Par ailleurs, l'analyse des performances du groupe expérimental laisse transparaître une construction significative des compétences qui se traduit par une évolution considérable observée dans les performances produites par les apprenants.

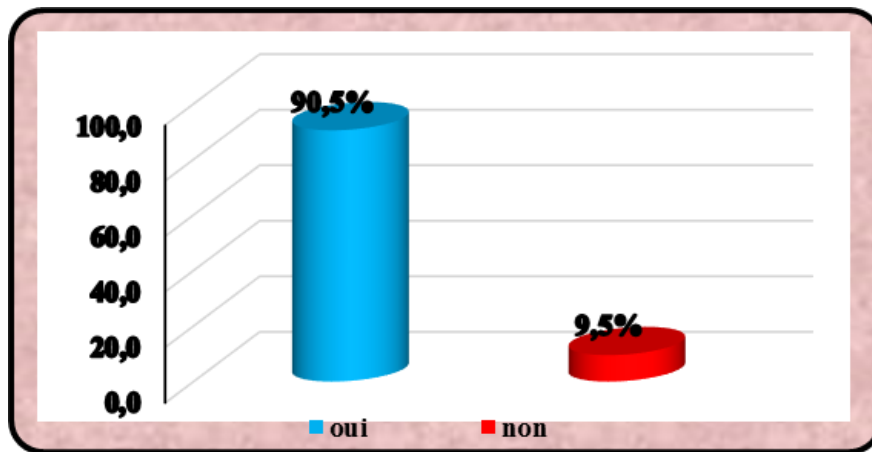
Ce constat nous permet de conclure que le modèle utilisé pour enseigner le contenu lié à l'agriculture dans le groupe expérimental offre non seulement une multitude de ressources

(techniques, stratégies et méthodes), lesquelles créent de nouveaux besoins cognitifs qui accroissent chez l'apprenant la motivation à apprendre tout en lui permettant d'aller jusqu'au bout afin d'atteindre ses objectifs d'apprentissage. Ce dispositif didactique permet de déconstruire le déjà là des apprenants pour construire des savoirs nouveaux.

7.4- AVIS DES APPRENANTS SUR LE DISPOSITIF DIDACTIQUE

À la fin de l'expérimentation, nous avons administré de nouveau un questionnaire aux apprenants du groupe expérimental. Ce questionnaire visait à recueillir leurs impressions sur l'efficacité du dispositif didactique mis en place pour l'enseignement de la leçon sur l'agriculture. Les résultats obtenus sont présentés sous forme des figures.

7.4.1- présentation des résultats des apprenants selon la compréhension du cours



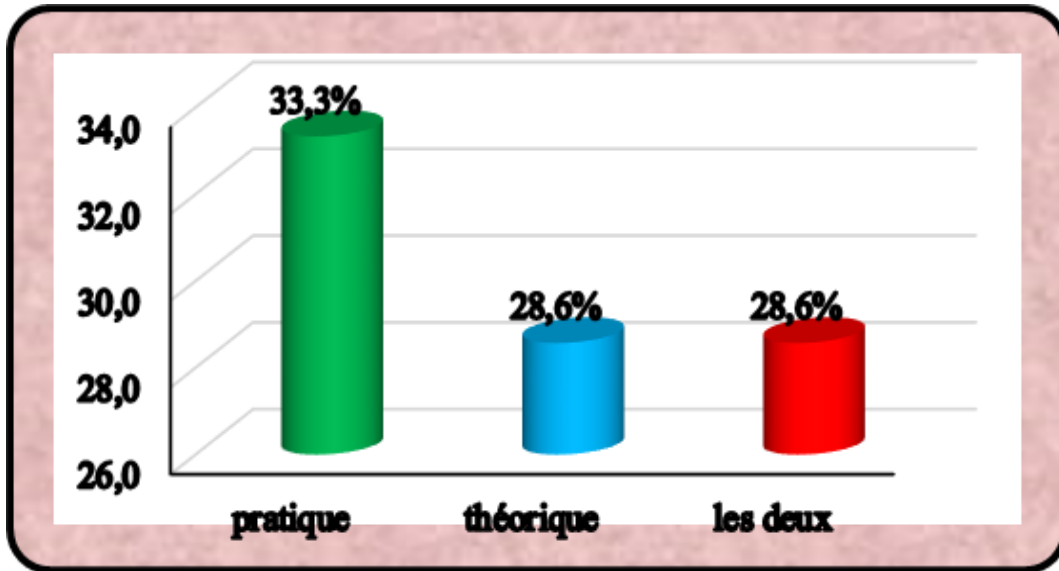
Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 34: Proportion (%) d'enquêtés selon leur compréhension du cours

De cette figure, nous constatons que sur les apprenants enquêtés, 90,5% sont d'accord qu'ils ont compris le cours sur l'agriculture, contre une minorité seulement qui déclare n'avoir pas compris cette leçon. C'est dire que l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet favorisent l'acquisition des savoirs.

7.4.2- présentation des résultats des apprenants selon les types de compétences développées

Nous présentons dans cette partie la part des apprenants enquêtés selon la compétence développée au cours de la conduite de la leçon sur l'agriculture. Ainsi, l'observation de la figure ci-dessous montre que la conduite de la leçon sur l'agriculture à l'aide du dispositif didactique a permis à 33,3% d'apprenants de développer la compétence pratique. En outre, 28,6% pensent développer respectivement la compétence théorique et la compétence pratique. Ce qui nous permet de conclure que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à dispositif didactique basé sur la démarche expérientielle a permis à 61,9% d'apprenants de développer leurs compétences.



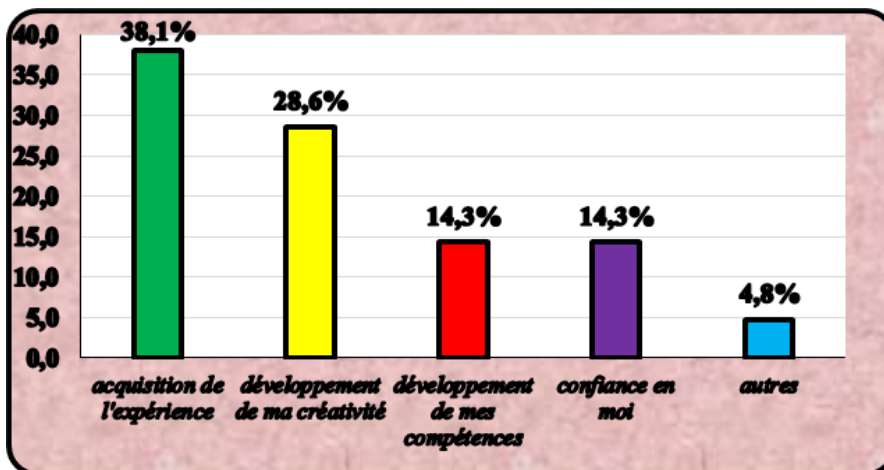
Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 35: proportion d'enquêtés selon les types de compétences développées

7.4.3- Apport de la pédagogie de projet sur la compétence des apprenants.

Il ressort de l'analyse que la pédagogie de projet a un apport considérable pour l'apprenant. Ainsi, ces apports se situent à plusieurs niveaux : personnel, scolaire, professionnel. Ces analyses nous ont également permis de voir le niveau de motivation des apprenants pour l'apprentissage lorsque l'enseignement convoque cette stratégie et méthode pour enseigner ce contenu.

7.4.3.1- Apport sur le plan personnel



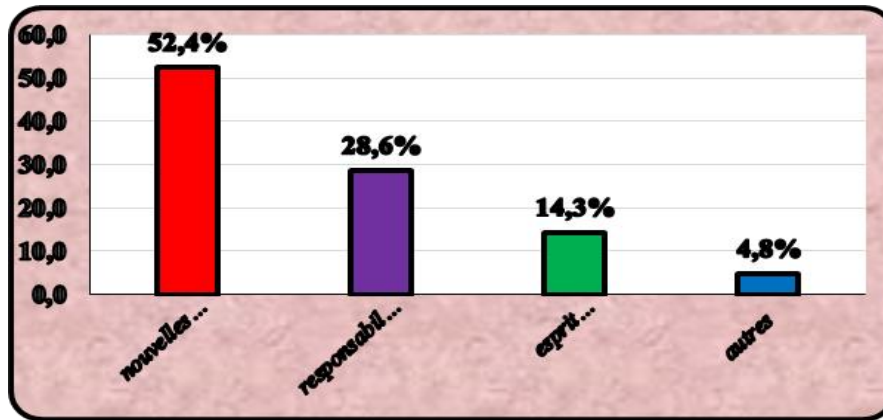
Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 36: Apport du projet sur le plan personnel

L'observation de la figure ci-dessous montre que le projet réalisé par les élèves a permis à 38,1% de bénéficier d'une expérience personnelle. Il a aussi permis à 28,6%, de développer chacun sa créativité, à 14,3% d'accroître leur compétence et d'avoir confiance en soi même. Sauf 4,8% d'apprenants disent que le projet leur a apporté autres choses. Ces affirmations nous ont

permis de tirer la conclusion selon laquelle le projet pédagogique a des avantages importants sur le plan personnel des apprenants enquêtés.

7.4.3.2- Apport sur le plan scolaire



Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

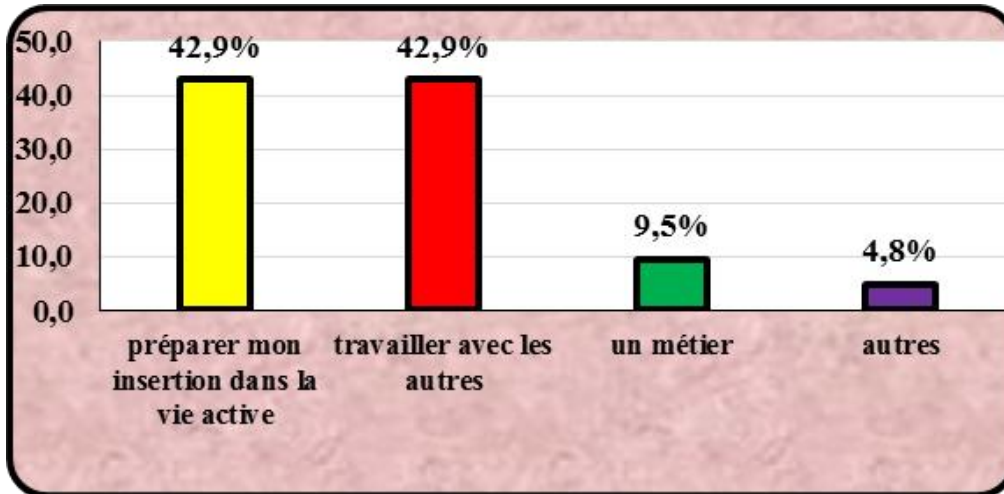
Figure 37: Apport du projet sur le plan scolaire

Il ressort de cette figure que sur le plan scolaire, 52,4% d'apprenants ont affirmé appris une nouvelle méthode, une stratégie et technique de travail. De plus, 28,6% sont d'accord que le projet les a permis d'être responsables dans leur façon de construire le savoir. Pareillement, 14,3% estiment avoir bénéficié de l'esprit critique, en acquérant un savoir-faire durable pendant la mise en œuvre de leur projet pédagogique au sein du campus scolaire. Toutefois, certains estiment bénéficier d'autres choses sur le plan scolaire. Ce qui nous permet de conclure de façon générale que le projet pédagogique et l'apprentissage expérientiel s'avèrent très importants pour l'apprenant sur le plan scolaire à travers ses multiples apports.

7.4.3.3- Apport du projet sur le plan professionnel

Nous présentons dans cette section l'apport de la démarche de projet comme méthode d'enseignement de la leçon sur l'agriculture sur plan professionnel de l'apprenant.

Pour ce qui est des avantages du projet sur le plan de l'emploi, il ressort de la figure ci-dessous que 42,9% d'apprenants affirment préparer leur insertion dans le monde du travail grâce au projet réalisé. Ils affirment aussi de travailler avec les autres. Cependant, nous observons de cette figure que le projet a permis à 9,5% de préparer un métier et pour 4,8%, cela peut contribuer à autre chose. Ce qui nous permet d'affirmer que le projet joue un rôle capital dans l'enseignement de la géographie, en facilitant l'insertion des élèves dans le monde professionnel. Il leur permet également d'être sociables.

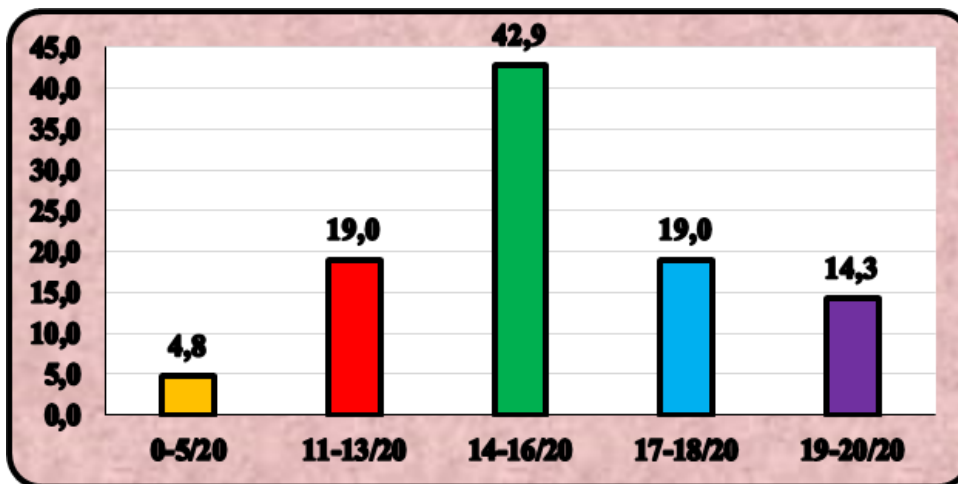


Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 38: Apport du projet sur le plan professionnel

7.4.3.4- L'évaluation de la motivation des enquêtés après le projet

Au terme du projet, il été demandé aux apprenants d'évaluer chacun sa motivation au terme de la réalisation du projet pédagogique sur la création d'un jardin scolaire. La figure ci-dessus présente les résultats proposés.

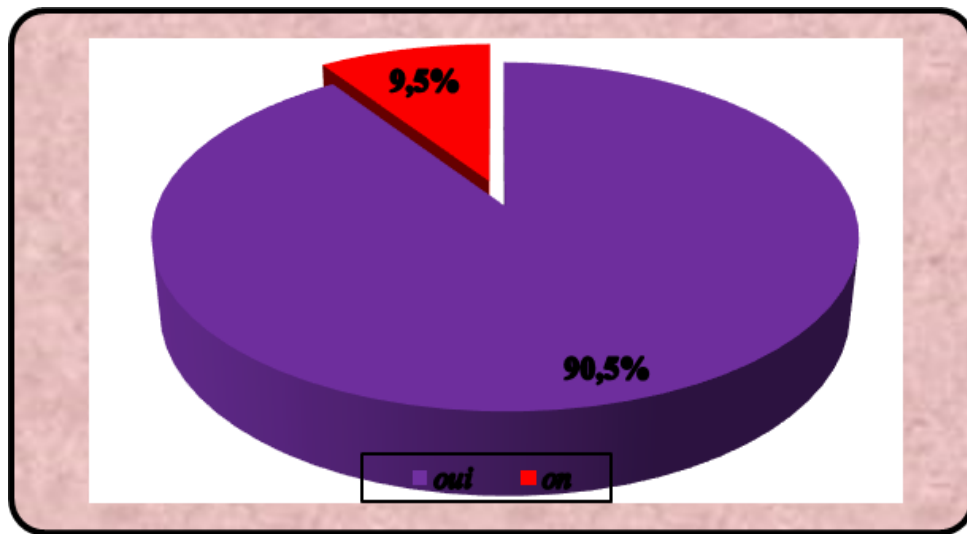


Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 39: niveau de motivation des enquêtés après le projet

Il ressort de la figure ci-dessus que le niveau de motivation de 76,2% d'apprenants enquêtés se situe entre 14-20/20, contrairement à une minorité qui estime sa motivation entre 0-13/20. Ainsi, après le projet pédagogique qui portait sur la création d'un champ au lycée, plus de la moitié de la population (42,9%) enquêté estime que leur degré de motivation se situe dans l'intervalle 14-16/20, 19 apprenants estiment leur motivation entre 17-18/20 et 14,3% sont motivés entre 19-20/20. Ce qui revient à dire que la démarche de projet a eu d'effet positif sur la motivation des enquêtés au cours de l'apprentissage du contenu lié à l'agriculture. Ceci s'explique par le fait que la plus faible moyenne de la motivation des apprenants après le projet est 11/20 et la plus grande 20/20.

7.4.3.5- Avis des enquêtés sur le développement des compétences à l'aide du projet

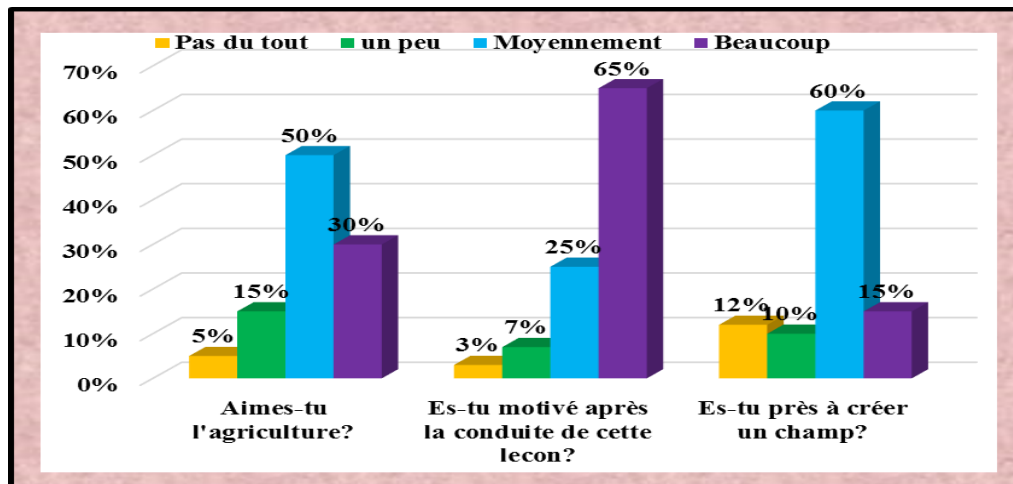


Source : Enquête de terrain, LAYOU, 2021.

Figure 40: Développement des compétences des apprenants à l'aide du projet

Il ressort de cette figure que 90,5% enquêtés sont d'accord que le projet les a permis d'acquérir les savoirs en agriculture. Ce qui n'est pas le cas de 9,5% d'enquêtés qui estiment que la démarche pédagogique utilisée n'a pas eu d'effet sur l'acquisition des savoirs. En d'autres termes, la démarche de projet n'a pas eu d'impact sur l'acquisition des connaissances lié au contenu sur agriculture et par conséquent n'a pas permis la croissance des compétences.

7.4.4- Nouvelle conception des apprenants sur l'agriculture après l'expérimentation



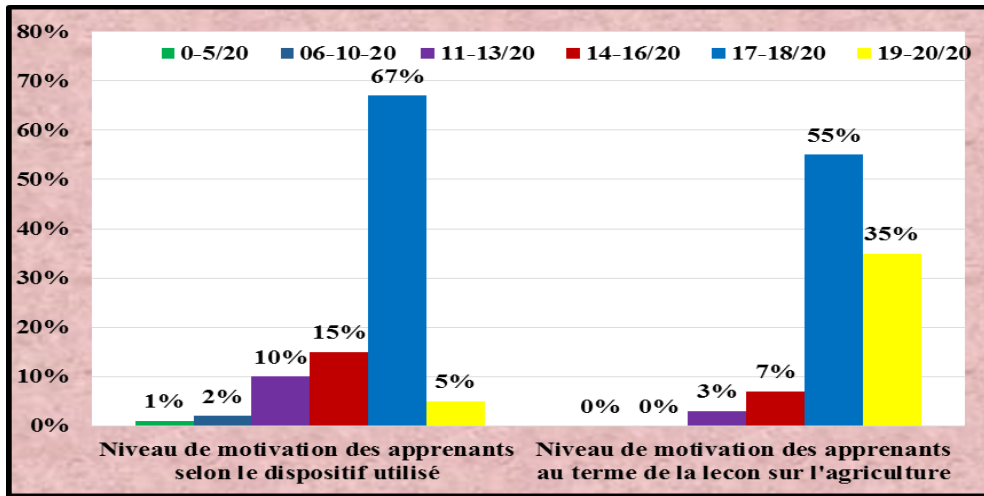
Source : Enquête de terrain, LAYOU (février 2022)

Figure 41: Conception des apprenants après l'expérimentation

De cette figure, il ressort de façon générale que 80% des apprenants du groupe expérimental aiment l'agriculture, 90% sont motivés après la conduite de la leçon sur l'agriculture et 75% sont prêts à créer un champ. C'est dire que le dispositif didactique utilisé pendant l'expérimentation change les conceptions négatives que les apprenants avaient au

départ de l'agriculture comme concept scientifique à étudier d'une part et d'autre part comme métier professionnel.

7.4.5- Niveau de motivation des apprenants sur le dispositif didactique en agriculture



Source : Enquête de terrain, LAYOU (février 2022)

Figure 42: Niveau de motivation des apprenants au terme de l'expérimentation

L'observation de la figure ci-dessus montre de façon générale qu'au terme de la conduite de la leçon sur l'agriculture, le niveau de motivation de 90% des apprenants (du GE) se situent entre 17-20/20. Toutefois, une analyse détaillée montre que le niveau de motivation de 55% des apprenants se situe entre 17-18/20, tandis que le niveau de motivation de 35% des apprenants se situe dans l'intervalle 19-20/20. De même, le niveau de motivation des apprenants après l'expérimentation avec le dispositif didactique se situe en général entre 14-18/20, avec environ 70% des apprenants dont le niveau de motivation du dispositif utilisé se situe entre 17-18/20

En somme, ce chapitre portait sur la présentation et l'analyse des résultats obtenus après l'analyse et le traitement des données collectées. S'articulant autour de quatre principaux points, nous avons dans un premier temps présenté de façon descriptive les résultats de l'expérimentation. Nous avons ensuite fait des analyses à priori, suivies de l'analyse à posteriori. Nous avons terminé ce chapitre par la vérification des hypothèses de recherche. Ainsi, les résultats qui en ont découlé ont confirmé les hypothèses spécifiques. De ce fait, l'hypothèse selon laquelle l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir du dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de première a été confirmée. Nous allons à présent aborder le huitième et dernier chapitre de cette étude qui nous permettra de discuter les résultats obtenus à la lumière des théories convoquées et des travaux antérieurs.

CHAPITRE 8 :

DISCUSSION DES RÉSULTATS ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES

Nous abordons à présent le dernier chapitre de cette étude. Comme indique-le titre, notre objectif ici est d'interpréter les résultats auxquels nous sommes parvenus après présentation et analyse des données collectées. Il sera certainement question de mettre ces résultats en relation avec les théories et points de vue des auteurs sélectionnés dans la revue de littérature. Pour cela, nous avons jugé nécessaire et intéressant de commencer par une synthèse de l'étude. Nous reviendrons ensuite sur les hypothèses que nous mettrons à la lumière des résultats obtenus. Nous clôturons ce chapitre par les difficultés rencontrées au cours de la recherche suivie des suggestions. Nous n'oublierons pas les pistes de recherches futures.

8.1 SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE

Nous allons dans cette partie faire une synthèse de la recherche. Elle débute par le rappel de la problématique de l'étude, suivie des théories explicatives du sujet jusqu'au rappel des résultats en passant par la méthodologie.

8.1.1- Rappel de la problématique

Cette étude est née des constats selon lesquels les apprenants n'arrivent pas toujours à mobiliser les ressources pour faire face aux situations complexes et diversifiées de la vie courante malgré les enseignements reçus du primaire jusqu'au secondaire. Autrement dit, il existe un fossé entre les savoirs appris à l'école par les apprenants et la résolution des problèmes de la vie courante. En fait, ces savoirs restent utiles pour réussir aux examens et disqualifiés en pratique. De même, les statistiques des examens couplées aux notes séquentielles montrent que les compétences attendues des apprenants ne sont pas développées au terme d'une classe ou d'un cycle. Partant donc de ces constats, il se pose le problème de la faible mobilisation des ressources de la part des apprenants pour résoudre des situations complexes et diversifiées liées au contenu sur l'agriculture. C'est pourquoi la présente étude cherche à répondre à la question principale suivante : Quel dispositif didactique concevoir afin de développer les compétences en agriculture des apprenants de la classe de première au lycée bilingue de Foubot ?

Ainsi, pour répondre à cette question, nous nous sommes fixés un ensemble d'objectifs dont le principal est de concevoir et d'évaluer l'effet du dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première. Pour répondre à cette question et atteindre les objectifs fixés, une hypothèse principale a été formulée. De ce fait, à la question principale, nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle un dispositif didactique qui

intègre l'apprentissage expérientiel, les outils didactiques et la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

L'opérationnalisation de cette hypothèse nous a permis d'avoir les hypothèses de recherche ci-après : HR1 : l'enseignement de l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère}; HR2 : l'enseignement de l'agriculture à partir de des cartes, vidéoprojecteur favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère}; HR3 : la mise en oeuvre de la pédagogie de projet permet la croissance des compétences des apprenants de la classe de première en agriculture.

8.1.2- Rappel du cadre méthodologique

Pour vérifier les hypothèses de recherche afin de les confirmer ou infirmer, nous avons adopté une méthodologie qui combine deux types de recherche : la recherche quasi-expérimentale et la recherche développement. Ce choix qui se justifie par l'objectif de la recherche (de concevoir un dispositif didactique et d'évaluer ses effets sur les compétences en agriculture des apprenants en vérifiant s'il existe une différence significative de moyenne entre deux groupes après un test). Également, l'on a fait appel à une approche mixte (quantitative et qualitative), grâce au type de recherche adopté. Pour cela, divers types de données ont été collectées et analysées.

La collecte des données sur le terrain s'est faite grâce aux instruments tels que le questionnaire adressé aux apprenants au pré-test et au post-test, un guide d'entretien semi-directif adressé aux enseignants de géographie et de SVTEEHB avant et après l'expérimentation, à l'aide de la grille d'observation, mais aussi et surtout des tests et d'un dictaphone. Ce dernier nous a permis de recueillir les discussions pendant la résolution des situations-problème en salle de classe. Ces données collectées ont fait l'objet de plusieurs types d'analyses. Il s'agit de l'analyse statistique effectuée grâce au logiciel SPSS-25.0 Windows et Excel 2016. En ce qui concerne l'analyse statistique, nous avons effectué deux types : d'abord une analyse statistique descriptive qui a consisté à calculer les moyennes, l'écart type des groupes et ensuite le test statistique (Test t, T Student, l'analyse de la variance) et l'analyse des contenus.

À travers cette dernière, nous avons analysé les séances d'enseignement observées et les productions des apprenants. Nous avons également analysé les discussions des apprenants recueillies au moyen du dictaphone et les entrevues passées aux enseignants. Ainsi, les différentes analyses effectuées et surtout la comparaison des moyennes à travers le test t de Student nous ont permis de confirmer les trois hypothèses spécifiques.

8.1.3- Rappel des résultats

Au regard des données collectées, analysées et présentées au chapitre 7, il y a lieu de répreciser les faits saillants autour de deux points essentiels. Premièrement, la collecte des données sur le terrain s'est présentée en deux études qui portaient respectivement sur deux tests réalisés à l'aide d'une épreuve de géographie. Il convient également de rappeler que ladite épreuve était constituée de trois situations problèmes dont chacune faisait l'objet d'une hypothèse spécifique de recherche.

Ainsi, pour ce qui est des notes des trois hypothèses dans le groupe témoin au pré-test, les résultats obtenus après des analyses statistiques ont montré que 46,66% d'apprenants ont obtenu une note en dessous de 3/6 sur la situation portant sur l'apprentissage expérientiel, 53,33% ont obtenu une note inférieure à 3/6 sur la situation sur la démarche de projet, 30% ont enfin enregistré une note inférieure à 3/6 sur la situation qui portait sur les outils didactiques. En faisant la somme des notes des trois situations problèmes, l'on se rend compte 66,66% soit 20/30 au pré-test ont obtenu une note inférieure à 10/20 contre 33,34% seulement qui ont eu une note en dessus de la moyenne. Pour ce qui est du groupe expérimental au pré-test, la situation semble être la même qu'au groupe témoin puisque l'on se retrouve avec 63,33% d'apprenants ayant qui ont une note en dessous de 10/20.

Par contre au post-test, on note une amélioration considérable des apprenants du groupe expérimental par rapport à ceux du groupe témoin. Ainsi, les analyses ont montré de façon générale que Seulement 33,34% d'apprenants ont obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 dans le GT, alors que 83,33% d'apprenants du GE ont enregistré une note supérieure ou égale à 10/20 avec 15/20 comme la note la plus élevée. Par ailleurs, une analyse détaillée montre que pour la situation sur l'apprentissage expérientiel au post-test, 50% d'apprenants du GT sont en dessous de 10/20, contre 3,33% dans le GE. Aussi, 36,66% d'apprenants du GT ont moins de 10/20 au pré-test sur la situation sur la démarche de projet, alors que tous du GE ont au moins 10/20. Enfin, 13,33% d'apprenants du GE seulement sont en dessous de 10/20 sur la situation portant sur les outils didactiques, ce qui n'est pas le cas dans le GT ou 43,33% ont moins de 10/20.

Nonobstant, les résultats du Test de Student appliqué aux deux groupes au post-test présentent les statistiques suivantes : le T test de Student est resté non significatif pour le groupe témoin avec un $t = 0,532$ avec une probabilité de $0,599 > 0,05$. Par contre, dans le groupe expérimental, $t = 1,402$ avec une probabilité $0,002$. Ce qui démontre que le t est significatif car $0,002 < 0,05$. Cependant, le test d'Annova appliqué afin de confirmer les résultats fournis par le test de Student révèle au post-test que, le coefficient de la variance du groupe témoin est resté non significatif avec un $F = 0,306$ pour une probabilité de $0,582$ qui est supérieure au seuil de

significativité fixé à 0,05. Ce qui n'est pas le cas dans le GE où le coefficient de la variance montre que $F=1,956$ avec une probabilité de 0,002, largement inférieure au seuil de représentativité de 0,05. La probabilité 0,002 indique que la conduite de la leçon sur l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel permet la croissance des compétences géographiques chez les élèves de la classe de 1^{ère}.

Nous avons également appliqué un test de Student au post-test aux groupes d'expérimentation sur les outils didactiques. Les résultats obtenus au terme du test ont donné les statistiques suivantes : Au GT, la valeur absolue du t, est de 1,728 et une chance de 0,095 largement supérieure au seuil de 0,005. Ceci signifie que l'enseignement ordinaire n'a pas eu d'effets sur les performances des apprenants au pré-test et au post-test. Par contre dans le groupe expérimental, la valeur de t calculé est de 7,185 avec une probabilité de 0,000 largement inférieur au seuil de signification qui est de 0,005. Ce qui veut dire que l'enseignement de l'agriculture à partir des cartes, photographies et vidéo-projecteur favorise le développement des apprenants géographiques de la classe de première.

Enfin l'application du test de Student sur les notes des apprenants obtenues sur la démarche de projet au post-test a donné les résultats statistiques suivants : dans le GT, le t calculé est de 0,413 avec une probabilité de 0,682 largement supérieure au seuil de 0,005. Ces résultats ont conduit à la conclusion selon laquelle il n'existe pas un lien entre l'enseignement normal et la construction des compétences liées à l'agriculture. Quant au groupe expérimental, le calcul de statistique a révélé $t= 3,605$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieur au seuil de signification qui est de 0,005. Quant à l'analyse de la variance Anova également appliquée à cette étude, les résultats statistiques révèlent que pour ce qui est du GT, $F = 0,204$ soit une probabilité de 0,653 largement supérieur au seuil de représentativité de 0,005. Tandis que dans le GE, le $F = 12,796$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieure au seuil de représentativité de 0,005. La probabilité 0,001 indique que l'enseignement de l'agriculture à partir de la pédagogie par projet améliore la construction des compétences géographiques.

Au regard de ce qui précède, l'analyse révèle que de manière générale, l'intégration dans le dispositif didactique habituel de la pédagogie de projet, des outils didactiques et de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences des apprenants sur le contenu lié à l'agriculture en classe de première.

8.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS

Après la présentation et l'analyse des résultats, il nous revient à présent de les interpréter en les comparant à ceux des recherches antérieures dont il a été question dans le cadre théorique, puis les discuter en se prononçant sur leur vraisemblance, leur intérêt et leurs limites. Toutefois, il convient de rappeler que la présente étude tourne autour d'un ensemble de questions

dont une principale et trois spécifiques. Nous avons tenté de répondre à chacune de ces questions à travers une réponse provisoire. Ainsi, les résultats auxquels nous sommes parvenus ont confirmé ces réponses anticipées. Nous allons dans la suite les mettre à la lumière des travaux des autres auteurs.

8.2.1- L'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de première.

La première hypothèse spécifique de cette étude stipule que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à travers l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première. Après l'analyse des données, nous sommes parvenus aux résultats statistiques ci-après qui ont d'ailleurs confirmés cette hypothèse de recherche. Ainsi, l'application du test d'Anova dans le but de confirmer les résultats fournis par le test de Student a montré que le coefficient de la variance du GT est resté non significatif avec un $F = 0,306$ pour une probabilité de $0,582$ qui est supérieure au seuil de significativité fixé à 0.05 . Contrairement dans le GT, le coefficient de la variance montre que $F=1,956$ avec une probabilité de $0,002$, largement inférieure au seuil de représentativité de $0,05$ dans le GE. Ces résultats permettent de conclure que la conduite de la leçon sur l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel permet la croissance des compétences géographiques chez les élèves de la classe de 1^{ère}.

Par ailleurs, ces résultats corroborent avec ceux obtenus par Leininger-Frézal et al. (2020), qui ont montré que la démarche expérientielle est un levier pédagogique pertinent pour permettre l'articulation entre une géographie spontanée et une géographie raisonnée inhérente à la géographie scolaire en renouvellement (Leininger-Frézal et al, 2020). Par ailleurs, contrairement à leurs résultats, les résultats de cette étude sont plus fiables dans la mesure nous avons combiné la recherche quasi-expérientielle et la recherche développement. Ensuite, nous avons dans le cadre de cette étude mobilisé une panoplie d'outils dans le cadre de la collecte des données, auprès de 60 apprenants repartis en deux groupes et 5 enseignants. De même, nous nous sommes servis des notes du pré-test et du post-test pour valider cette hypothèse. Seulement ces auteurs n'ont pas interrogé plus finement la phase d'implémentation de manière à mieux comprendre les apprentissages des élèves au-delà du dispositif conçu. Ensuite, ils n'ont pas utilisé deux groupes pour l'expérientiation. Nous pensons aussi que ces résultats seraient plus fiables si ces auteurs avaient procédé par des tests (un pré-test et un post-test).

Pour cela, le modèle de « 4i » de Leininger-Frézal et al. (2020) convoqué trouve entièrement sa place dans cette étude. Ceci dans la mesure où l'immersion qui est la phase de départ de cette théorie consiste à placer les apprenants devant les situations d'apprentissage qui interpellent leur expérience. Elle permet à l'enseignant de recueillir les conceptions des

apprenants qui peuvent constituer des obstacles à l'apprentissage d'une part et d'autre part de vérifier les pré-acquis et prérequis (Layou L.Z. et al, 2022). L'enseignant peut dans ce cas faire appel à plusieurs techniques telles que l'enquête de terrain auprès des paysans au moyen d'un questionnaire, la pratique de stimulation à travers un jeu de rôle (expérience indirecte) et de la mise en place d'un projet d'activité (expérience directe). En outre, le socioconstructivisme de Vygotsky qui renvoie ici à la deuxième du modèle de « 4i » trouve aussi son explication, en ce sens qu'il offre à l'apprenant un environnement propice pour l'apprentissage avec une panoplie de ressources (documents mis à sa disposition par l'enseignant et des techniques d'apprentissages mise en place). Il permet également à celui-ci de discuter et d'interagir avec ses pairs.

Nos résultats rejoignent aussi ceux obtenus par Galli et Lorber (2015). En effet, pour montrer l'impact de l'expérience dans l'acquisition des connaissances, ces auteurs ont à partir de deux classes réalisées une étude portant sur la séquence sur les changements d'état de l'eau. Ils ont choisi réaliser la même séquence aux deux groupes en ne changeant qu'une des variables. Pour cela, la classe témoin propose des dispositifs expérimentaux puis observe leur mise en place par l'enseignant tandis que la classe test les propose et les met en place. Les résultats auxquels ils sont parvenus ont montré que les apprenants qui ont manipulé pendant les phases d'expérience acquièrent mieux les connaissances scientifiques.

Tout comme ces auteurs, nous avons aussi fait appel à une étude quasi-expérimentale qui a consisté à utiliser deux groupes pour l'enquête. Cependant, contrairement à ceux-ci, nous avons pris la peine de vérifier si les deux groupes avaient au départ les mêmes performances à travers une même épreuve. Il faut souligner que la même épreuve utilisée pour le pré-test a été utilisée au post-test. Nous avons, à la fin, procédé à une comparaison des moyennes du GT et GE au pré-test et au post-test. Outre cet outil de collecte, nous avons aussi fait usage d'un questionnaire dans l'optique de recueillir les impressions des apprenants après l'expérimentation. Les résultats ont montré que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de l'expérience a permis aux apprenants d'acquérir une expérience sur le plan personnel et d'apprendre de nouvelles stratégies de travail sur le plan scolaire.

En outre, nous avons combiné deux types de recherche (développement et quasi-expérimentale) pour vérifier nos hypothèses de recherche. Pour cela, les outils de collecte et d'analyse de données étaient diversifiés selon le type de recherche. Nous avons de ce fait utilisé l'épreuve, le questionnaire, la grille d'observation et le test pour collecter les données. En ce qui concerne l'analyse, l'on a fait appel à l'analyse statistique et de contenu. Notre échantillon était constitué de soixante apprenants et cinq enseignants choisis sur la base de l'échantillonnage

probabiliste à partir des listes des classes. Selon ces auteurs, certaines réponses des apprenants semblent montrer que les tests ne mettent pas en exergue les connaissances réelles de ceux-ci.

Ce qui nécessite en réalité des entretiens individuels avec chaque élève pour corriger ce problème. Cette répétition a selon eux favorisé l'incompréhension des élèves puisque certains ont changé leurs réponses en pensant qu'on devait leur repasser les tests. Aussi, ils ont souligné que les élèves ayant pris part à l'enquête sont issus des classes similaires. Ce qui limite la représentativité car ces effectifs sont trop réduits pour que les résultats obtenus soient significatifs. C'est pourquoi les résultats ne sont pas généralisés.

Les résultats de cette étude réaffirment ceux proposé par Houssaini, W. et al (2014) qui ont montré l'importance des expériences dans l'enseignement/apprentissage du système nerveux au collège. En partant du constat selon lequel l'acquisition du concept du système nerveux (SN) s'avère difficile pour les apprenants de 3^{ème} année collège. Ces auteurs ont réalisé une enquête auprès de 12 enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) et de 50 apprenants de 3^{ème} année collège. Les résultats auxquels ils sont parvenus ont montré que l'utilisation des expériences réelles, comme moyen didactique dans l'enseignement du SN, joue un rôle important chez les apprenants sur le plan d'acquisition de connaissances et de notions correctes relatives au concept du SN. Pour eux, l'expérience permet aux apprenants de bien acquérir et retenir de nouvelles connaissances ; de développer et améliorer les perceptions ; de mieux concevoir le sens du réel.

Toutefois, il faut souligner que contrairement à notre étude, celle-ci présente des limites surtout au plan méthodologique. En effet, l'enquête a été réalisée auprès d'un échantillonnage réduit. Or les résultats préliminaires obtenus seraient plus intéressants si l'enquête s'était réalisée auprès d'un échantillonnage plus large. En outre, l'auteur aurait pu travailler avec deux groupes (un groupe contrôle et un groupe témoin) pour comparer les scores obtenus par les apprenants à l'issue des différents tests.

8.2.2- L'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir des outils didactiques favorise le développement des compétences des apprenants de 1^{ère}.

Nous avons examiné l'apport de l'utilisation des outils didactiques dans le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première. Les résultats auxquels nous sommes parvenus au terme de nos investigations ont montré que l'hypothèse selon laquelle l'enseignement du contenu lié à l'agriculture favorise le développement des compétences en géographie des apprenants de la classe de première a été confirmée. En effet, le t calculé est de 1,728 avec une probabilité de 0,095 largement supérieure au seuil de 0,005 pour le GT au pré-test. Ceci signifie que l'enseignement normal n'a pas amélioré les compétences de ces apprenants. Par contre dans le GE, le t calculé est de 7,185 avec une probabilité de 0,000

largement inférieure au seuil de signification qui est de 0,005, traduisant le lien significatif qui existe entre les outils didactiques et le développement des compétences des apprenants.

Cependant, le test d'Anova appliqué aux deux groupes montre que la valeur calculée de F est de 2,957 avec une probabilité de 0,091 largement supérieure au seuil de représentativité de 0,005 dans le GT. Ainsi, on note l'absence d'un rapport entre l'enseignement normal et la construction des savoirs liés à l'agriculture. Par contre dans le GE, le F a donné 51,620 pour une probabilité de 0,000 très inférieure au seuil de représentativité de 0,005. Ce qui veut dire qu'il n'a pas de rapport entre la conduite de la leçon sur l'agriculture à partir des outils didactiques et la construction des compétences géographiques. La probabilité 0,001 indique que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir des outils didactiques tels que les cartes, les photographies et le vidéo projecteur améliore la construction des compétences géographiques.

Ces résultats vont dans le même sens que celui issu des travaux d'Édouard., (1951) qui considère la carte comme l'image la plus concentrée, la plus complète et la plus étudiée du terrain, la seule qui nous permette d'imaginer une portion de la surface terrestre d'une façon complète, avec une exactitude géométrique. La carte est plus qu'un simple instrument de localisation. C'est elle qui nous permet de constater l'orientation, la forme, l'étendue, la distance entre les faits, les connexions de phénomènes dans un espace géographique²³⁷. Pour cet auteur, la carte et les outils informatiques sont très indispensables dans l'enseignement/apprentissage de la géographie car c'est une discipline fondée sur l'observation.

En outre, nos résultats rejoignent également ceux de nombreux autres auteurs. C'est le cas par exemple de Dumont (2016) qui a montré l'apport des cartes, croquis, schémas dans l'apprentissage de la géographie. Pour lui, ce sont des productions graphiques réalisées à partir d'un fond de carte qui montrent, en la simplifiant, une réalité géographique. Ils permettent d'apprendre à analyser les termes d'un sujet, à réaliser une légende organisée, à utiliser les figurés graphiques, à interpréter et utiliser les différents langages graphiques et à transformer un intitulé en réalisation graphique.

Ces résultats corroborent également avec ceux trouvés par Jean-Charles. (1994) qui a montré que les images bien choisies et incluses dans un dispositif didactique pertinent, sont une aide pour faciliter l'évolution des conceptions des jeunes apprenants. Il a collecté les données dans deux classes de cours moyen d'environ 25 élèves en s'appuyant sur leurs conceptions. Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse interprétative, à travers une comparaison-confrontation des conceptions initiales des élèves, puis sur l'analyse de textes documentaires et l'analyse de photographies (cf. les images choisies). Les conceptions initiales ont d'abord été repérées avant toute activité concernant le sujet (pré-test T1), avant tout apport d'information,

²³⁷ <https://www.erudit.org>, consulté en juillet 2023 à 23 heure 15 minutes.

dans le cadre scolaire, dans le but de repérer les différentes stratégies mentales utilisées par les élèves pour résoudre les problèmes qui leur étaient posés. Les séquences de classe comportaient pour les élèves, des tâches à accomplir sur des images de toutes sortes ; il s'agissait par exemple de rechercher des informations pour une définition ou un fonctionnement, de fournir une explication verbale à partir d'une image, de produire des schémas explicatifs.

D'après l'auteur les images qui permettent aux élèves de découvrir et de comprendre ces phénomènes scientifiques, ont changé de statut. Pour lui, ce ne sont plus de simples illustrations séduisantes, attrayantes. Après ses enquêtes, il est arrivé à la conclusion selon laquelle la construction de concept de séisme au moyen des images, aident les jeunes élèves, ignorant les causes des séismes en raison de leur jeune âge, à créer de nouveaux modèles mentaux (assortis parfois d'erreurs). Par ailleurs, elles les aident aussi, sans aucun doute, quand ils possèdent déjà une idée sur la question, à changer de modèle explicatif. Ces images devraient être considérées comme des instruments de traitement des connaissances, selon l'expression proposée par Mottet, des aides didactiques indispensables à l'enseignement de ces notions.

Les résultats auxquels nous sommes parvenus vont aussi dans le même sens que ceux trouvés par (Mehdi, 2010 ; Mohamed et Hassane, 2012 ; Wallonie en 2013, Mehdi, 2010 ; Assagaye et Kouawo, 2016). Ces auteurs ont tour à tour montré l'apport des TIC dans l'enseignement/apprentissage de la géographie. Les résultats auxquels ils sont parvenus ont montré que l'utilisation des TIC en situation de classe accroît la motivation des élèves, ce qui favorise une grande implication des élèves aux cours. Ces derniers sont donc plus actifs, plus attentifs et plus participatifs. Cette augmentation de la motivation empêche entre autres le désintérêt observé chez les élèves d'apprendre la géographie. D'après ces auteurs, le problème de conception, de réorientation auquel font face de nombreux élèves trouve également une solution, dans la mesure où les TIC offrent une grande quantité de ressources didactiques d'apprentissage en géographie.

Ils ont également montré que l'utilisation des TIC dans l'enseignement de la géographie augmente l'engagement des élèves à apprendre et offrent des espaces de travail collaboratifs, des laboratoires, des bibliothèques à distance et virtuelles. Ils offrent une connexion entre l'apprentissage et les problématiques de la vie réelle en géographie. Les TIC offrent entre autres des solutions à bon nombre de problèmes que l'on rencontre dans les établissements scolaires notamment l'insuffisance de manuel et autres matériels didactiques (Mohamed et Hassane, 2012). Géographie, les TIC apparaissent donc comme des outils supplémentaires qui favorisent l'appropriation des savoirs, des compétences notamment autour des notions et des méthodes d'enseignement géographiques. D'une autre manière, dans un environnement marqué par la

rareté des documents géographiques (cartes, planisphères, photographies) les TIC proposent des solutions alternatives.

8.2.3- la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise la croissance des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} en agriculture.

La troisième hypothèse spécifique de cette étude stipule que la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise la croissance des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} en agriculture. Toutefois, les données collectées et analysées nous ont donné les résultats statistiques suivants : Les résultats du test d'Anova appliqués aux scores du GT montrent que $F=0,204$ avec une probabilité de 0,653 largement supérieur au seuil de représentativité de 0,005. Cela signifie qu'il n'existe pas de lien significatif entre l'enseignement normal et la construction des compétences liées à l'agriculture. Ainsi, L'hypothèse (nulle) selon laquelle les moyennes du groupe témoin sont égales a été acceptée (Layou L.Z. et al, 2022, Pp. 508)

. Par conséquent, l'hypothèse selon laquelle la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants est acceptée. Par contre les résultats du test d'anova appliqués aux scores du GE montrent que $F =12,796$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieure au seuil de représentativité de 0,005. Ce qui traduit l'existence d'un lien fort entre la mise en œuvre de la pédagogie de projet et la croissance des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} en agriculture.

Toutefois, ces résultats vont dans le même sens que ceux des autres auteurs (Genest et Pellaton, 2012 ; Belagra et al.2015 ; Melili. 2013), qui ont tous montré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens, le développement des compétences transversales et l'apprentissage chez les apprenants. Selon ces auteurs, la pédagogie de projet permet, et rend responsable les apprenants dans la construction d'un apprentissage de sens (Genest et Pellaton, 2012), de motiver les étudiants à mieux maîtriser le module de système d'information des étudiants tous âgés de 20 ans de 2^e année de licence en informatique à l'Université de Béchar (Belagra et al. 2015) et que la pratique de la pédagogie du projet améliore l'écrit des apprenants de la 1^{ère} année secondaire (Melili. 2013).

Cependant, ces résultats présentent des limites par rapport aux nôtres. Ainsi, en ce qui concerne les travaux de Belagra et al. (2015), il faut relever que celui-ci a collecté les données uniquement auprès de 34 étudiants, tous formant un groupe. Soulignons aussi qu'ils ont collecté les données à partir de deux questionnaires couplés d'une expérimentation. Quant à Genest et Pellaton. (2012), ils ont collecté les données sur la base du questionnaire et la grille d'observation. Ces auteurs ont également réalisé un projet dans une classe de l'OPTI (Organisme de Perfectionnement de Transition et d'Insertion) à Lausanne avec 11 apprenants âgés de 17 ans chacun, et l'autre dans une classe de 8VSG à Rolle avec 19 apprenants âgés de 13 ans chacun. Ce

qui fait un total de 30 sujets qui nous semble insuffisant pour montrer effectivement l'impact de la pédagogie de projet sur l'apprentissage des apprenants.

Néanmoins, Les résultats auxquels ils sont parvenus ont montré que la pédagogie de projet permet, en responsabilisant les élèves et en les rendant acteurs de leurs apprentissages, de construire du sens (Layou L.Z. et al, 2022, P. 509). Pour eux, cette démarche dépasse les méthodes actives propres au constructivisme. Il ne s'agit plus uniquement de faire pour apprendre mais les actions sont planifiées, réfléchies, coordonnées, structurées et remises en question par l'apprenant dans un but précis. Pour eux, ce but permet à l'élève de s'impliquer et de concrétiser²³⁸. La pédagogie de projet ajoute une dimension sociale qui favorise les conflits socio-cognitifs propres au socioconstructivisme.

En outre, ces résultats rejoignent ceux de Melili (2013) qui a montré que la pédagogie par projet améliore les écrits des apprenants sur divers plans (la pertinence, l'organisation,), ce qui lui a permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle la pratique de la pédagogie du projet améliore l'écrit des apprenants de la 1ère année du secondaire. En effet, il a collecté les données auprès de 43 apprenants soit 34 filles et 09 garçons et a travaillé sur un échantillon constitué uniquement de 10 apprenants de la classe de première année âgés entre 16-17 ans. Il justifie le choix réduit de l'échantillon par l'identité de la production écrite après plusieurs séances. Il convient de noter que les copies des apprenants ont constitué le principal outil de collecte de données utilisées par l'auteur.

Également, nos résultats partent dans le même sens que ceux de Layou L.Z. et al (2022), qui à partir d'une recherche quasi-expérimentale réalisée sur un échantillon de 60 apprenants, ont démontré que la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture chez ces apprenants en les rendant plus actifs et autonomes dans les apprentissages (Layou L.Z. et al, 2022, P. 509). Pour y parvenir, ils ont collecté les données à partir d'un questionnaire couplé des tests. Les données ainsi collectées ont fait des analyses statistiques avec usage des tests « t » de Student et Anova.

Au terme du travail réalisé dans cette partie, il en découle que ces auteurs ont tous démontré l'impact de la pédagogie de projet sur la motivation et le développement des compétences des apprenants. Cependant, nous avons constaté qu'en dehors de collecter les données auprès d'un seul groupe, ils ont pour la plupart travaillé avec un échantillon très réduit. Ce qui ne permet pas de bien vérifier l'influence d'un tel projet sur la motivation des apprenants. En outre, aucun de ces auteurs n'a évalué le niveau de motivation des apprenants avant la recherche pour montrer enfin qu'il ya eu évolution après la collecte et l'analyse des données.

²³⁸ <https://core.ac.uk/download/pdf/43661918.pdf>, consulté en ligne le 16 juillet 2023 à 18 heure 20minutes.

Pourtant, ces résultats seraient très pertinents s'ils avaient au départ vérifié le niveau de motivation des apprenants avant l'expérimentation. Ils seraient aussi très importants si ces auteurs avaient diversifié les outils de collecte de données et travaillé avec un échantillon considérable.

Ainsi, contrairement à ces auteurs, nous avons dans le cadre de cette étude collecté les données à partir d'un questionnaire, d'une grille d'observation, d'un guide d'entretien semi directif, de la production des apprenants, mais aussi et surtout des tests. Toutefois, il faut préciser que 60 apprenants repartis en deux groupes ont pris part à l'expérimentation et aux différentes évaluations dont l'une a servi de pré-test et l'autre de post-test. L'évaluation du pré-test nous a permis de vérifier l'homogénéité des deux groupes, alors que celle du post-test a permis de voir l'influence du dispositif didactique sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première. Cependant, rappelons que les apprenants du GE regroupés en petit groupe ont réalisé des projets qui portaient sur la création des jardins scolaires. Le projet a duré trois mois et nous avons évalué les trois temps de ce projet (pédagogique, didactique et de réalisation). Il faut également préciser que le temps pédagogique a été évalué en salle de classe par l'enseignant, tandis que le temps didactique et de réalisation ont fait l'objet d'une évaluation par le technicien agricole.

En outre, nous avons analysé les notes obtenues par les apprenants au pré-test et au post-test et les résultats statistiques ont démontré des différences significatives entre les performances du GT et du GE. Aussi, il faut rappeler qu'avant le début de l'expérimentation, nous avons soumis un questionnaire à tous les apprenants. Celui-ci visait à recueillir leur conception et leur niveau de motivation pour l'apprentissage de l'agriculture. Les résultats qui en ont découlé ont montré qu'ils avaient des conceptions beaucoup plus négatives et que leur degré de motivation vis-à-vis de ce contenu se situait entre 10 et 12/20. C'est pourquoi après l'expérimentation, nous avons de nouveau soumis ces apprenants au même questionnaire. Les résultats ont cette fois-ci montré que leurs conceptions avaient beaucoup évolué dans le sens positif et que le degré de motivation à apprendre l'agriculture était passé de l'intervalle 10-12/20 à l'intervalle 15-17/20. Ce qui témoigne l'efficacité de la démarche de projet comme méthode d'enseignement du contenu lié à l'agriculture dans le contexte APC et de professionnalisation des enseignements.

Par ailleurs, les résultats des questionnaires administrés aux apprenants après l'expérimentation révèlent un apport considérable de la pédagogie de projet pour ceux-ci sur le plan personnel, scolaire et professionnel. Ainsi, 38,1% disent acquérir une expérience sur le plan personnel, 52,4% d'apprenants affirment avoir appris des nouvelles méthodes, stratégies et techniques de travail sur le plan scolaire et en fin 42,9% pensent que le projet leur a permis de préparer leur insertion dans la vie active. Aussi, 38,1% estiment développer leur compétence au

cours de la réalisation du projet au sein de l'établissement ; 90,5% des apprenants sont d'accord que le projet leur a permis de développer leur compétence en agriculture.

Ces résultats donnent raison à Chrétien qui soulignait déjà que:

Les élèves se forgent une représentation pour l'action dans l'échange avec son tuteur ou sa tutrice, et une fois retournés à l'école, ils se retrouvent mis en contraction avec les spécialistes qu'ils fréquentent, posant ainsi la question du lieu d'apprentissage des connaissances pratiques et du milieu de socialisation des apprenants; c'est pourquoi il souligne que l'agriculture reste une pratique fortement enracinée dans un terrain, qui requiert une formation en situation. Chrétien (2015, pp. 2-15)

Il est suivi par Frère (2018) qui pense que « les descentes sur les sites favorisent la construction des connaissances des apprenants et l'évolution de leur positionnement depuis une opinion tranchée vers une diversification des points de vue ; cet enseignement favorise ainsi le développement de l'argumentation et permet de développer²³⁹ les sens critiques et réflexives de l'apprenant ».

8.2.4- Synthèse des interprétations

Nous concluons au regard de ce qui précède que les trois hypothèses spécifiques (HR1, HR2 et HR3) de recherche ont été confirmées. Ce qui suppose que la principale aussi est confirmée. En outre, les objectifs de recherche également ont été atteints. Toutefois, il convient de souligner que le modèle de « 4i » de Caroline-Frézal, la théorie de l'intervention éducative d'Yves Lenoir, la théorie de l'action conjointe de Sensevy convoquées dans le cadre de cette étude trouve toutes leurs valeurs. Ainsi, en enseignant l'agriculture par la méthode expérientielle, les apprenants transformeront leurs expériences vécues en savoirs personnels, ils sont responsables dans la construction de leur savoir, ils sont motivés à faire l'école et ont une confiance et de l'estime de soi.

De même, l'intégration des outils didactiques du genre carte, photographies et vidéoprojecteur dans l'enseignement de l'agriculture va résoudre le problème d'images mentales et de représentations évoquées par le constructivisme. Car l'enseignement via la vidéo projection permet de mettre à la disposition des apprenants des images et des vidéos qui illustrent de manière claire les phénomènes enseignés (Deluxe, 2008). Aussi, les cartes et les photographies permettent aux apprenants d'avoir une idée claire de ce qui se passe ailleurs, autre que dans leur localité. Enfin, à travers la pédagogie de projet comme méthode d'enseignement de l'agriculture, les apprenants acquièrent de l'expérience, préparent leur insertion dans la vie active et sont beaucoup motivés dans l'apprentissage.

²³⁹ <https://edupass.hypothese.org/1488>, consulté en ligne le 16 juillet 2023 22 heure 17 minutes.

8.3. CRITIQUE DE LA RECHERCHE

Tout travail scientifique nécessite un bilan critique, dans la mesure où il permet de souligner les insuffisances afin d'améliorer les travaux à venir. C'est pourquoi nous trouvons nécessaire de relever les manquements constatés dans notre recherche et qui, d'une manière ou d'une autre, ont eu un impact sur les résultats obtenus. En fait, notre étude, bien que traitant de l'agriculture s'inscrit dans le cadre de la didactique des disciplines en générale et de la didactique de la géographie en particulier. Ainsi, cette étude qui traite des aspects didactiques d'une part et pédagogique d'autre part, s'est effectuée avec plusieurs failles. Ces manquements se situent trois niveaux : de l'orientation du sujet, de la méthodologie et de l'analyse des données.

8.3.1-La critique sur l'orientation et la délimitation thématique du sujet

Cette étude qui s'intitule « *Dispositifs didactiques en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales : le cas des apprenants de 1^{ère} au lycée bilingue de Foubot* » s'est réalisée uniquement dans un département de la région de l'Ouest et singulièrement dans l'arrondissement de Foubot. En plus, nous avons travaillé uniquement avec un seul établissement dans la commune de Foubot, pourtant celui-ci compte plusieurs établissements secondaires dans sa circonscription. En outre, malgré les observations des séances d'enseignement sur le contenu lié à l'agriculture effectuées au sein de certains établissements, nous avons réalisé l'expérimentation avec deux classes de premières pour un effectif total de 60 apprenants, choisies de façon aléatoire sur les huit classes. Ce qui pour nous a réduit ainsi le seuil de représentativité de nos résultats. Il est bien vrai que la recherche quasi-expérimentale recommande deux groupes avec des effectifs aussi réduits pour que les résultats soient fiables.

Mais qu'à cela ne tienne, nous envisageons dans le futur réaliser une recherche avec plusieurs établissements (un par région), dans la mesure où cela nous permettra d'étudier le problème en profondeur, étant donné que toutes les régions du pays n'ont pas les mêmes réalités. De plus, un échantillon plus large permettrait d'avoir un seuil de représentativité un plus élevé.

Cependant, notre étude touche une seule leçon sur les six que compte le module, même si le titre du chapitre apparaît au niveau du titre de cette thèse. Cependant, il serait plus intéressant pour nous de travailler sur tout le module (les activités de productions au Cameroun), ou encore le chapitre en général. Ceci permettrait de mettre sur pied un dispositif didactique capable de développer les compétences des apprenants sur un ensemble de leçons. Il faut également rappeler que cette étude s'est focalisée sur une seule discipline : la géographie, et pourtant l'agriculture est enseignée aussi en SVTEEHB. Nous pensons qu'il serait plus judicieux d'ajouter la SVTEEHB au niveau du titre de cette thèse étant donné que l'agriculture est aussi bien enseignée

en géographie tout comme en SVTEEHB. Cela nous permettrait de concevoir un dispositif didactique pour l'enseignement de la géographie et celui de la SVTEEHB.

8.3.2-La critique sur le plan méthodologique

S'agissant de la méthodologie, nous trouvons les manquements au niveau de la technique d'échantillonnage, de la collecte des données.

8.3.2.1. La technique d'échantillonnage

Dans le cadre de cette étude, nous avons opté pour l'échantillonnage probabiliste à base de la liste des classes. Notons aussi que les autorisations des parentales après lecture et appropriation des lettres de consentements ont influencé l'échantillon de l'enquête. Pour notre travail de recherche, nous avons seulement travaillé avec 4 enseignants dont deux des classes qui ont participé à l'enquête et 60 apprenants.

8.3.2.2. La collecte des données

Soulignons ici que la descente sur le terrain n'a pas été facile. En effet, la CAN Total Énergie 2021 a beaucoup influencé la collecte des données, ceci à cause de la rupture des classes les jours des matchs de football. Il a fallu que nous reportions notre descente sur le terrain en négociant avec les enseignants du lycée bilingue de Foubot afin qu'ils puissent reporter la leçon sur l'agriculture, sans demander aux apprenants de télécharger cette leçon dans le site du MINESEC, comme demandait la circulaire du ministre. Pour ce qui est des données secondaires, nous nous sommes servis des données obtenues uniquement dans les bibliothèques et les sites en ligne.

Également, nous avons sollicité entrer en possession des statistiques de géographie aux probatoire de l'enseignement général. Ce qui n'a pas été possible, malgré la demande adressée au directeur de l'office du baccalauréat du Cameroun. Celui-ci a préféré mettre à notre disposition les statistiques globales. Les raisons avancées étant le manque de temps pour fouiller et l'absence d'une autorisation délivrée par l'État. Cela ne nous a pas permis de mieux meubler le problème de cette recherche. Or une analyse approfondie des statistiques de géographie nous permettrait de tirer des conclusions très importantes sur la compétence des apprenants. Toutefois, nous n'avons pu consulter les archives des délégations régionales des enseignements secondaires de l'ouest et du centre.

8.3.3.3-La critique sur le plan de l'analyse des résultats

Les manquements issus de l'orientation du sujet et de la méthodologie en général ont eu à influencer l'analyse des résultats, le commentaire des figures, graphiques et photographies qui n'ont pas été entièrement étoffés. En ce qui concerne le traitement des données, les logiciels utilisés (SPSS, EXCELL, WORD) ne nous ont pas permis de traiter les questions

d'opinions et les questions ouvertes, ce qui nous a poussé à recourir au guide d'entretien et naturellement à l'analyse de contenus. Il est vrai que nous aurions pu recourir à des logiciels spécifiques mais d'autres obstacles y ont fait surface. Quant à nos hypothèses, bien qu'elles soient totalement vérifiées, il est nécessaire néanmoins de faire des réserves car l'enseignement au lycée à travers la démarche de projet, les outils didactiques et l'expérience reste négatif dans la mesure où il nécessite suffisamment de moyens et de temps.

8.4- DIFFICULTÉS RENCONTRÉES ET SUGGESTION DE PISTES DE RECHERCHE

Le contenu de cette partie tourne autour de deux principaux points. D'abord les difficultés rencontrées et ensuite les suggestions de pistes de recherche.

8.4.1- Difficultés rencontrées

La production des savoirs scientifiques nécessite au préalable le respect d'un canevas conçu et approuvé par la communauté scientifique. Pour y arriver le chercheur doit suivre scrupuleusement un ensemble d'étapes indispensables pour la scientificité de la recherche. Ces étapes sont jonchées d'un ensemble de difficultés que le chercheur doit braver dans le souci d'élaborer un bon travail scientifique. Le but de cette partie sera de présenter l'ensemble des difficultés auxquelles nous avons fait face au cours de ce travail.

8.4.1.1-Collecte des données secondaires

Très peu d'études ont été menées sur les problématiques portant sur la didactique de la géographie et les dispositifs didactiques développés au Cameroun. Ainsi, lors de la collecte des données documentaires nous avons fait face à la rareté des ouvrages traitant des dispositifs didactiques et développement des compétences dans son intégralité. Ces ouvrages étaient non seulement absents dans les bibliothèques et les centres culturels mais aussi et surtout dans les écoles de formation agricole. Pour cela, il a fallu que nous utilisions les données produites dans certains pays du monde pour les adapter au contexte local. La plupart de Mémoires et thèses ont été collectés sur internet, il n'y avait (à notre connaissance) aucune étude scientifique produite par les camerounais sur les dispositifs didactiques et développement des compétences dans l'enseignement de la géographie en général et celui du contenu sur l'agriculture en particulier.

8.4.1.2-Collecte des données primaires

Nous avons fait face à plusieurs difficultés sur le terrain. La première se situe au niveau de l'expérimentation. En effet, certains enseignants ne voulaient pas participer à l'expérimentation, car ceux-ci considéraient comme une perte de temps et ne trouvaient pas d'intérêt à y participer, étant donné qu'ils étaient déjà en retard par rapport à la progression du fait des ruptures liées à la CAN Total Énergie 2021 et le système de mi-temps. Ainsi, le choix de l'enseignant pour l'expérimentation a été très difficile. En outre, les parents des enquêtés n'ont pas donné

l'autorisation de filmer et de faire les vidéos avec leurs progénitures pendant l'expérimentation en situation de classe de classe et sur les champs d'expérimentation; ce qui justifie l'absence des photographies dans ce travail, qui pour nous est une grosse perte.

Toutefois, il faut souligner que malgré les explications données aux parents sur le fait de ne pas courir de risque en participant à la recherche, certains enseignants ont préféré donner leurs accords oralement que de signer les fiches de consentement. D'autres pour se justifier ont utilisé la citation suivante : « *les paroles s'envolent et les écrits restent* ». Ils ont d'ailleurs ajouté : « *Nous ne voulons pas ce qu'on viendra un jour nous dire qui avait signé ici? C'est le nom de qui ici? C'est ce qui justifie l'absence de fiche de consentement signé en annexe de ce document.*

Enfin, nous avons rencontré des difficultés pendant l'administration de questionnaire et l'entretien. En effet, nous avons constaté pendant le dépouillement que certains apprenants n'avaient pas rempli les questionnaires et d'autres par contre avaient décidé de mettre la même chose partout, même comme les questions n'étaient pas les mêmes. Ceci a constitué une perte en termes d'information. De même il n'a pas été facile du côté des échanges avec les enseignants qui ne voulaient pas s'exprimer. Ils avaient trop peur et il a fallu les convaincre que leurs données seront utilisées uniquement dans le cadre de cette étude. Certains sont allés jusqu'à nous imposer les endroits où devait se dérouler l'entrevue. Ces endroits pour la plupart n'étaient pas favorables pour l'opération. La transcription nous a pris beaucoup de temps car celle-ci s'est faite manuellement. Ceci se justifie par la non maîtrise et l'absence des logiciels de transcription.

8.4.1.2-Au niveau de l'analyse des données

L'analyse de données de l'enquête du terrain a été très difficile, car cette étude a combiné deux types de recherche (quasi-expérimentale et développement). Or chaque type de recherche a ses outils de collecte qui lui sont propres et qui produisent un type de données spécifiques, qui fait appel à des analyses spécifiques. Ainsi, la nature des données faisait appel à une panoplie d'outils d'analyse tels que l'analyse de contenu et l'analyse statistique dans une étude comparative. Il a fallu se former sur certaines méthodes qui étaient nouvelles pour nous. Il s'agit particulièrement des méthodes d'analyse statistique des données.

Malgré ces difficultés, nous avons pu élaborer un travail scientifique qui répond aux canevas prescrits. En outre, pour avoir opté pour une recherche mixte, nous avons eu des difficultés à fusionner les différentes données. En effet, la recherche développement recommande de récolter les données sur l'analyse de l'enseignement ordinaire et de ses effets. En plus, la validation des hypothèses d'une recherche développement se fonde sur la confrontation entre les analyses a priori et les analyses a posteriori. Ce qui n'est pas le cas de la recherche quasi-expérimentale dont la validation des hypothèses se fonde plutôt sur la

confrontation des moyennes qui peut se compléter par des données issues des entretiens, questionnaire et des observations.

Pour cela, nous étions obligés de faire recours aux personnes ressources spécialistes du domaine. Au niveau de l'exploitation du questionnaire, dans notre travail, nous n'avons pas pu exploiter toutes les informations relatives à nos différentes questions. Pour le traitement de notre questionnaire, nous avons utilisé pour la première fois et avec beaucoup de difficultés le tableur Microsoft Excel et le logiciel SPSS pour rendre notre travail scientifique. Il convient aussi de préciser l'interprétation et la discussion des résultats n'ont pas été choses aisées. En effet, il fallait dans un premier temps interpréter et discuter les résultats de la recherche quasi-expérimentale et ceux de la recherche développement ensuite.

8.4.2- Suggestions et pistes de recherche

L'objectif de cette section est de suggérer des solutions au problème de recherche et proposer des pistes pour la recherche future.

8.4.2.1- Suggestions

Ces suggestions se situent à deux niveaux : d'abord pour l'enseignement de la géographie en général et ensuite pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture en particulier.

8.4.2.1.1-Pour l'enseignement de la géographie

➤ Aux pouvoirs publics

Ils doivent outiller les enseignants de géographie car ceux-ci manquent de matériels didactiques nécessaires pour la bonne transmission des savoirs géographiques. Ceci dans la mesure où la géographie est une discipline qui exige des outils tels que les cartes, le paysage, les croquis, les diagrammes, les outils TIC (vidéoprojecteur) et bien d'autres. En outre, le géographe étant un homme de terrain, nous pensons que l'accent doit être mis sur les méthodes tels que les sorties de terrain, la démarche de projet, l'apprentissage expérientiel... Pour cela, l'État devrait recommander à chaque établissement des champs d'expérimentations. Il faut également que l'État forme les enseignants selon la nouvelle approche en vigueur et recycle les anciens enseignants qui sont sur le terrain avant la mise sur pied de l'APC, car beaucoup jusqu'à présent ne comprennent pas toujours ce que c'est que l'APC et par conséquent continuent à faire avec l'ancienne approche.

Aussi, les autorités en charge de l'éducation devront veiller à la production des matériels didactiques de qualités, mais aussi de la mise en œuvre de l'approche pédagogique en vigueur. Elles doivent également s'assurer qu'ils soient produits en quantités suffisantes. Il doit enfin outiller et équiper les départements de géographie et les bibliothèques au sein des établissements.

Il doit recommander que les concepteurs des programmes mettent l'accent sur le contenu pratique.

➤ **Aux inspecteurs**

Les inspecteurs doivent multiplier les séminaires avec les enseignants sur la nouvelle approche pédagogique en mettant l'accent sur la préparation et la conduite des leçons en géographie. Ils doivent aussi confectionner des documents, ouvrages dans lesquels ils vont non seulement montrer l'importance de l'APC, mais aussi l'apport du matériel didactique et des méthodes d'enseignement dans le développement des compétences des apprenants en géographie.

➤ **Aux chefs d'établissements**

Les chefs d'établissements doivent mettre à la disposition des enseignants de géographie d'importants moyens matériels pour leur permettre d'avoir tout le nécessaire possible pour enseigner la géographie. Pour cela, ils devraient avoir des heures supplémentaires pour leur permettre de couvrir le programme.

➤ **Aux enseignants**

Nous demandons aux enseignants de géographie d'avoir l'esprit créatif, de toujours ramener la leçon de géographie à la vie quotidienne des apprenants. Ils devraient même s'ils n'ont pas les matériels nécessaires procéder par des croquis de synthèses et des schémas pour essayer de localiser les phénomènes aux apprenants. Car ceux-ci favorisent une observation spontanée des réalités d'une région ; résument les faits qui marquent, caractérisent et définissent une région ; développent chez l'apprenant une expression géographique originale qui associe art, technique, sens de placement, de hiérarchisation et de schématisation. Ils devraient en outre organiser des travaux pratiques où ils amèneront les apprenants à faire des observations, faire des stimulations et organiser des sorties de terrain dans l'enceinte de l'établissement.

8.4.2.1.1-Pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture.

❖ Nous demandons à l'État de transformer certains lycées en lycée agricole ou d'en créer davantage. L'État peut doter chaque département d'un lycée agricole pour donner la possibilité aux uns et aux autres de pouvoir saisir les opportunités offertes par celui-ci.

❖ Nous suggérons également l'intégration dans l'enseignement du contenu lié à l'agriculture pour une transmission des savoirs pratiques, des ingénieurs agronomes pour la formation technique, les paysans pour la formation pratique, et enfin les professeurs pour l'enseignement théorique. C'est dire que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture doit normalement se faire par un ensemble de personne afin de permettre aux apprenants de mobiliser les ressources pour faire face à des situations complexes et diversifiées de la vie réelle.

- ❖ Formation des professeurs d'enseignement agricole, chargés de dispenser les cours d'agriculture au primaire, au collège et au lycée. Ces enseignants doivent effectuer des stages de trois à quatre ans dans une école d'agriculture.

- ❖ Médiatiser l'agriculture pour montrer ses bienfaits aux apprenants afin d'inculquer en eux l'amour du métier;

- ❖ Il faut également proposer des panneaux publicitaires pour faire grandir les jeunes avec les bienfaits de ce métier.

- ❖ Création d'une école normale d'agriculture ou annexer à chaque école normale et à chaque école primaire, secondaire un jardin pour l'expérimentation et l'instauration des personnes agricoles au moins une fois par mois.

8.4.2.2-perspective des recherches

Cette section présente certes les perspectives des recherches. Mais avant cela, il est intéressant de démontrer d'abord la pertinence et la fiabilité des résultats obtenus. Nous présentons par la suite la crédibilité et l'authenticité de la démarche et en fin les perspectives ultérieures des recherches. Il s'agira certainement des pistes de réflexion.

8.4.2.2.1-Pertinence et fiabilité des résultats

La présente étude avait pour but de concevoir un dispositif didactique et d'évaluer ses effets sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de première du secondaire général. Il était principalement question pour nous de mettre sur pied un dispositif didactique qui puisse aider les apprenants à faire le lien entre les savoirs appris à l'école et les situations complexes et diversifiées de la vie quotidienne. Ainsi, à partir des analyses des pratiques enseignantes, des observations, des entretiens et des questionnaires, nous avons pu recenser les manquements du dispositif et les besoins des apprenants. Ceci nous a permis de mettre sur pied un dispositif complet pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture ; ce qui constitue d'ailleurs une force de cette étude. De plus, un portrait des enseignants mais aussi des apprenants (participants) à cette recherche est présenté, ce qui constitue un échantillon suffisant en développement dans les salles de classe.

8.4.2.2.1-Crédibilité et authenticité de la démarche

L'échantillon de cette recherche est constitué de soixante (60) apprenants et deux (02) enseignants qui enseignent l'histoire, géographie et l'éducation à la citoyenneté (H.G.E.C) dans les classes de première du secondaire général au lycée bilingue de Foumbot. Ces participants ont accepté de nous accueillir dans leurs classes et de participer à l'enquête en effectuant avec toute la volonté les tâches mises à leur disposition. Ce qui nous a permis de bien collecter les données. S'ils ont accepté de participer, c'est qu'ils voulaient contribuer à l'avancement des connaissances

dans ce domaine. Autrement dit, certains sont confiants et convaincus de ce qu'ils font, et d'autres ouverts aux critiques et éventuelles améliorations.

8.4.2.2-Pistes de recherche future

Qu'elles découlent ou non des limites admises dans la section critique de la recherche de ce chapitre, nous avons choisi de les compléter en proposant des pistes de réflexion pour les recherches futures. Pour cela, nous pensons qu'il serait avantageux de bâtir un dispositif didactique pour enseigner la géographie en général et le module portant sur les activités de production en particulier. Il faudrait également bâtir un dispositif didactique pour l'enseignement de la géographie et des SVTEEBH. Dans ce sens, le sujet suivant : « *Dispositifs didactiques et développement des compétences des apprenants de la classe de première en géographie et SVTEEBH sur le contenu lié à l'agriculture au Cameroun* » pourrait faire l'objet d'une étude.

Nous souhaitons aussi mener une étude comparative entre l'enseignement du contenu lié à l'agriculture en zone rurale et en zone urbaine, en travaillant sur un échantillon très élevé. Aussi, il faudrait également prévoir un dispositif pour enseigner le contenu sur l'agriculture au premier cycle de l'enseignement général d'une part et dans l'enseignement technique d'autre part. Des chercheurs peuvent aussi s'intéresser à l'enseignement de ce contenu à l'école primaire.

8.4.3- Justification et description du dispositif didactique résolutif.

Nous donnons d'abord les raisons de la conception de ce modèle didactique avant de le décrire par la suite.

8.4.3.1- Pourquoi ce dispositif didactique pour l'enseignement de ce contenu?

Au regard de ce qui précède, nous proposons le dispositif didactique ci-dessous pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture dans un contexte de professionnalisation. C'est un dispositif qui a pour cible les apprenants de la classe de première de l'enseignement secondaire général. Toutefois, sa conception n'est pas un fait du hasard. En effet, elle s'inscrit dans la logique de l'article 4 de la loi N°98/004 du 14 Avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun qui attribue à l'éducation la mission générale de formation de l'enfant en vue de son épanouissement intellectuel, physique, civique et morale et de son insertion harmonieuse dans la société, en prenant en compte les facteurs économiques, socioculturels, politiques et moraux (Bamaré A.M, 2014). En outre, la conception de ce dispositif peut se justifier par les objectifs de l'APC, l'approche pédagogique en vigueur au Cameroun selon Roegiers (2000), qui stipule que l'APC vise à :

- 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 enseigner²⁴⁰ ;

²⁴⁰ https://www.applisuniv-tous.fr/scd/sufco/Master2/2014SEF_M2-Traore-Drissa.pdf, consulté en ligne le 16 juillet 2023

- donner du sens aux apprentissages, montrer à l'élève à quoi sert tout ce qu'il apprend à l'école, [...] à situer les apprentissages par rapport à des situations qui ont du sens pour lui, et à utiliser ses acquis dans ces situations ;

- 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 sait pas comment les utiliser dans la vie active.

Aussi, ce dispositif trouve sa place dans la mesure où il vise à accompagner « *Le projet d'intégration de l'enseignement et de la formation agricoles dans les établissements scolaires* » dans l'atteinte de ses multiples objectifs qui sont :

- ✚ booster le développement agricole et de renforcer la sécurité alimentaire et favoriser l'éclosion des activités agricoles et des professionnels dans ce secteur important;

- ✚ donner aux apprenants l'envie pour l'agriculture comme l'a ordonné le président de la république, et de mettre en alerte la vocation dans une logique de régénérer et de rafraîchir les cultivateurs déjà âgés²⁴¹;

- ✚ donner la possibilité aux apprenants du primaire et du secondaire, de recevoir entièrement une formation en agriculture et sur le développement de la campagne; même s'ils tous ne seront pas des techniciens agronomes, pourtant des citoyens en mesure de pratiquer l'agriculture, un métier professionnel, malgré la formation reçue²⁴².

- ✚ Enfin, il se justifie par les objectifs auxquels est confronté l'enseignement secondaire en ce début du millénaire. Il s'agit de :

- donner, dans un contexte où la demande d'emploi est forte, une éducation de qualité au maximal des jeunes Camerounais²⁴³ ;

- les préparer à travers des enseignements/apprentissages pertinents, à rejoindre le monde professionnel et à braver le marché de l'emploi qui s'annonce exigeant²⁴⁴.

8.4.3.2- Description du dispositif proposé

Le dispositif didactique proposé dans le cadre de cette étude comme modèle résolutif vise le développement des compétences théorique et pratique des apprenants de (apprentissage expérientiel), d'une méthode pédagogique (pédagogie de projet) et des outils didactiques (cartes, photographies et vidéoprojecteur). En dehors de ces éléments, on retrouve également les deux acteurs du processus enseignement-apprentissage (enseignant et enseigné), mais aussi le contenu d'apprentissage qui est l'intermédiaire entre les deux acteurs. L'enseignant possède déjà le savoir en question. C'est pourquoi conscient des difficultés que rencontre souvent l'apprenant dans son rapport avec le

²⁴¹ <https://fr.allafrica.com/stories/20220082110957.html>, consulté en ligne en juillet 2023 à 16 heure 20 minutes.

²⁴² Idem.

²⁴³ <https://seduc-centre.org/telechargement/programmesESG/2014-2015/IP-sciences/siencs/sciences.pdf>, consulté en ligne le 1er juillet 2023 à 16 heure 20 minutes.

²⁴⁴ Idem.

savoir, va mobiliser un ensemble d'éléments pour lui permettre de surmonter ces dernières afin de développer les compétences visées. Ce modèle didactique repose sur un ensemble de théories : l'intervention éducative de Lenoir Yves (2004) et le modèle de « 4i » de Frézal et al (2020). Il est constitué des étapes ci-après :

1- Expérience concrète, immersion/négociation

Pendant cette phase, l'enseignant doit placer les apprenants devant les situations d'apprentissages qui interpellent leurs expériences. Celles-ci doivent être le plus près possibles de la réalité dans le monde du travail. Il peut s'agir ici d'une vidéo que l'enseignant fait visualiser aux apprenants ou d'une enquête sur le terrain auprès des paysans ou encore un jeu de rôle en situation de classe. L'enseignant peut aussi le faire à travers un projet pédagogique. Dans ce cas, le projet devrait être laissé aux apprenants au moins un mois avant le déroulement de la leçon. Ainsi, lors de cette expérience, l'apprenant doit se servir des connaissances antérieures, son savoir-faire et son savoir-vivre pour vivre l'expérience qui lui est proposée. L'enseignant peut pendant cette phase recueillir les conceptions erronées qui peuvent constituer des obstacles à l'apprentissage d'une part. Ceci lui permettra d'atteindre son objectif, celui d'amener l'apprenant à conceptualiser les notions scientifiques travaillées à l'école dans sa vie quotidienne. Il peut d'autre part vérifier les prérequis et les préacquis des apprenants sur le contenu d'apprentissage. Après cette phase, l'enseignant va porter le titre de la leçon au tableau et expliquer les mots clés du titre. Il va procéder ensuite à sa justification à travers une situation problème proche du vécu quotidien des apprenants et introduire enfin la leçon à travers des activités.

2- Planification/ observation réfléchie, interaction, conceptualisation

Après le recueil des conceptions des apprenants sur l'agriculture, l'enseignant va constituer des petits groupes. Il peut aussi demander aux apprenants de le faire par affinité pour discuter et planifier la mise en œuvre de leur projet pédagogique. Il va ensuite mettre à leur disposition des documents ainsi que les situations problèmes à résoudre. Les apprenants, à travers l'expérience vécue vont réfléchir sur le problème. Ils vont formuler des hypothèses qui seront confrontées après un débat argumenté. Au terme du débat, les apprenants sous la supervision de l'enseignant vont construire des concepts à partir des expériences vécues précédemment. Cette construction se fera au moyen des activités d'apprentissages proposées par l'enseignant en fonction des séquences didactiques. Il sera donc question pour les apprenants de comparer, questionner et analyser les pratiques spatiales en jeu.

3- Institutionnalisation (1)

Précisons que l'institutionnalisation ici n'est pas au sens de Brousseau. Il s'agit en fait pour l'enseignant de valider le plan d'action ou le programme élaboré par les apprenants pour la

réalisation de leur projet pédagogique. Pendant cette phase, les apprenants vont ressortir un échéancier de travail, accompagnés des objectifs du projet. Ils doivent préciser la population cible de leur produit, les ressources à mobiliser pour atteindre les objectifs, sans oublier les difficultés auxquelles ils peuvent être confrontés durant la réalisation du projet. Dans ce cas, le rôle de l'enseignant sera de juger de la faisabilité et de l'utilité du projet pour la société. Il va de ce fait réorienter les apprenants avec l'aide de la personne ressource afin qu'ils puissent surpasser ces difficultés.

4- Expérience active/réalisation

C'est le moment pour les apprenants de soumettre les concepts construits pendant la deuxième phase au test de la réalité. Il sera en fait question pour les apprenants de faire le lien entre les savoirs construits à partir de leurs expériences et les situations complexes de la vie active. Ainsi, pour réaliser leur projet et résoudre des situations complexes liées au contenu sur l'agriculture, les apprenants vont convoquer les notions apprises, qu'ils mettront en pratique. Ils feront également appel aux expériences vécues sur le terrain.

5- Institutionnalisation (2)

Il s'agit ici de l'institutionnalisation au sens de Brousseau. C'est pendant cette phase que l'apprenant transforme avec l'aide de l'enseignant les connaissances mises en jeu pendant la première phase. Pour ce faire, Brousseau recommande que l'apprenant abandonne avec l'aide de l'enseignant, le caractère personnel et contextuel dans lequel il a développé ses connaissances²⁴⁵. L'enseignant est donc appelé à présenter aux apprenants que les savoirs qu'ils ont bâtis existent auparavant dans la culture (d'une discipline), et sur quoi il leur demande de devenir responsables de savoir et de les maîtriser (Frézal et al, 2020). Il doit en fait les amener à reconnaître que ce qu'il a découvert en travaillant sur le problème ou la situation qui lui est proposé n'est pas vrai uniquement dans le contexte du problème, mais bien tout le temps. Celui-ci doit en effet passer d'une vérité contingente (qui dépend des facteurs de la situation) à une vérité nécessaire (Vachon M. 2009). Cette dernière peut se faire de manière plus ou moins guidée par l'enseignant mais ne peut lui être dévolue²⁴⁶.

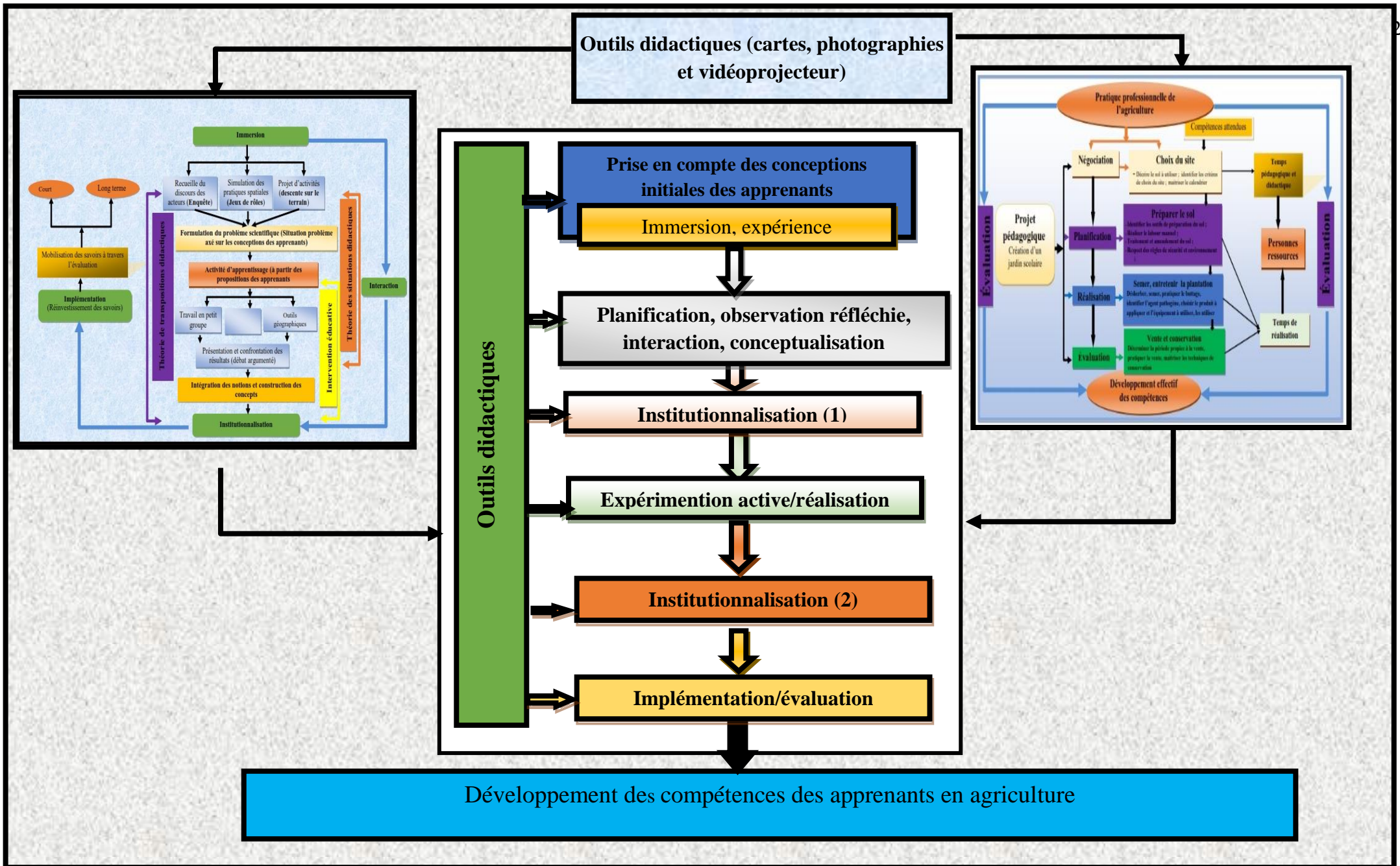
6- Implémentation/évaluation

C'est pendant cette phase que les apprenants rendent compte des savoirs appris. Elle peut se réaliser en situation de classe à travers des tests ou d'une autre séquence (Frézal et al, 2020). L'enseignant va dans ce cas placer les apprenants devant un ensemble de situations en rapport avec la compétence visée à résoudre. Ce type d'évaluation peut être qualifié « d'évaluation à court terme » et assimilée à la performance. En outre, elle peut aussi se réaliser hors de la classe c'est-à-dire sur le terrain. L'enseignant dans ce dernier cas sera accompagné d'un technicien

²⁴⁵ <https://www.achipel.uquam.ca/2548/1/M11143.pdf>, consulté en ligne le 1er juillet 2023 à 19 heure 30 minutes.

²⁴⁶ <https://geoexperientielle.blogspot.com/p/comprendre.html>, consulté le 1er juillet 2023 à 19 heure 38 minutes.

agricole qui est l'expert dans le domaine. L'enseignant va ici mettre l'accent sur le compte rendu fourni par le groupe, tandis que l'expert mettra l'accent sur l'aspect pratique. Cette implémentation va continuer quand les apprenants vont se rendre compte de la véracité et du caractère opératoire des connaissances apprises à l'école dans leur vie. On parle dans ce dernier cas d'évaluation à long terme. Dans le cadre de cette étude, l'évaluation à long terme consiste à vérifier si le projet a été réalisé, les objectifs sont atteints et si le mode de fonctionnement du groupe a été satisfaisant.



Source : Conception LAYOU, 2022

Figure 43:Dispositif didactique proposé pour développer les compétences des apprenants en agriculture

Au terme de ce chapitre sur l'interprétation des résultats et implications professionnelles, il était précisément question d'interpréter les résultats issus des analyses. Pour cela, l'on a commencé par une synthèse de l'étude, suivie de l'interprétation proprement dite. Les difficultés rencontrées et suggestions de pistes de recherche ont clôturé ce chapitre. Ainsi, nous avons fait face à plusieurs difficultés pendant cette recherche. Ces difficultés se situent à plusieurs niveaux parmi lesquels : la collecte des données secondaires, primaires, l'analyse des données. Dans l'optique d'améliorer le développement des compétences des apprenants en agriculture, des suggestions ont été proposées à l'État et plus précisément aux autorités en charge de l'éducation.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'objectif visé par cette étude était de concevoir un dispositif didactique (modèle didactique) et d'évaluer ses effets sur le développement des compétences en agriculture (exploitation des ressources agricole, maîtrise des techniques agricoles, limitation des effets agricoles sur l'environnement) des apprenants de la classe de première. Cette étude est fondée sur un ensemble de constats. En effet, Layou L.Z et al, (2022) soutiennent que la formation que les jeunes Camerounais reçoivent dans les institutions scolaires, plus précisément au secondaire général, ne leur permet pas de développer des compétences précises. Par conséquent, ils ont du mal à se trouver un emploi décent. Pour lui, il y a une incompatibilité entre les enseignements reçus au primaire et secondaire et les exigences du marché de l'emploi.

Pourtant, l'objectif de la formation des jeunes est de leur donner les bases nécessaires pour rejoindre l'institution de formation. Ce qui n'est pas facile, étant donné que les structures de formation spécialiste sont pour la plupart concentrés dans les villes, sans prendre en compte le montant coûteux de ces formations. En outre, le Cameroun fait face à une population dont les plus jeunes représentent 64,2 % de la population nationale. Ces évaluations fondées sur les tendances démographiques présentes pressentent qu'en 2030, plus de 22 millions d'africains frapperont les portes de l'emploi. Or, pour Stop blacam (2021), le Cameroun emploie uniquement 340 957 des 27 740 997 de sa population, soit 1,22 % de fonctionnaires. Il est intéressant de savoir comment garantir le travail à cette quantité de jeunes.

Cette étude naît aussi du faible intérêt des jeunes pour l'agriculture soit (0,3%), comparativement au nombre actif des jeunes et de la forte attente de l'État sur l'agriculture comme fer de lance du développement. En effet, malgré les dispositions prises par l'État pour faire de l'agriculture la principale activité économique du pays, afin d'atteindre l'émergence en 2035, l'on s'est rendu compte que très peu de jeunes choisissent de la pratiquer comme métier. Or, l'agriculture est de nos jours enseignée dans tous le cursus scolaire camerounais.

Partant de ces constats, nous nous sommes interrogés sur les causes d'une telle situation et avons émis l'hypothèse selon laquelle le dispositif didactique habituellement utilisé pour enseigner la géographie en général et le contenu sur l'agriculture en particulier présentait des limites. En effet, les observations des séances d'enseignement portant sur le contenu lié à l'agriculture dans les salles de classes dans certains établissements, l'analyse des pratiques des enseignants et l'entretien avec ceux-ci, les résultats des enquêtes préalables auprès des apprenants ont révélé que le dispositif utilisé dans l'enseignement du contenu lié à l'agriculture reste traditionnel et est constitué des méthodes, techniques pédagogiques suivantes :le brainstorming, l'analyse et l'exploitation des documents. En outre, l'on s'est rendu compte que le contenu sur l'agriculture enseigné est purement théorique. Tous ceux-ci permettent aux apprenants d'améliorer

leurs performances, plutôt de développer les compétences. Ce qui confirme l'hypothèse sur les limites du dispositif didactique habituel mobilisé par les enseignants pour enseigner ce contenu.

Ainsi, pour faire face à ce problème, nous avons pensé que mettre sur pied un dispositif didactique basé sur la démarche expérientielle qui intègre une démarche didactique (apprentissage expérientiel), les outils didactiques (planche photographique, cartes et vidéoprojecteur) et une méthode active (pédagogie de projet) permettrait à l'apprenant de faire le lien entre les savoirs appris à l'école et les situations réelles de la vie active. En d'autres termes, un tel dispositif permettrait de donner aux apprenants de première une formation de qualité, afin qu'ils puissent répondre valablement à la demande sociale. C'est certainement pour cette raison que nous avons décidé de mener une réflexion sur le thème suivant: « *Dispositifs didactiques en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales : le cas des apprenants de première au lycée bilingue de Foubot.* ». Ainsi, pour mener à bien cette recherche, nous avons trouvé nécessaire de centrer notre réflexion autour d'une question principale qui a servi de fil conducteur tout au long de cette recherche et de trois (03) questions spécifiques.

Partant donc du problème de recherche, la question principale était la suivante : « Quel dispositif didactique concevoir pour favoriser le développement des compétences des apprenants de la classe de première sur le contenu lié à l'agriculture? ». Autrement dit, quelle formation donner aux apprenants afin qu'ils puissent faire le lien entre les savoirs appris et les situations réelles de la vie active? En ce qui concerne les questions spécifiques, elles ont été formulées comme suit : Quelle est l'influence de l'apprentissage expérientiel sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ? (QR1), quel est l'apport des outils didactiques sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère} ? (QR2); quelle est l'influence de la pédagogie de projet sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

Pour répondre à ces questions, des hypothèses ont été formulées en guise de réponses provisoires. Ainsi, à la question de savoir quel dispositif didactique concevoir pour favoriser le développement des compétences des apprenants de la classe de première sur le contenu lié à l'agriculture?, il a été formulé l'hypothèse selon laquelle un dispositif didactique qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques (cartes, photographie et vidéoprojecteur) favoriserait le développement des compétences sur le contenu lié à l'agriculture chez les apprenants de la classe de première. Afin de la vérifier, nous l'avons opérationnalisée en trois hypothèses spécifiques pour mieux la mesurer :

HR1 : l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère}.

HR2 : l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de des cartes, vidéoprojecteur favorise le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de 1^{ère}.

HR3 : la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

Par ailleurs, nous avons dans le souci de mieux mener cette étude, structuré le travail autour de trois grandes parties. La première a porté sur la problématisation et cadre théorique de l'étude. Elle est constituée de trois chapitres. Le chapitre (I), une problématique axée sur les dispositifs didactiques dans la géographie scolaire, nous a permis d'explorer et de cadrer le sujet scientifiquement. Nous avons au terme de celui-ci présenté les contextes de l'étude d'abord. En effet, le contexte général a retracé l'évolution de l'enseignement de la géographie et ses finalités dans le monde, tandis que le contexte spécifique faisait ressortir les finalités de l'enseignement de la géographie scolaire en général et celui de l'agriculture en particulier au Cameroun, la place de l'enseignement de l'agriculture en géographie, le statut de l'agriculture.

Ensuite, nous avons présenté le dispositif institutionnel utilisé dans l'enseignement du contenu lié à l'agriculture, positionner et formuler le problème de recherche. Nous avons enfin présenté l'originalité et la pertinence du sujet, les questions de recherche, les objectifs, les intérêts et délimiter le sujet.

Le chapitre (II) comme son nom l'indique portait sur les définitions des concepts clés du sujet, la présentation des différentes théories explicatives du sujet, la formulation des hypothèses et la définition des différentes variables de l'étude. Au terme de ce chapitre, nous avons clarifié cinq (05) concepts clés. Ainsi, le dispositif didactique apparaît comme un ensemble d'éléments constitués de ressources pédagogiques, stratégies, méthodes et d'outils mobilisés par des acteurs en situation de classe dans le but de favoriser le processus enseignement/apprentissage. Alors que le développement des compétences « consiste à assimiler des savoir-faire et savoir être utiles dans le cadre professionnel.

Toutefois, afin de mieux expliquer ce sujet et de mettre en lumière les résultats obtenus, nous avons fait appel à un ensemble de théories utilisées en didactique et en géographie. Parmi celles-ci, on peut noter la théorie de l'intervention éducative de Lenoir (2004). Cette théorie stipule que dans la salle de classe, l'enseignant est très souvent confronté à certaines situations qui apparaissent comme étant quelque peu problématiques. Dans ces conditions, l'enseignant se doit d'entrer en action. Il doit agir, afin de résoudre la situation qui pose problème. Lenoir, reconnaît une telle action professionnelle, sous le concept d'intervention éducative (ensemble des actions finalisées posées par un formateur (enseignant, stagiaire, formateur universitaire, etc.)).

Ensuite, l'on a porté son choix sur le modèle de « 4I » de Leininger-Frézal et al. (2020). Cette théorie stipule que l'enseignement/apprentissage d'un concept passe par quatre étapes : l'immersion, l'interaction, l'institutionnalisation et l'implémentation. L'immersion met les apprenants face aux situations d'apprentissage qui demandent leur pratique et permet au professeur de récolter les conceptions des apprenants qui peuvent engendrer des obstacles à l'apprentissage d'une part et d'autre part de vérifier les pré-acquis et prérequis Layou et Nkeck. (2022, p. 493). L'interaction permet aux apprenants à partir des documents et outils mis à leur disposition par l'enseignant d'émettre les hypothèses qui seront validées après présentation et discussion avec les pairs puis l'intervention de l'enseignant. L'institutionnalisation permet à l'apprenant de passer du registre de savoirs de l'expérience à celui des savoirs géographiques Leininger-Frézal et al. (2020, p. 109). C'est pendant l'institutionnalisation que l'apprenant transforme avec l'aide de l'enseignant les connaissances mises en jeu pendant la phase d'immersion. Cette théorie termine par l'implémentation qui est le moment de réinvestissement des apprentissages réalisés.

Enfin, nous avons opté pour la théorie de l'action conjointe en didactique de Sensevy (2008). Elle nous a proposé des instruments conceptuels pour l'analyse et la description de l'acte éducatif dans l'ensemble et plus exactement le jeu didactique in situ. Les outils, empruntés à la théorie de Brousseau et à la théorie de Chevallard, spécifient la globalité du processus d'enseignement/apprentissage (Nouiri, A, 2016, p. 31). À travers la TACD, nous avons pu faire une description de ce qui se passe au cours des séances d'enseignement afin de comprendre comment se produit l'avancée du savoir. Sensevy suggère qu'on s'appuie sur le triplet génèse (mésogénèse, topogénèse et chronogénèse) « en relation l'une avec l'autre, pour mieux décrire ce qui se passe en situation de classe.

Dans le chapitre (III), nous avons fait une analyse critique des travaux des auteurs sur la thématique abordée afin de mieux positionner cette recherche sur le plan scientifique. Pour y parvenir, les points suivants ont été abordés : l'analyse épistémologique du concept d'agriculture, l'approche sur le dispositif didactique, l'approche sur l'apprentissage expérientiel, l'approche sur la pédagogie de projet, l'approche sur les outils didactiques, la synthèse de la revue et le positionnement scientifique. Ainsi, au terme du travail opéré dans ce chapitre, nous avons constaté que nombreux auteurs ont longtemps avant nous travaillé sur l'une des variables de cette recherche. Cependant, nous avons noté beaucoup de limites de ces travaux, que nous avons décidés de combler pour nous démarquer de ces auteurs.

La deuxième partie quant à elle a traité du cadre méthodologique de l'étude. C'est un ensemble de deux chapitres. Dans le chapitre (IV) nous avons présenté et justifié le choix le type de recherche, l'approche de recherche, la population cible et le site de l'étude. Ainsi, au terme de

celui-ci, nous avons noté que cette étude est de nature mixte (développementale et quasi-expérimentale, quantitative et qualitative), qu'elle cible 60 apprenants de première et 02 enseignants du lycée bilingue de Foubot, sélectionné sur la base d'un échantillon aléatoire stratifié. Dans le chapitre (V), nous avons présenté d'une part les principaux outils qui ont facilité la collecte de données (questionnaire, du guide d'entretien semi-directif, la grille d'observation, du mégaphone, de la camera et des épreuves tests) et d'autre part les méthodes d'analyses des données.

C'est ainsi que les données quantitatives ont fait l'objet d'une analyse quantitative basée sur les statistiques descriptives, le test T de Student et le test d'Anova. Quant aux données qualitatives, elles ont fait l'objet d'une analyse qualitative (analyse de contenu). Cependant, suivant les types de recherche, la validation des hypothèses s'est fondée sur la comparaison des moyennes entre le groupe témoin et le groupe expérimental d'une part et sur la comparaison des résultats de l'analyse à priori et l'analyse à posteriori d'autre part.

La troisième et dernière partie de cette étude a porté sur la présentation et discussion des résultats. Elle s'est étalée sur trois chapitres. Le chapitre (VI) portait sur les analyses préalables et un ensemble d'analyses portant sur l'enseignement usuel et ses effets, les conceptions des apprenants sur le concept et le champ des contraintes qui peuvent constituer des obstacles à l'enseignement. Quant au chapitre (VII), il présentait les données recueillies sur le terrain, en vue de leur analyse. Il a abordé d'abord l'interprétation de ces données qui prend en compte les différentes inférences des résultats obtenus, ensuite, il a présenté les données de l'étude sous forme de tableaux et de figures. Il a procédé enfin à une analyse qui a abouti à la vérification des hypothèses de recherche. Le chapitre (VIII) mettait les résultats en relation avec les théories et points de vue des auteurs sélectionnés dans la revue de la littérature.

Toutefois, après la collecte et l'analyse des données, nous sommes parvenus aux résultats suivants :

Pour la première hypothèse spécifique (HR1), $F = 0,306$ pour une probabilité de 0,582 qui est supérieure au seuil de significativité fixé à 0.05 dans le GT. Ce qui n'est pas le cas dans le GE ou le coefficient de la variance montre que $F=1,956$ avec une probabilité de 0,002, largement inférieur au seuil de représentativité de 0,05 traduisant ainsi le lien entre l'apprentissage expérientiel et la construction des savoirs. Ces résultats permettent de conclure que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir de l'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences géographiques chez les apprenants de la classe de première. Ainsi, l'apprentissage expérientiel entant que démarche didactique augmente l'estime de soi et de l'intérêt pour l'école ; il favorise l'autonomie et le raisonnement moral accru chez les apprenants. De même, le plaisir suscité par cette démarche didactique favoriserait chez les apprenants, la

motivation, diminuerait le stress et les barrières sociales. Elle renforce pareillement la motivation chez les apprenants, développe l'esprit créatif, le sens d'implication et développe l'esprit critique (Mélania, N.T. 2016).

En ce qui concerne la deuxième hypothèse (HR2), $F = 2,957$ avec une probabilité de 0,091 largement supérieure au seuil de représentativité de 0,005 dans le GT. Ce qui signifie qu'il n'existe pas de lien significatif entre l'enseignement normal et la construction des compétences liées à l'agriculture. Par contre dans le GE, $F = 51,620$ avec une probabilité de 0,000 largement inférieure au seuil de représentativité de 0,005. La probabilité 0,001 indique que l'enseignement de l'agriculture à partir des outils didactiques tels que les cartes et le vidéo projecteur améliore construction des compétences géographiques. Les outils didactiques captivent l'attention et motivent l'apprentissage chez les apprenants. Le vidéoprojecteur par exemple leur permet de visualiser les documents géographiques. Les cartes et les photographies leur permettent d'observer les faits indépendamment et de vivre les réalités en directe.

Quant à la troisième et dernière hypothèse spécifique (HR3), $F = 0,204$ avec une probabilité de 0,653 largement supérieure au seuil de représentativité de 0,005 dans le GT, et pourtant dans le GE $F = 12,796$ avec une probabilité de 0,001 largement inférieur au seuil de représentativité de 0,005. Ce qui veut dire qu'il existe un lien significatif entre l'enseignement de l'agriculture à partir de la pédagogie par projet et la construction des compétences géographiques. Ainsi, l'application de la pédagogie de projet favorise la croissance des compétences en agriculture chez les apprenants en les rendant plus actifs et libres dans les apprentissages. Elle permet d'atteindre des objectifs d'apprentissage identifiables et figurant au programme d'une discipline, tout en développant des savoirs, savoir-faire et savoir-être liés à la gestion de projets, ainsi que la socialisation des apprenants (Layou et Nkeck, 2022, p. 510). Cette méthode pédagogique donne aux apprenants les outils nécessaires afin qu'ils puissent faire face à des situations de vie réelle, complexes et diversifiées. À cet effet, elle permet aux apprenants de faire le lien entre les savoirs appris et les situations de la vie réelle.

Les résultats ainsi obtenus nous ont permis de confirmer les hypothèses spécifiques et l'hypothèse principale. Ainsi, il est clair que l'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir d'un dispositif didactique basé sur la démarche expérientielle et qui intègre l'apprentissage expérientiel, la pédagogie de projet et les outils didactiques favorisent le développement des compétences géographiques des apprenants de la classe de première. Au final, cette étude présente trois types de retombées. Ces derniers concernent l'objet d'étude, la population cible et l'enseignant.

❖ Pour ce qui est du savoir, le modèle didactique conçu a pour but de faire progresser les idées des apprenants en agriculture, ses thématiques (les problématiques homme/nature, à travers

l'exploitation des ressources naturelles par l'homme; la problématique liée au développement durable avec les problèmes environnementaux causés par l'agriculture et l'étude des activités économiques et l'exploitation durable des ressources), ses séquences didactiques (conditions de développement, les pratiques culturelles et les opportunités), ainsi que les principes de son organisation.

❖ Ensuite, nous pensons mettre sur pied un modèle didactique qui permettra de donner aux apprenants une formation de qualité afin qu'ils puissent répondre à la demande sociale. C'est pourquoi, nous pensons qu'une éventuelle publication de ce travail, en partie ou dans son intégralité, pourrait être utile, pour les enseignants du secondaire que ceux du supérieurs (institut de formation professionnelle, école d'agronomie). Cette publication pourrait également faire l'objet de formation des enseignants et même des maitres afin que l'État puisse atteindre son objectif qui est de professionnaliser l'enseignement.

❖ Enfin, en ce qui concerne les apprenants (la population cible) de cette étude, nous souhaitons non seulement développer leurs compétences en agriculture (exploitation des ressources agricole, maitrise des techniques agricole, limitation des effets sur l'environnement), mais aussi et surtout changer leurs conceptions erronées sur le concept d'agriculture qui constituent des obstacles pour son apprentissage et sa pratique. Nous leur avons également montré que l'agriculture est une activité économique pourvoyeuse d'emploi et de revenu, mais aussi une matière première pour beaucoup d'industries. Ainsi, à travers l'agriculture ils peuvent mener leur vie et employer certains camerounais.

Cependant, les limites de cette recherche peuvent être complétées par des pistes de réflexion futures. Pour cela, nous pensons qu'il serait avantageux de bâtir un modèle didactique pour enseigner la géographie en général et le module portant sur les activités de production en particulier. Les autres chercheurs peuvent s'intéresser sur le thème suivant: « *Dispositifs didactiques et développement des compétences des apprenants de la classe de première en géographie et SVTEEHB sur le contenu lié à l'agriculture au Cameroun* ». D'autres par contre pourraient s'intéresser à la conception d'un dispositif didactique pour l'enseignement de ce concept au premier cycle de l'enseignement secondaire général et technique et même dans les deux sous-systèmes éducatifs au Cameroun.

BIBLIOGRAPHIE

- APA for Academic Writing (fall 2020).** www.mtroyal.ca/codeofstudentconduct.
(<https://blog.apastyle.org/>).
- Abrami, P.C., & Ethier, C. (1996).** *L'apprentissage Coopératif : Théories, méthodes, Activités.* Montréal : Editions de la Chenelière.
- Adiza, H. (2012).** « *Les réformes curriculaires en Afrique francophone : investissements et résultats, quel paradoxe ?* ». Dans Daviau, C., Cyr, S., Charland, P., et Simbangoye, A. (2012). *Écoles en mouvements et réformes. Enjeux défis et perspectives.* Bruxelles : De Boeck supérieur.
- Agamben, G. (2007).** *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* Paris, Rivages poche/Petite Bibliothèque.
- Agbodjogbe, B. D. (2013).** *L'implémentation des nouveaux programmes par compétences au Bénin : des textes officiels aux pratiques d'enseignement Analyses didactiques en Éducation Physique et Sportive et en Sciences de la Vie et de la Terre en classe de 5ème, Thèse de doctorat, université de Toulouse, 528p.*
- Aggeri, F. (2014).** *Qu'est-ce qu'un dispositif stratégique ? Éléments théoriques, méthodologiques et empiriques, Le Libellio d'AEGIS, Vol. 10, n° 1, Dossier Développement durable – pp. 47-64.*
- Ahmed, B.J. (2017).** *Une ingénierie didactique fondée sur une démarche d'investigation avec simulation pour enseigner les ondes mécaniques au lycée. Education. (Thèse de doctorat, Université de Bretagne occidentale-Brest). Université virtuelle de Tunis. Français. NNT : 2017BRES0100.*
- Alibi, R,** *l'Approche par compétence et Pédagogie par Objectif, consulté en ligne sur site <https://www.academia.edu/35400988/LAPC-et-IA-PPO>.*
- Allain, J-C. (1994).** *Un dispositif didactique utilisant des images pour faire évoluer les conceptions des élèves de dix ans sur les séismes, p. 109-135.*
- Altet, M. et Fomba C-O. (2008),** « *Étude sur la réforme curriculaire par l'approche par compétences au Mali* » p. 15.
- Anais, G. et Lorber, B. (2015).** *L'apport de l'expérience dans l'acquisition des connaissances scientifiques. (Mémoire professionnel, Université Aix Marseille).*
- Araujo-Oliveira, A. (2012).** *Finalités éducatives sous-jacentes aux pratiques de futures enseignantes du primaire : le cas de l'enseignement des sciences humaines et sociales au Québec. Phronesis, 1 (4), 84-97. <https://doi.org/10.7202/101/239> ar.*
- Arcà, M. (1999).** « *La représentation scientifique de la réalité : expérience et expérimentation à l'école primaire* ». *ASTER, (28), pp. 191-218.*

- Artigue, M. (1988).** Ingénierie didactique, recherche en didactique des mathématiques, vol, no3, pp. 281-308, 1988.
- Astolfi, J.-P., & Develay, M. (2002).** *La didactique des sciences*. Paris : PUF.
- Astolfi, J.-P. (1997).** « Du ‘tout’ didactique au ‘plus’ didactique », *Revue Française de pédagogie*, n° 120, juillet-sept. 1997, (p. 67-73).
- Audigier, F. (1993).** Les représentations que les élèves ont de l’histoire et de la géographie. À la recherche des modèles disciplinaires entre leur définition par l’institution et leur appropriation par les élèves.
- Audigier, F. (2005).** Histoire et géographie : Des savoirs scolaires en question entre les définitions officielles et les constructions des élèves.
- Audigier, F. (2012).** Lire, écrire, maîtriser de l’information... La contribution des disciplines scolaires du monde social : éducation à la citoyenneté, géographie, histoire. *forumlecture.ch*, 3. Repéré à https://www.forumlettura.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/478/2012_3_Audigier.pf.
- Awoundja, C-M. (2019).** L’appropriation de l’APC par les maillons de la chaîne pédagogique au Ministère des Enseignements Secondaires : Un souci permanent. Syllabus vol. 8 (2). 2019. (Thèse de doctorat), Université de Paris 7, Paris.
- Bachelard, S. (1979).** « Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles. » ; in DELATTRE. P et THELLIER. M (dir) : élaboration et justification des modèles, Paris, FR : Maloine S.A, pp. 3-19.
- Balleux, A. (2000).** Évolution de la notion d’apprentissage expérientiel en éducation des adultes : Vingt-cinq ans de recherche. *Revue des sciences de l’éducation*, 26 (2), 263-286. <https://doi.org/10.7202/000123ar>.
- Barbeau, D. (1993).** *L'envers du tableau - Quelle pédagogie pour quelle école?* Paris, ESF éditeur, 1ère édition 1993, 3ème édition 1997 (282 pages), P.10.
- Barbeau, D. (2007).** Interventions pédagogiques et réussite au CEGEP. Métaanalyse, Les Presses de l’Université de Laval, 2007, pp. 9-10
- Barraud, C. (2010).** *La complexité de l’évaluation des compétences transversales à l’école Contribution à la formation des enseignants pour l’évaluation des compétences du pilier 7 du socle commun de connaissances et de compétences*. Mémoire de Master Professionnel 2ème année Spécialité Sciences de l’Education Mention professionnelle Ingénierie de la Formation Stratégies et Ingénierie en Formation d’Adultes.
- Baudrit (2005).** Apprentissage coopératif et entraide à l’école in *Revue française de pédagogie*, n°153. Pp.121-149.

- Belinga, B.S. (2005).** *Didactique et professionnalisation des enseignants*. Yaoundé : Edition CLE. 2005.
- Bénédicte, L. (2019).** Dispositifs didactiques utilisés en classe d'accueil auprès des élèves réfugiés allophones et leurs effets déclarés sur l'apprentissage du français des élèves. Université du Québec à Rimouski.
- Benidiri, R. (2017).** Création d'un projet piscicole. Mémoire de master en chaine logistiques. Université Abou berk Belkoud-Tlemcen.
- Bensalem, D,** en quoi la pédagogie de projet permet-elle de donner du sens à l'enseignement du français ? Synergie d'Algérie n° 9- 2010 pp 75-82.
- Bernard, J. M., Nkengne, A. P. N. et Robert, F. (2007).** La relation entre réformes des programmes scolaires et acquisitions à l'école primaire en Afrique : réalité ou fantasme ? L'exemple de l'approche par les compétences. *International Review of Education* 53: p. 555–575 <http://link.springer.com/article/10.1007/s11159-007-9054-z>.
- Bernatchez, P.A, (2000).** « La recension des écrits », dans *Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement*. Montréal: University de Montréal p.256.
- Bleda, S. D. (2013).** « Breaking the Bond: Investigating The Neolithic Expansion in Asia Minor in the Seventh Millennium BC », *Journal of World Prehistory*, vol. 26, n° 2, 1^{er} juin 2013, p. 75–100 (ISSN 0892-7537 et 1573-7802, DOI 10.1007/s10963-013-9065-6, lire en ligne [archive], consulté le 31 août 2017).
- Bocoum, I, Agouzoum, A-A., Dia, M.et Thiero, F. (2009).** Approche par Compétences et qualité de l'éducation. Cas des écoles du Centre d'Animation Pédagogique de Kalabancoro (Région de Koulikoro). *Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Éducation*, p.1-44. Repéré à www.rocarae.org/ www.ernwaca.org [Consulté le 10 15 décembre 2019].
- Bodson, M. (1999).** Comment utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication d'aujourd'hui en classe ? Mémoire on line, 59p.
- Boedec, L. (2016).** Enseignement de la géographie à l'école primaire : de la découverte du monde à la géographie [mémoire, Université de Nantes].
- Bonnaud, C.A. (2018).** Les outils didactiques pour apprendre en information-documentation. Education. (Mémoire de master en MEEF, ESPE (école supérieure du Professorat et de l'éducation) Université de Nantes). 2018. dumas-01871298.2018
- Bouby, L. (sd), (CNRS),** « Diffusion des plantes cultivées », *Dossiers d'Archéologie (Éditions Faton)*, septembre/octobre 2012, p. 56 à 61 (ISSN 1141-7137).

- Boudjaoui, M. & Leclercq, G. (2014).** Revisiter le concept de dispositif pour comprendre l'alternance en formation. *Éducation et francophonie*, 42 (1), 22–41. <https://doi.org/10.7202/1024563ar>.
- Bouillette, B. (1962).** Pour améliorer l'enseignement de la géographie à travers le monde. *Cahiers de géographie du Québec*, 6 (12), 295-300. <https://doi.org/10.7202/020411ar>.
- Bourgault, J. (2006).** « Conditions de succès d'implantation des réformes administratives en Afrique : leçons apprises au sujet des stratégies d'appui au changement », *Mondes en développement*, n° 133, p. 63-82. Doi : 10.3917/med.133.0063.
- Bouri, C. (2011).** Les politiques de développement agricole. Le cas de l'Algérie. « Impact du PNDA/PNDAR sur le développement économique ». (Thèse de doctorat inédit, Université d'Oran).
- Boussin, M, L. (2003).** Des difficultés de l'enseignement de l'histoire géographie et de l'hétérogénéité des classes. (Mémoire de master, IUFM de Bourgogne).
- Boutonnet, V. (2013).** Les ressources didactiques : typologie d'usage en lien avec la méthode historique et l'intervention éducative d'enseignants d'histoire au secondaire (thèse de doctorat, Université de Montréal).
- Bronckart, J-P et Dolz, J. (2002).** *La ou les compétence(s) : origines et statut, épistémologique*. Université de Genève.
- Brousseau, G. (1986).** Fondements et méthodes de la didactique. In G. Brousseau (1998), *théorie des situations didactiques* (PP. 44-109). Grenoble : La pensée sauvage.
- Bru, Marc, NOT, Louis. (1987).** *Où va la pédagogie du projet ?* Toulouse : Editions universitaires du sud.
- Bruner, J.S. (1983).** Le développement de l'enfant. *Savoir-faire, savoir dire* PUF, coll. « *psychologie d'aujourd'hui* ».
- Buffault, B. et alii. (2011).** « Pédagogie par objectifs ». [En ligne]. Disponible sur http://cueep.univ-lille1.fr/pedagogie/La_PPO.htm [Consulté le 9 janvier 2014].
- Carette, V. (2007).** Gestion des paradoxes liés à la notion de compétences. *Mesure et évaluation en éducation*, 30 (2), p.49-72.
- Carole-Anne, B. (2018).** Les outils didactiques pour apprendre en information-documentation. Education. 2018. dumas-01871298.
- Céline, G. (2016).** Le travail de groupe : une méthode pédagogique favorisant les apprentissages ? Education. 2016. <dumas-01436508>.
- Centre international d'études pédagogiques. (2009).** *Politiques publiques en éducation : l'exemple des réformes curriculaires. Actes du séminaire final de l'étude sur les*

réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique 10-12 juin 2009.
Sèvres, France : CIEP.

Centre international d'études pédagogiques. (2010). *Étude sur les réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique.* Sèvres : CIEP.

Cervera, D. (1997). *Élaboration d'un environnement d'expérimentation en simulation incluant un cadre théorique pour l'apprentissage de l'énergie des fluides.* Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal.

Charmasson, T. et al. (1848-1998). *L'enseignement agricole : 150 ans d'histoire*, préface de René Remond.

Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble : La Pensée sauvage, 1985.

Chevallard, Y. (2021). « Les processus de transposition didactique et leur théorisation », http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Les_processus_de_transposition.pdf, consulté le 25.05.2021.

Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000). Le savoir-apprendre expérientiel dans le contexte du modèle de David Kolb. *Revue des sciences de l'éducation*, 26 (2), 287–324. <https://doi.org/10.7202/000124ar>.

Cholley, A. (1938). *Les cartes et l'enseignement de la géographie.* L'information géographique, volume 3, n°1, pp. 23-27.

Chrétien, F. (2015). *Agriculteurs et apprenants au travail. La transmission professionnelle dans les exploitations agrobiologiques : une approche par les configurations sociales et les situations d'interaction.* Thèse, science de l'éducation, Université de Bourgogne.

Circulaire N°07/08/MINESEC/CAB du 25/02/2008 fixant les modalités de fonctionnement des APEE au sein des établissements publics d'enseignement secondaire

Circulaire N°45/81/1464/MINEDUC/SG/DSAPPS du 13 septembre 1996 Portant Modalités de gestion des Activités Post et Péri Scolaires dans les établissements scolaires publics.

Clément, P. & Guiu, F. (2000). *Pédagogie de projet et éducation à l'environnement : d'où viennent les questions posées par les élèves de CM2 sur le terrain ?* Aster n°31, p.95-120. 21 COLLECTIF, Réseau École et Nature, 1997, [Alterner pour apprendre](#), Montpellier, p. 69.

Closier, R. (1960). *L'enseignement de la géographie et l'adaptation des programmes au niveau mental des élèves.*

Clozier, R. (1962). *Les images et l'enseignement de la géographie.* Bulletin de l'association de géographes français, n°155, pp140-156.

- Coleman, J.S. (1976).** Differences between experiential and classroom learning. In M.T. Keeton (dir.), *Experiential Learning* (p. 49-61). San Francisco (CA): Jossey-Bass. Côté, R.L. (1998). *Apprendre, formation expérientielle stratégique*. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Comenius, J-A. (1992).** *La Grande Didactique, ou l'art universel de tout enseigner à tous*. [Traduction de M.-F. Bosquet, D. Saguet et B. Jolibert]. Paris : Klincksiek ; (cité par Ph. Jonnaert et al, 1999).
- CONFEMEN (2012).** *Qualité de l'éducation, un enjeu pour tous. Constats et perspectives*. Document de réflexion et d'orientations. Dakar : CONFEMEN.
- Côté, R.L. (1998).** *Apprendre, formation expérientielle stratégique*. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Courbet, D. (2017).** *Comment rédiger un projet de recherche (thèse de doctorat, mémoire de master...)* ? Institut de Recherche en Sciences de l'Information et de la Communication IRSIC/IMSIC, Aix-Marseille Université, juin 2017, version 3.
- Creswell, J. W et al. (2006).** *Designing and Conducting Mixed Methods*.
- David R. H. (1997),** « Jeitun and the transition to agriculture in Central Asia », *Archaeology International*, vol. 1, n° 0, 23 novembre 1997, p. 28 ([ISSN 2048-4194](#) et [1463-1725](#), [DOI 10.5334/ai.0109](#), [lire en ligne \[archive\]](#), consulté le 9 mai 2021).
- Ketele, J.M. (2000).** *Approche socio-historique des compétences dans l'enseignement*. Dans Bosman, C., Gerard, F-M. et Roegiers, X. (éd.) (2000). *Quel avenir pour les compétences ?* Bruxelles : De Boeck.
- Ketele, J-M. (2001).** *Enseigner des compétences*. Dans Jadoulle, J.-L. et Bouhon, M. (2001). *Développer des compétences en classe d'histoire*. 1ère éd. Repères, Louvain-la-Neuve : UCL.
- Delorme, C. (2008).** *L'approche par compétences : entre les promesses des déclarations et les résultats du terrain, reconnaissance ou négation de la complexité*. Dans Ettayebi, M., Opertti, R., & Jonnaert, P. (dir.), *Logique de compétences et développement curriculaire* (p. 113-126), Paris : L'Harmattan.
- Delorme, C. (2010).** « L'approche par compétences en question ». CONFEMEN Infos n° 22, 3-5.
- Denise, B. (1993),** p. 10. Cf. Michel Develay, *L'envers du tableau - Quelle pédagogie pour quelle école ?* Paris, ESF éditeur, 1ère édition 1993, 3ème édition 1997 (282 pages).
- Denise, B. (2007).** Interventions pédagogiques et réussite au CEGEP. Métaanalyse, Les Presses de l'Université de Laval, pp. 9-10.

- Depelteau, F. (2005).** La démarche d'une recherche en sciences humaines. De la question de départ à la communication des résultats, Bruxelles, De Boeck.
- Deprez, M. (2016).** Un modèle de littéracie numérique appliqué à la géographie. Repéré à <http://enseignement.catholique.be/fesec/secteurs/scienceshumaines/?p=2291>.
- Deprez, M. (2018).** Que représente la « culture commune » en géographie? Comment est-elle programmée par année? Repéré à <http://geo.scienceshumaines.be/WordPress/?p=2031>.
- Deronne, M. (2012).** L'approche par les compétences dans l'enseignement des mathématiques. Mémoire de master en sciences mathématiques. Université du Mons, France. Des formulaires de consentement recépîcés.
- Développement des compétences : pourquoi et comment ? (2014).** En ligne repéré à <https://www.topformation.fr/guide/articles/developpement-des-compétences-pourquoi>.
- Développement des compétences. (2018),** Ordre des conseillers en ressources humaines et en relations industrielles agréés du Québec. En ligne, repéré à <http://www.portailrh.org/Ressources/AZ/specialites/developpement-compétences/>.
- Dictionnaire de la langue française (1987).** Philippe Amiel, (dir.) Nouvelle édition, Hachette.
- Dictionnaire Historique de la langue française. (2011).** Alain Rey, (dir.) Nouvelle édition Robert. : Paris. (1ère éd. 1993).
- Dictionnaire petit Robert.**
- Directives du DSCE (Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi)**
- Directives ministérielles de l'arrêté du n°265/MINSEC/IGE du 14 août 2014 et n°419/14/MINSEC/IGE du 09 décembre 2014 portant révision des programmes d'étude au premier cycle.**
- Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation, stratégie 1 et 6.
- Dongmo J.L. (2012).** « La géographie camerounaise face au défi de la transversalité », Les cahiers d'Outre-Mer (En ligne), 259/ Juillet-Septembre 2012, mis en ligne le 01 janvier 2015, consulté le 30 septembre 2016. URL:<http://com.revues.org/6673>;DOI: 10.4000/com.6673, n 632, p.417-436.
- Dovas journal, 2015.**
- Dubois, P. (1951).** « La méthode active dans l'enseignement de la géographie 30 ans d'enseignement : expériences et suggestions », *in revue genevoise de géographie*, tome 94, pp36-44.
- Dubois, P. (1938).** La méthode active dans l'enseignement de la géographie 30 ans d'enseignement : expériences et suggestions pp 28-46.
- Dufumier, M. (2004).** L'agriculture paysanne au service du plus grand nombre. Hommes et sociétés, P. 533-573.

- Dumez, H. (2009).** "Qu'est-ce qu'un dispositif ? Agamben, Foucault et Irénée de Lyon dans leurs rapports avec la gestion", *Le Libellio d'Aegis*, volume 5, n° 3, automne, pp. 34-39.
- Dumont, G.F. (2016).** Enseignement de la géographie, « quel enseignement pour le XXI^e pour le siècle ? École professorale de Paris, 2016.
- Dupuy, P. (1905).** *Les procédés et le matériel de l'enseignement géographique dans les lycées et les collèges*. Annales de géographie, n°75, pp. 222-233.
- Edang, N. (2013).** L'approche par compétences dans les pays en développement : effets des réformes curriculaires en Afrique subsaharienne. Education. Université de Bourgogne, Français. NNT : 2013DIJOL039.tel-01221462.
- Emil, P. (2006).** « Transposition didactique : un processus de construction du savoir scolaire », Carrefours de l'éducation 2006/2 (n° 22), p. 3-13. DOI 10.3917/cdle.022.0003.
- Éric, B.P. (2018).** Évaluation de l'implantation de l'approche par compétences dans la formation professionnelle en Afrique sub-saharienne : Cas de la côte d'ivoire.
- Fegepro (1986).** La géographie : bonjour le monde, Bruxelles.
- Fonkeng, E.G. & Chaffi, C. I. (2012).** *Précis de méthodologie pour étudiants et chercheurs en sciences sociales/sciences humaines*. Yaoundé : inédit.
- Fonkoua, P. (2007).** Quels futurs pour l'éducation en Afrique ? Paris : L'Harmattan.
- Foulquié P. (1971).** Dictionnaire de la langue pédagogique. Paris : P.U.F.
- Françoise C, Jean-Marie de Ketele, Martial Dembélé, Develay, M., Roger François.**
- Gagné, M.R. (1976).** Les principes fondamentaux de l'apprentissage : application à l'enseignement, (traduit par R. Brien et R. Paquin) Montréal : les Editions HRW Ltée.
- Galli, A. et Lorber, B. (2015).** L'apport de l'expérience dans l'acquisition des connaissances scientifiques. (Mémoire professionnel inédit). Université * Marseille.
- Garand, C. (2009).** Proposition d'un dispositif didactique mettant en scène le débat interprétatif pour le développement de la compétence en lecture littéraire au collégial, Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Gardies. C et Hervé. N. (2015).** « L'enseignement agricole entre savoirs professionnel et savoirs scolaire », Educagri éditions, 246 p. (ISBN : 978-2-8444-995-5).
- Gauthier, B. (dir.). (1997).** Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données (3e éd.). Québec : Presses universitaires du Québec.
- Gauthier, et al. (200).** Étude sur les réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique. [Rapport de recherche] Centre international d'études pédagogiques (CIEP). 222 p. halshs-00523433.
- Gazalis, P. (1962).** *Géographie et télévision : une expérience récente d'enseignement de la géographie*. Cahiers de géographie du Québec, n°3, pp.166–180.

- Geoffroy de Saulieu et Testart, A. (2013).** Naissance de l'agriculture, de nouveaux scénarios. P 68-73, Histoire n° 387, mai 2013.
- Georges, D. et Armand, W. (2000).** Histoire de la France rurale, tome 1 : Des origines à 1340, Seuil, 2000.
- Georges, P. (1990).** Dictionnaire de la géographie, PUF, 4ème édition, 511P.
- Georges, P. et Verger, F. (2009) :** Dictionnaire de Géographie, Paris, Presses Universitaires Françaises (PUF), 3 e édition, 512p.
- Gérard, B. (sd).** Théories de l'apprentissage et pratiques d'enseignement, formateur, IUFM d'Aix-Marseille.
- Germain, Cl. (Sd)** « Didactique générale, didactique des langues et linguistique appliquée »,
- Gilbert, A-F. (2019).** Enseignement agricole : enseigner autrement. Dossier de ville de l'IFE, no 130, juin. Lyon : ENS de Lyon. Consulté en ligne sur le site <https://edupass.hypothèses.org/1488>.
- Gilberte, F. (2009).** Dispositif didactique pour l'étude de pratiques culturelles à l'aide du roman migrant, *Passages*, d'Émile Ollivier: une recherche-développement. (Thèse de doctorat inédit). Université de Montréal.
- Gillet, P. (1986).** Utilisation des objectifs en formation ; contexte et évolution. Education Permanente, n° 85:17-37.
- Gillies, R. (2003).** « The behaviors, interactions and perceptions of junior high school students during small-group learning ». Journal of Educational Psychology, vol.95, n°1, pp. 137-147.
- Giordan, A. (2002).** Une autre école pour nos enfants, Delagrave. Paris: Delagrave.
- Giordan, A. et DE Vecchi, G. (2002).** *L'enseignement scientifique : comment faire pour que « ça marche ? »*. Delagrave Editions, 2002.
- Giordan, A. et DE Vecchi, G. (1989).** Les origines du savoir : des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques. Delachaux et Niestle, 1989.
- Girault, I. (2007)** « cours de master IC2A/spécialité didactique des sciences » Aster, PP 08-33.
- Gonzalez, A. (2015)** « Le dispositif : pour une introduction », Marges [En ligne], 20 | 2015, mis en ligne le 01 mars 2017, consulté le 09 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/marges/973> ; DOI : 10.4000/marges.973.
- Good, H. M. et Dewdeswell, W. H. (1978).** Peer teaching in project planning, Journal of Biological Education, vol. 12, no 2, 1978, p. 104-112.
- Gravel, N. (2011).** Les étapes de la réalisation d'une recherche, Laval, 22p.
- Grawitz, M. (1996).** Méthodes des sciences sociales, 10ème édition, Paris, Dalloz, PP 349.
- Grawitz, M. (1999).** Lexique des sciences sociales, Paris, Dalloz. 424p.

- Guy Le Boterf** consulté en ligne au site [https://wikimemoire www.banquemonddiale.org](https://wikimemoire.www.banquemonddiale.org), consulté le 15avril 2020.
- Hameline, D. (2005, 14e éd.).** Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en Formation continue. Paris : ESF éditeur.
- Henriet, J.M. (1977).** *Les tendances nouvelles dans l'enseignement de la géographie.* Espace géographique, tome 6, n°4, pp. 268-274.
- Hertig, P. (2012).** Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud (Géovisions n°39). Lausanne : Université, Institut de géographie.
- Hima, A. (2012).** Les réformes curriculaires en Afrique francophone : investissements et résultats, quel paradoxe ? Dans *Écoles en mouvements et réformes : Enjeux, défis et perspectives* (p. 17-27). Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur. Doi : 10.3917/dbu.charl.2012.01.0017.
- Hubert, Michel. *Apprendre en projets : la pédagogie du projet-élèves.* Lyon : Chronique sociale, 1999. Synthèse, Pédagogie, Formation.
- Choplin, H; Galisson, A; Méhat, F; Morin, S; Jean-Sébastien Nouveau, et al. (2002).** Concevoir et mettre en oeuvre des dispositifs de formation ouverte et à distance - rapport final de recommandations. 2002. edutice-00000627 <http://ilairfeumo.overblog.com/pages-approches-pédagogiques-3357489.html>.
- Iain, M ; Iosif, L ; Nadin, R et Swapan, M. (2015).** « Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians », *Nature*, vol. 528, n° 7583, 2015, p. 499 503 (DOI [10.1038/nature16152](https://doi.org/10.1038/nature16152)).
- Institut National d'orientation Professionnelle (INOP).
- Institut National du Statistique annuaire statistique du Cameroun, édition 2017.
- Iramène, D. (2017).** L'approche par compétences en contextes scolaires francophones : quels enjeux contextuels dans le cas d'Haïti et du Burkina Faso ? Education. Université Sorbonne Paris Cité, 2017. Français. NNT : 2017USPCA131. tel-01866698.
- Issa, E.M. (2014),** *Détermination des contraintes à la mise en oeuvre de l'approche par compétences dans les écoles normales d'instituteurs (ENI) : cas des ENI de Tahoua, Zinder et Maradi,* Mémoire de DEA, Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA), Bamako, 120p.
- Jacques, L. (2008).** L'intervention du monde. Une géographie de la mondialisation. Paris : presse de science. PO.
- Jean, B. (2017).** L'approche par 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 de Maîtrise en administration et évaluation en éducation). Université de Québec.

Jean-François T. (2016). « La didactique de la géographie », *Revue française de pédagogie* [En ligne] ,197 | 2016, mis en ligne le 31 décembre 2019, consulté le 02 mai 2018. URL : <http://journals.openedition.org/rfp/5171> ; DOI : 10.4000/rfp.5171.

Jean-François, B. et pascal, L (2009). Dispositif de formation en ligne de leur analyse à leur appropriation, distance et savoir 2009/1 (vol.7), pages 11 à 29.

Jean-Pierre, A. et Michel, D. (1989). La didactique des sciences.

Jean-Pierre, C. (2009). Dictionnaire de didactique du français, langue étrangère et seconde, Paris, Jean Pencreach, 2009.

Johnson, R.B. et Onwuegbuzie, A.J. (2004). “Mixed Methods Research: A Research.

Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique* (1ère éd.). Bruxelles : De Boeck Université. 200

Jonnaert, P. (2002). *Compétences et socioconstructivisme : un cadre théorique.* Bruxelles : De Boeck université.

Jonnaert, P. et M’Batika, A. (2004). *Les réformes curriculaires : Regards croisés.* Québec; Presses de l’Université du Québec.

Jonnaert, Ph., et Masciotra, D. (2004). *Constructivisme. Choix contemporains. Hommage à Ernst Von Glasersfeld.* Québec : Presses de l’Université du Québec.

Jonnaert, P., Ettayebi, M. et Defise, R. (2009). *Curriculum et compétences : un cadre opérationnel.* Bruxelles : De Boeck université.

Jonnaert, P. (2010). *Repères pour élaborer et évaluer des manuels scolaires.*

Jouve, P. Période et rupture dans l’évolution des savoirs agronomiques et de leur enseignement. In : histoire et agronomie : Entre ruptures et durée [en ligne]. Marseille : IRD Edition 2007 (généré le 05 octobre 2021). Consulté en ligne sur le site [https:// books.openedition.org](https://books.openedition.org) : réédition/4645>ISBN : 9782709917643. DOI : le 05 octobre 2021.

Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2004). *Introduction à la recherche en éducation.* Sherbrooke : Éditions du CRP.

Kavita, G ; Graeme, R. Sarson et Anvar, S. (2014). « The near-eastern roots of the Neolithic in South Asia », *PloS One*, vol. 9, n° 5, 2014, e95714 ([ISSN 19326203](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095714), [PMID 24806472](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24806472/), [PMCID PMC4012948](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC4012948/), [DOI 10.1371/journal.pone.0095714](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095714), lire en ligne [archive], consulté le 28 mai 2021).

Kavita, G. et Al. (2014). « The near-eastern roots of the Neolithic in South Asia », *PloS One*, vol. 9, n° 5, 2014,e95714 (ISSN 19326203, PMID 24806472, PMCID PMC4012948, DOI 10.1371/journal.pone.0095714, lire en ligne [archive], consulté le 28 mai 2021.

- Kolb, D. (1984).** *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* États-Unis : Englewood cliffs prentice-hall), 1984, 37-82 P.
- Köll, L. (1957).** L'enseignement de la géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, n°2(3), pp.111–133.
- Larousse (2017):** <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/savoir/71235> consulté le 09/04/2020 à 8heure 10minute.
- Lasnier, F. (2000).** *Réussir la formation par compétences.* Montréal, Canada : Guérin.
- Lauwerier, T. et Akkari, A. (2013).** Quelles approches pour réformer le curriculum et l'école en Afrique? Constats et controverses. *Revue Africaine de Recherche en Éducation*, (5), p. 55-64. <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:36968>.
- Lauwerier, T. (2016).** Le concept de « pertinence » : une réponse au non scolarisation? La question des langues d'instruction en Afrique de l'Ouest. *Éducation en débats: analyse comparée*, 7, p. 59-72.
- Lawrence, A. et al. (2019).** Attirer les jeunes dans le secteur de l'agriculture.
- Layou, L. et al. (2022).** Pédagogie de projet et développement des compétences en agriculture Chez les apprenants de la classe de première des lycées d'enseignement secondaire général. *Les cahiers de l'ACAREF*, Tome 1 (ISSN 2790-0371).
- Laviolette É.M., Loue C,** « Les compétences *entrepreneuriales*: définition et construction d'un référentiel », 8eme congrès international francophone en entrepreneuriat.
- Laviolette Éric-M, Loue, C. (2006).** « Les compétences *entrepreneuriales* : définition et construction d'un référentiel », 8eme congrès international francophone en entrepreneuriat et PME, Suisse. www.entrepreneuriat.com/fileadmin/ressources/actes07/Laviolette_Loue.pdf.
- Le Boterf. (1995).** *La compétence, essai sur un attracteur étrange*, Paris, Editions d'organisation. Le petit écolier. Mondoblog : accès à l'emploi : les jeunes peuvent tout faire, et c'est le problème, consulté le 15avril 2020.
- Le Boterf, G. (2001).** *Construire des compétences individuelles et collectives.* Paris : Éditions d'Organisation.
- Leblanc, C. (2008).** Développement d'un dispositif didactique portant sur la lecture littéraire d'un roman par les élèves du deuxième cycle du secondaire intégrant une dimension culturelle en classe de français, Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Legendre, M.F. (2004).** *Approches constructivistes et nouvelles orientations curriculaires. D'un curriculum fondé sur l'approche par objectifs à un curriculum axé sur le développement de compétences.* Dans Ph. Jonnaert et D. Masciotra. *Constructivisme : Choix*

contemporains : Hommage à Ernest Von Glaserfeld (pp. 53-91). Québec : Presse de l'Université du Québec.

Legendre R. (2007). Dictionnaire actuel de l'éducation. Éditeur Guérin, 3e édition.

Leininger-Frézal, C. Gaujal, S; Heitz, C et Pierre, C. (2020). « Vers une géographie expérientielle à l'école : l'exemple de l'espace proche », *Recherches en éducation* [En ligne], 41 | 2020, mis en ligne le 01 juin 2020, consulté le 03 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ree/> 579 ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.579>;

Lenoir, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique. In C. raisky et M. Caillot (dir), la didactique au-delà des didactiques. Débats autour de concepts fédérateurs (pp.223-251). Bruxelles : De Boeck université.

Lepetitecolier.mondoblog : accès à l'emploi : les jeunes peuvent tout faire, et c'est le problème, consulté le 15avril 2020.

Letor, C. (2004). L'évaluation des compétences depuis la diversité des définitions et des procédures d'évaluation à leur standardisation : quelques pistes de réflexion sur la mise en place d'une évaluation centralisée et ses implications. 3ème Congrès des chercheurs en éducation, Bruxelles, 16 et 17 mars 2004.

Lindemann (1926). Importance de l'apport de l'expérience dans la construction de l'identité.

Loi No98/004 du 04 Avril 1998 portant orientation de l'éducation au Cameroun votée à la suite des états généraux de l'éducation de 1995, fixant le cadre juridique générale de l'éducation au Cameroun

Loiselle, J. (2001). La recherche développement en éducation : sa nature et ses caractéristiques. Dans Anadòn, M. (Dir.), Nouvelles dynamiques de recherche en éducation (p. 77-97). Québec : Les Presses de l'université Laval.

Loiselle, J. (2001). La recherche développement en éducation : sa nature et ses caractéristiques. Dans Anadòn, M. (Dir.), Nouvelles dynamiques de recherche en éducation (p. 77-97). Québec : Les Presses de l'université Laval.

Lunion, B. (2019). Dispositifs didactiques utilisés en classe d'accueil auprès des élèves réfugiés allophones et leurs effets déclarés sur l'apprentissage du français des élèves. Université du Québec à Rimouski

Mager (1971). Qui sont issus de la démultiplication d'un objectif général en autant d'énoncés rendus nécessaires.

Maimounatou (2018). Enseignement de l'agriculture au Cameroun : le projet lancé à Sa'a.

Maimounatou, B. (2018). L'indépendance. Canalblog.Com. archives.2018; 06/30 :3652898. Html. Consulté le 04/12/2019 à 14h51.

- Maingari, D. (1997).** « La professionnalisation de l'enseignement au Cameroun : des sources aux fins. » *In Recherche et Formation*, N°25, pp97-112. https://www.persee.fr/doc/refor_0988-1824_1997_num_25_1_1432 Fichier PDF généré le 19/04/2018 et la consultation le 12/12/2018.
- Mamolison F, R., (2018).** La méthode active dans l'apprentissage de la géographie : cas du lycée Andohalo Antananarivo mémoire de master professionnel. Université d'Antananarivo.
- Marcel, M. et Laurence R. (2002).** *Histoire des agricultures du monde : du néolithique à la crise contemporaine*, Éditions du Seuil, (ISBN 978-2-02-053061-3, OCLC 300189713), p. 98-99.
- Marcelline, D.C. (2011).** Pratiques des enseignements avec les TIC au Cameroun entre politiques publiques et dispositifs techno-pédagogiques, compétences des enseignants et compétences des apprenants, pratiques publiques et politiques privées. (Thèse de doctorat inédit). Université Paris Descartes.
- Masciottra, D. et Medzo, F. (2009).** Développer un agir compétent : vers un curriculum pour la vie. Bruxelles : De Boeck université.
- Masciottra, D. et Morel, D. (2011).** Apprendre par l'expérience active et située : la méthode ASCAR. Québec, Québec : Presse de l'université du Québec.
- Meirieu, P. (1993).** *L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école ?* ESF, Paris, 10e éd.
- Mélanie, N.T. (2016).** La pédagogie expérientielle et ses effets sur l'apprentissage des élèves en milieu scolaire, master deuxième année. (Métier de l'enseignant, de l'éducation et de la formation second degré, Université de Toulouse.
- Melili, S. (2013).** L'impact de la pédagogie du projet sur l'écrit des apprenants Cas de la première année secondaire Lycée : Mohammed Bousbiaat-Biskra-. (Mémoire de master, Université Mohamed Khider –Biskra).
- Mérenne-Schoumaker, B. (1985).** Savoir penser l'espace. Pour un renouveau conceptuel et méthodologique de l'enseignement de la géographie dans le secondaire, *L'Information Géographique*, n° 49, p. 151-160.
- Mérenne-Schoumaker, B. (1993).** Voies nouvelles pour l'enseignement de la géographie dans le secondaire. *Bulletin de la société géographique de Liège*, 28, 1993, 19-24
- Mérenne-Schoumaker, B. (1999).** Compétence et savoirs terminaux en géographie. Réflexions et propositions. *Cahiers de géographie du Québec*, 43 (120), 437-449. <https://doi.org/10.7202/022848ar>.

- Mérenne-Schoumaker, B. (2003).** « De la géographie des professeurs à la géographie de l'action : une place nouvelle dans l'enseignement secondaire », *Belgeo* DOI : 10.4000/belgeo.16237.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2012).** Didactique de la géographie : organiser les apprentissages, 2ème éd.98p.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2019).** Apports et finalité de la géographie dans une formation de base. Réflexions et propositions. Volume xlvii : 2 – automne 2019.
- Miled, M. (2005).** Un cadre conceptuel pour l'élaboration d'un curriculum selon l'approche par des compétences. Refonte de la pédagogie en Algérie. Défis et enjeux d'une société en mutation. *UNESCO/OMPS, P.125-136.*
- Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle de la Cote d'Ivoire (2019).** Formation des professeurs contractuels du programme social du gouvernement.
- MINESEC (2015).** Guide d'organisation du travail manuel dans les établissements d'enseignement secondaire du Cameroun.
- Morse, J. M. (1991).** Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation.
- Mouhamadou, S. (2019).** Difficultés d'implémentation de l'APC dans l'enseignement de la géographie au Cameroun : cas du 1er cycle du secondaire dans l'arrondissement de Koutaba. Mémoire de Diplôme de Professeur de l'Enseignement Secondaire). Université de Yaoundé 1.
- Mpoamb, S.P. (2008).** "Évaluation des performances de la phase pilote 2005-2007 du PNA dans les supervisions départementales du Mfoundi", Mémoire de DCPJA, Yaoundé, INJS, 2008.
- N'da, P. (2002).** Méthodologie de la recherche de la problématique à la discussion des résultats, Abidjan : EDUCI.
- N'da, P. (2015).** Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines. Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article. 5-7, rue de l'École-Polytechnique, 75005, Paris, Harmattan.
- Ngoumou, E. Z. (2020).** Éducation : l'agriculture va faire sa rentrée dans Cameroun tribune consulté en ligne au site <file:///data/data/com.opera.mini.native/files/savedpages/e2c1cc24-1413-4ee7-b6f6-88b64e724121.mht>.
- Nguyen, D. et Blais J. (2007).** « Approche par objectifs ou approche par compétences ? Repères conceptuels et implications pour les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation au cours de la formation clinique », *in pédagogie médicale*, vol 8 NO 4, pp 232-251. *Nursing Research*, 40, 120–123.

- Nkeck Bidias, R.S. (2011).** Dispositifs didactiques pour une formation et d'enseignement sur l'Éducation à l'Environnement. Thèse de Doctorat Unique de l'Université Marien NGOUABI, CUSEAC.
- Nkeck Bidias, R.S. (2013).** Problématique sur la didactique professionnelle dans la formation à l'enseignement au Cameroun, syllabus Review human social Sci. Ser. 4(1), 2013.
- Nkeck Bidias, R.S. (2014).** Dispositifs didactiques sur l'éducation sensorielle et perceptive à l'école maternelle et développement des compétences des maitres et des élèves
- Nouiri, A. (2016).** Analyse de l'action didactique, de sa continuité et de ses déterminants : cas de l'enseignement de titrage acide-base en classes terminales tunisiennes. Education. (Thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2016. Français. FfNNT : 2016TOU20101ff. Fftel-01907870ff.
- Océane, G et Céline, p. (2012).** L'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens et le développement des compétences transversales (Mémoire professionnel, Haute École Pédagogique de Lausanne).
- Ouardia, A.M. (2014).** De la pédagogie par objectif à l'approche par les compétences : migration de la notion de compétence.
- Ouellet, S. (2011).** Le sujet lecteur et scripteur : développement d'un dispositif didactique en classe de littérature. Education. (Thèse de doctorat inédite Université Toulouse le Mirail - Toulouse II), 2011. Français. NNT : 2011TOU20150. Tel-00695950.
- Oumar, A. (1987).** Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Une introduction à la démarche classique et critique. Montréal : les Presses de l'université du Québec, 213pp.
- Paun, E.** « Transposition didactique : un processus de construction du savoir scolaire », *Carrefours de l'éducation* 2006/2 (n° 22), p. 3-13. DOI 10.3917/cdle.022.0003.
- Pelpel, P. (2002).** Se former pour enseigner, Paris : Dunod.
- Perrenoud, P. (1998).** *Construire des compétences dès l'école*. Paris, ESF (Coll. « Pratiques et enjeux pédagogiques »).
- Perrenoud, P. (2002).** Apprendre à l'école à travers des projets : pourquoi ? Comment ? *Éducateur* n°14, p6-11.
- Piéron, H. (1979).** Vocabulaire de la psychologie. Paris : P.U.F.
- Pierre, G. (1936).** *L'emploi des blocs-diagramme dans l'enseignement de la géographie*. L'information géographique, volume 1, n°2, pp. 73-75.
- Pinchamel, P. (1947),** « Réflexion sur la géographie dans l'enseignement secondaire », *in l'information géographique*, vol 11, n°2, pp76-79.
- Pinchemel, P. (1982).** De l'enseignement géographique à l'éducation géographique. *Historiens*.

- Pinto, G., et Grawitz, M. (1978).** Méthodes des sciences sociales, Paris, Pagot.
- Poitou, Jean, et Masson-Delmotte, Valérie.,** *Le climat : la Terre et les hommes* ([ISBN 978-2-7598-0881-6](#), [OCLC 905865301](#)), p. 160 (ouvrage). Klaus Schmidt, « Göbekli Tepe et Nevali Çori », *Dossiers d'archéologie*, mars 2003, p. 60-67 ([ISSN 1141-7137](#)).
- Proulx, J. (2004).** *Apprentissage par projet*. Sainte-Foy : Presses de l'université du Québec.
- Qiaomei F. Pavao R, Svante Pääbo et Johannes K.,** « Complete Mitochondrial Genomes Reveal Neolithic Expansion into Europe », *PLOS ONE*, vol. 7, n° 3, 13 mars 2012, e32473 ([ISSN 1932-6203](#), [DOI 10.1371/journal.pone.0032473](#), consulté le 25 mai 2021).
- Quivy, R. et Campenhoudt, L.V. (1985).** Manuel de recherche en sciences sociales, Rattan Lal, « Thematic evolution of ISTRO : transition in scientific issues and research focus from 1955 to 2000 », *Soil and Tillage Research*, vol. 61, n° 1-2, août 2001, p. 3–12 ([DOI 10.1016/s0167-1987\(01\)00184-2](#), consulté le 11 Avril 2021).
- Raujol, C. (2014).** Places des apprentissages dans l'activité professionnelle : Analyse des perceptions d'enseignants de l'enseignement agricole. Thèse, en science de l'éducation, Université Paris Ouest Nanterre La défense.
- Ray & Carette, V., Defrance, A. et Kahn, S. (2006).** Les compétences à l'école : apprentissage et évaluation. Bruxelles : De Boeck.
- Raynal, Françoise, Rieunier, Alain (2009).** *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés : apprentissage, formation, psychologie cognitive*, Issy-les Moulineaux, ESF éditeur, 7ème édition, 2009.
- République du Cameroun : Arrêté N° 419/14/MINESEC/IGE du 13 août 2014,** portant définition des programmes d'études des classes de 6ème et 5ème (Géographie) de l'enseignement secondaire général.
- République du Cameroun : Arrêté N° 419/14/MINESEC/IGE du 9 décembre 2014,** portant définition des programmes d'études des classes de 4ème et 3ème (Géographie) de l'enseignement secondaire général. *Research*. 1er éd. Sage Publications, Inc.
- Reverdy, C. (2013).** Des projets pour mieux apprendre ? Dossier d'actualité veille et analyses, n° 82, février. Lyon : ENS de Lyon. Consulté en ligne au site <https://edupass.hypothèses.org/296>.
- Rey, B ; Carette, V ; Defrance, A. et Kahn, S. (2012).** *Les compétences à l'école*.
- Rey, B. (1996).** *Les compétences transversales en question*. Paris : ESF éditeur.
- Rey, B., (2003)** « les compétences à l'école... » Op cit.
- Robert, B. et Peter R. (2009).** « Constraints on the Development of Agriculture », *Current Anthropology*, vol. 50, n° 5, octobre 2009, p. 627–631. (Article)

- Robert, F. (2007).** L'approche par compétences à l'épreuve du terrain : le cas de l'Afrique francophone. Communication au Collège International de Philosophie, séminaire d'Angélique Del Rey.
- Roegiers, X. (2008).** L'approche par compétences en Afrique francophone : quelques tendances. *IBE Working Papers on Curriculum Issues*, 7, mai, 2008.
- Roegiers, X., Jonnaert, P., et Miled, M. (2010).** *Modules de formation des maîtres du primaire, mai 2010*. Paris : OIF.
- Rogiers (2006).** Approche par les compétences et pédagogie de l'intégration expliquer aux enseignants ce qu'on entend par compétence.
- Roiné, C.** « Expérience, enseignement et apprentissage », *Éducation et didactique* consulté le 08 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/education-didactique/3070> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.3070>.
- Romainville, M. (2006).** L'approche par compétences en Belgique francophone : où en est-on ? In « Cahiers pédagogiques ».
- Saïda, A. (2006).** Dispositif didactique pour l'enseignement de l'évolution du vivant - débat en classe pour l'enseignement de la théorie de l'évolution du vivant en Tunisie. Education. École normale supérieure de Cachan - ENS Cachan ; ISEFC de Tunis, 2006. Français. tel-00160674.
- Saint-Yves, M. (1976).** Matériel didactique et méthodes en géographie. Cahiers de géographie du Québec, 20 (51), 505-519. <https://doi.org/10.7202/021332ar>.
- Saint-Yves, M. (1976).** Matériels didactique et méthodes en géographie. Cahiers de géographie du Québec, 20 (51), 505-519. Doi : 10.72021332ar.
- Saint-Yves, M. et Trotier, L. (1965).** Perspectives nouvelles de l'enseignement de la géographie au Québec. *Cash. Géogr. Québec*. 17 : 143-145.
- Salès-Wuillemain, E. (2006).** Méthodologie de l'enquête : De l'entretien au questionnaire. Bromberg, M. Trognon, A. Cours de psychologie Sociale 1, Presses Universitaires de France, pp.45-77, 2006. Halshs-00903244
- Sauer, J.D. (1993).** *Historical geography of crop plants : a select roster*, CRC Press, 1993 (ISBN 0-8493-8901-1 et 978-0-8493-8901-6, OCLC 27224696).
- Schubauer-Leoni M-L. et al., (2007a).** « Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves ; les phénomènes qu'il peut/doit traiter », in G. Sensevy, A. Mercier (éd.), *Agir Ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves dans la classe*, Rennes : Presses universitaires de Rennes, p. 51-91.



- Schubauer-Leoni, M. L. (2008).** La construction de la référence dans l'action conjointe professeur-élève. *Co-construire des savoirs : les métiers de l'intervention dans les APSA*, 67-85.
- Sébastien, O. (2016).** Le sujet lecteur et scripteur : développement d'un dispositif didactique en classe de littérature. Education. Université Toulouse le Mirail – Toulouse.
- Sensevy, G. (2006).** L'action didactique. Éléments de théorisation. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 28(2), 205-225.
- Sensevy, G. (2007).** Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. *Agir ensemble : Éléments de théorisation de l'action conjointe du professeur et des élèves*, 13-49.
- Sensevy, G. (2008).** « Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique », in *Recherche et formation*, pp39-50, consulté en ligne le 12 décembre 2011. Sur le site <http://journals.openedition.org/rechercheformation/822> ; DOI : 10.4000/rechercheformation.822.
- Sensevy, G. (2008).** Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique. Une activité située ? *Recherche et formation* (57), 39-50.
- Sensevy, G. (2011).** Le sens du savoir. *Éléments pour une théorie de l'action conjointe*.
- Sensevy, G. (2011).** Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique. Bruxelles : De Boeck, 2011, 796 p.
- Sensevy, G. (2012).** Le jeu comme modèle de l'activité humaine et comme modèle en théorie de l'action conjointe en didactique. Quelques remarques. *Nouvelles perspectives en sciences sociales : Revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, 7(2), 105-132.
- Sensevy, G., & Mercier, A. (2007).** *Agir ensemble : L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* : Presses universitaires de Rennes.
- Sensevy, G., & Quilio, S. (2002).** Les discours du professeur. Vers une pragmatique didactique. *Revue française de pédagogie*, 47-56.
- Sensevy, G., Mercier, A., & Schubauer-Leoni, M. L. (2000).** Vers un modèle de l'action didactique du professeur à propos de la course à 20. *Recherches en didactique des mathématiques*, 20(3), 263-304.
- Simonneaux, J. (2015).** Faut-il supprimer les disciplines scolaires ? In Cécile Gardies et Nicolas Hervé (dir.), *l'enseignement agricole entre savoirs professionnels et savoirs scolaires : les disciplines en question*. Dijon : Educagri édition, p. 133-159.
- Talbot, R.W. (1990).** L'enseignement par projet. *Revue des sciences de l'éducation*, 16(1), 111–128. <https://doi.org/10.7202/900655ar>.

- Traore, D. (2014).** L'approche par compétences en France et au Mali : compétences transversales et interdisciplinarité dans l'enseignement secondaire. Mémoire de Master Professionnel 2ème année UFR Arts, Lettres & Langue. Stratégie et Ingénierie en Formation d'Adultes Université François Rabelais – Tours.
- Tsala, T.Ph. (2006).** *La psychologie telle quelle perspective africaine.* Yaoundé Cameroun : Presse de l'Université Catholique d'Afrique Centrale
- UNESCO (1990).** Déclaration mondiale sur l'éducation pour tous et cadre d'action pour répondre aux besoins éducatifs fondamentaux P. 1-42.
- UNESCO (2005).** Education Pour Tous : « L'exigence de qualité. Rapport mondial de suivi sur l'EPT.
- Vallat, C. (2012).** Étude de la stratégie enseignante d'étayage dans des interactions en classe de français langue étrangère (FLE), en milieu universitaire chinois. Thèse de doctorat, université de Toulouse, France.
- Van Der Maren, J. M. (2003).** La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement. 2e éd. Bruxelles : De Boeck.
- Van, A.A et Johanson, R. (2003)** « Un enjeu vital », Revue internationale d'éducation de Sèvres [En ligne], mis en ligne le 23 novembre 2011, consulté le 19 octobre 2021. URL : <http://ries.revues.org/1659>.
- Venturini, P., & Amade-Escot, C. (2010).** Analyse didactique au niveau micro d'un corpus vidéo portant sur la démarche d'investigation en physique, dans le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique. *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Université de Genève, septembre 2010.*
- Villemagne, C. (2006).** Des choix méthodologiques favorisant une approche inductive : le cas d'une recherche en éducation relative à l'environnement *Recherches qualitatives*, 26(2), 131-144.
- Voorhees, R.A. (2001).** Competency based learning models: a necessary future. In: Voorhees RA (éd): *Measuring what matters: competency-based learning models in Higher education.* San Francisco: Jossey-Bass. *New directions for institutional research* 2001 ;(110):5-13.
- Vygotski, L. (1935/1985).** *Le problème de l'enseignement et du développement mental à l'âge scolaire.* Dans B. Schneuwly, & J.-P. Bronckart (éd.), *Vygotski aujourd'hui* (pp. 95-117). Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Weisser, M. (2010).** Dispositif didactique ? Dispositif pédagogique ? Situation d'apprentissage p.291-303.

- Wion (A.), Poissonnier, B. (2010).** *Šumgädäl, peintures rupestres et histoires de vaches dans le Sud-Gondär*, Annales d'Éthiopie, p. 249-259.
- Wright, Ronald. (2004).** *A short history of progress*, Anansi, (ISBN 978-0-88784-706-6, OCLC 56531474).
- Yonkeu, T. A. (2020).** Le téléphone portable comme outils d'enseignement de la géographie au secondaire : Cas de la leçon sur les migrations humaines en classe de première au lycée de Ngoa-Ekellé (Yaoundé 3). (Mémoire de master). Université de Yaoundé 1.
- Zanga, A-O. (2006).** L'approche par compétences dans l'enseignement technique et la formation professionnelle au Burkina Faso. Ouagadougou : MEN.

ANNEXES

ANNEXE 1: Autorisation de recherche

<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie *****</p> <p>UNIVERSITE DE YAOUNDE I *****</p> <p>FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION *****</p> <p>CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINE, SOCIALE ET EDUCATIVES *****</p> <p>UNITE DE RECHERCHE ET DE FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION *****</p> <p>Doyen The Dean N°.....<u>0.27</u>...../21/UYI/DSSE</p>		<p>REPUBLIC OF CAMEROON Peace – Work – Fatherland *****</p> <p>THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I *****</p> <p>FACULTY OF EDUCATION *****</p> <p>POST GRADUATE SCHOOL FOR THE SOCIAL AND EDUCATIONAL SCIENCE *****</p> <p>DOCTORAL RESEARCH UNIT FOR SCIENCE OF EDUCATION *****</p>
Yaoundé, le.....		
<u>AUTORISATION DE RECHERCHE</u>		
<p>Je soussigné, Professeur MOUPOU Moïse, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiant LAYOU LIMBEPE Zikif, matricule 16S3893, est inscrit en thèse dans mon établissement, Département <i>Didactique des Disciplines</i>, Filière : <i>Didactique</i>; Spécialité : <i>Didactique de la géographie</i>.</p> <p>L'intéressé doit effectuer des travaux de recherche en vue de l'obtention de son diplôme de Doctorat. Il travaille sous la direction du Professeur MOUPOU Moïse, Enseignant à l'Université de Yaoundé I et doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation, Université de Yaoundé I et du Professeur NKECK BIDIAS Renée Solange, Enseignante à l'Université de Yaoundé I et chef de département de Didactique des disciplines, Université de Yaoundé I. Son sujet porte sur: « <i>Dispositifs didactiques d'enseignement de l'agriculture selon la démarche expérientielle et développement des compétences des apprenants de la classe de première dans l'arrondissement de Foubot : étude menée aux lycées bilingue de Foubot</i> ».</p> <p>Je vous saurai gré de bien vouloir mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider dans l'achèvement de ses travaux.</p> <p>En foi de quoi, cette Autorisation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.</p>		
Fait à Yaoundé, le... 10 2 FEV 2021		
<p>Pour le Doyen et par ordre</p> 		

**ANNEXE 2: Lettre de Madame le délégué département des enseignements secondaires du
Mfoundi aux chefs d'établissements**

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

DÉLÉGATION RÉGIONALE POUR LE CENTRE

DÉLÉGATION DÉPARTEMENTALE DU MFOUNDI

SERVICE DES AFFAIRES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

BUREAU DES AFFAIRES GENERALES
B.P. : 33 097 YAOUNDÉ TEL. : 222 22 84 68

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

N° 125 /21/L /MINÉSEC/DRES-CE/DES-MI/SAAF/BAC

Yaoundé, le 10 2 MARS 2021

LE DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL

A

MESDAMES, MESSIEURS LES PROVISEURS DES LYCEES CI-APRES :

- LYCEE DE BIYEM-ASSI,
 - LYCEE DE NSAM-EFOULAN,
 - LYCEE DE NGOA-EKELE,
 - LYCEE GENERAL LECLERC,
 - LYCEE BILINGUE D'APPLICATION.
- YAOUNDE-

OBJET : *Demande d'autorisation de recherche dans vos établissements.*

Mesdames, Messieurs,

Faisant suite à la demande d'autorisation de recherche de Monsieur **LAYOU LIMBEPE ZIKIF**, Étudiant en Sciences de l'Éducation à l'Université de Yaoundé 1, dans le cadre de ses travaux de recherche sur le thème « *Dispositifs didactiques d'enseignement de l'agriculture selon la démarche expérientielle et développement des compétences des apprenants de la classe de première* ».

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai marqué mon accord.

Pour ce, je vous saurais gré des dispositions que vous voudrez bien prendre à l'effet de faciliter la conduite de cette étude ; et cela dans le strict respect des mesures barrières que nous impose la situation sanitaire liée au Covid 19.

LE DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL.


Le Délégué
The Delegate
Dr. NDEMBA Sidonie Thérèse
PLEG H.E.
MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
Mfoundi Divisional Delegation
MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

**ANNEXE 3: Lettre de Madame le délégué des enseignements secondaires du Mfoundi à
Monsieur LAYOU**

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

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

N° 128/21/L/MINESEC/DRES-GE/DES-MF/SAAF/BAB

Yaoundé, le 10 2 MARS 2021

LE DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL

A

**LAYOU LIMBEPE ZIKIF,
Étudiant en Sciences de l'Éducation à
l'Université de Yaoundé 1
TEL : 659 46 02 10**

OBJET : *Votre demande d'autorisation de recherche dans les Lycées ci-après.*

- LYCEE DE BIYEM-ASSI,
- LYCEE DE NSAM-EFOULAN,
- LYCEE DE NGOA-EKELE,
- LYCEE GENERAL LECLERC,
- LYCEE BILINGUE D'APPLICATION.

Monsieur,

Faisant suite à votre demande d'une autorisation de recherche dans les Lycées cités en objet, sur le thème « *Dispositifs didactiques d'enseignement de l'agriculture selon la démarche expérimentale et développement des compétences des apprenants de la classe de première* ».

J'ai l'honneur de vous marquer mon accord.

Par conséquent, je vous invite à vous rapprocher des Chefs d'établissement concernés 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 DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL



ANNEXE 4: Lettre de monsieur le délégué des enseignements secondaires du Noun aux chefs d'établissements

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

REGION DE L'OUEST

DEPARTEMENT DU NOUN

DELEGATION DEPARTEMENTALE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRES

B.P 138 FOUMBAN
TEL : 233 26 22 19/233 26 26 45 FAX : 233 26 26 45

Courriel : ddesnoun@yahoo.fr

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

WEST REGION

NOUN DIVISION

DIVISIONAL DELEGATION OF SECONDARY
EDUCATION

P.O BOX 138 FOUMBN
PHONE: 233 26 22 19/233 26 26 45 FAX : 233 26 26 45

Email : ddesnoun@yahoo.fr

Foumban, le **05 MARS 2021**

Lettre N° 0016 /L/F32/DDES/21

*Le Délégué Départemental des Enseignements
Secondaires du Noun à Foumban*

A

MESSIEURS LES PROVISEURS DES LYCEES CI-APRES :

- Lycée Bilingue de Foubot
- Lycée Bilingue de Koutaba
- Lycée Classique de Foumban
- Lycée de Njimban
- Lycée Bilingue Sin de Foumban

Objet : Demande d'autorisation
de recherche dans vos
établissements.

Messieurs,

faisant suite à la demande d'autorisation de recherche de Monsieur LAYOU LIMBEPE Zikif, étudiant en Science de l'Education à l'Université de Yaoundé I, dans le cadre de ses travaux de recherches sur le thème « **Dispositifs d'Enseignement de l'Agriculture selon la démarche expérimentielle et développement des compétences des apprenants de la classe de première** ».

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai marqué mon accord.

Pour ce, je vous saurais gré des dispositions que voudrez bien prendre à l'effet de faciliter la conduite de cette étude ; et cela dans le strict respect des mesures barrières que nous impose la situation liée au Covid 19.

Le Délégué Départemental,
Chef de Service des Affaires
Administratives et Financières
Abdou
Professeur des Ecoles Normales
de Classe Exceptionnelle



ANNEXE 5: Demande adressée au délégué des enseignements secondaire du Noun.

LAYOU LIMBEPE ZIKIF
E-mail : zikiflay@gmail.com
Tel : 659 46 82 no.

Foumban, 05 mars 2021.

Accord pour l'accès dans
les établissements publics et privés
du Noun

Objet : Demande d'accès à certaines
données relatives aux taux de réussite
séquentiels des élèves de 1ère en
géographie au sein des établissements
de votre circonscription

05 MARS 2021

Monsieur le Délégué des
départemental des
enseignements secondaires



Foumban.
Le Chef de Service des Affaires
Administratives et Financières

Monsieur le Délégué,

Mimbana Abdou
Professeur des Ecoles Normales
de Classes Préparatoires

J'ai l'honneur de venir auprès de votre haute autorité solliciter un accès à certaines données relatives aux taux de réussite des élèves de la classe de première en géographie pour les années 2019, 2020 et l'année en cours.

En effet Monsieur le Délégué, je suis étudiant à la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I, inscrit en thèse au département de didactique des disciplines. Mon sujet s'intitule : « Dispositif didactique d'enseignement de l'agriculture et développement des compétences des apprenants de la classe de première ». »

Pour cela, j'ai besoin des pourcentages de réussite des élèves de 1ère en géographie afin de mieux conduire cette recherche.

Dans l'attente d'une suite favorable, veuillez Monsieur le Délégué l'expression de ma considération la plus distinguée.

Je joins à ma demande :

- 01 photocopie d'autorisation de recherche.
- 01 la liste des établissements sollicités

ANNEXE 6: Formulaire de consentement des participants

Titre de la recherche	DISPOSITIFS DIDACTIQUES EN AGRICULTURE ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES DES APPRENANTS AU COURS DES ACTIVITÉS AGRO-PASTORALES : Le cas des apprenants de première au Lycée Bilingue de Foumbot
Chercheur :	Zikif LIMBEPE LAYOU
Matricule :	16S3893
Directeurs	Pr Renée Solange NKECK BIDIAS, Université de Yaoundé I (Cameroun) Pr Moïse MOUPOU, Université de Yaoundé I (Cameroun).

A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs de la recherche

Il s'agit d'une recherche qui vise à concevoir et à évaluer les effets du dispositif didactique dans le développement des compétences des apprenants de la classe de première sur le contenu lié à l'agriculture. Cette recherche quasi-expérimentale poursuit les objectifs spécifiques suivants :

OR1 : Montrer l'effet de l'intégration de l'apprentissage expérientiel dans le dispositif sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

QR2 : Montrer l'effet de l'intégration des outils didactiques dans le dispositif favorise sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

OR3 : Montrer l'effet de l'intégration de la pédagogie de projet dans le dispositif sur le développement des compétences en agriculture des apprenants de la classe de 1^{ère}.

2. Participation à la recherche

Les participants consentants sont des apprenants du lycée bilingue de Foumbot. Ils sont âgés de 15 et 19 ans en majorité. Le consentement des participants de moins de 18 ans fera l'objet d'une approbation par leurs parents. La participation des apprenants consiste à répondre à une question d'entrevue et à réaliser des activités en classe pendant les samedis. Les phases sont les suivantes :

- L'analyse des besoins : entrevues d'au moins 30 minutes;
- La pré-expérimentation: 3 activités d'enseignement selon les séquences didactiques de courte durée seront menées;

3. Confidentialité, anonymat ou diffusion des informations

Confidentialité : un numéro est attribué à l'établissement et chaque participant ainsi que l'ensemble de son dossier est identifié par une lettre. L'accès à ces chiffres et lettres est limité au chercheur uniquement de façon à ce que les participants ne puissent pas être identifiés de façon indirecte, par recoupements. Chaque participant est identifié par un nom fictif dans la thèse.

Aucune information personnelle ne sera transmise à une personne ou un organisme extérieur à la recherche. Seule la nature de l'institution (lycée ou collèges) est diffusée dans la thèse. Les données sont :

- Des réponses données en entrevues, consignées sous forme de tableau synthèse à partir d'enregistrements audio.
- Des traces écrites des apprenants.
- Les notes personnelles tirées d'observations du chercheur (journal).

Les données sont conservées pendant une période bien définie (5 ans) sous forme de fichiers informatiques conservés dans un dossier confidentiel d'un ordinateur privé.

Diffusion :

À la fin de la recherche, en plus de la thèse qui sera produite, une synthèse de la recherche (problématique, méthodologie, résultats, analyse) présentée sous forme de Powerpoint (avec une narration préenregistrée) sera accessible aux participants. Les enseignants participants vont relayer l'information à leurs apprenants. Les enseignants participants recevront également un document de synthèse sous forme de texte. Ce texte sera également disponible aux apprenants qui en feront la demande. Les résultats seront également diffusés lors de colloques et sous formes d'articles.

DÉCLARATIONS OBLIGATOIRES

« En vertu de la Loi sur la protection de la jeunesse, le chercheur est tenu de déclarer au Directeur de la protection de la jeunesse toute information lui permettant de croire que la sécurité ou le développement d'un enfant est compromis, ayant pour cause l'abus sexuel ou de mauvais traitements physiques, par suite d'excès ou de négligence. »

« Je comprends que si je révèle pendant l'entrevue des informations indiquant un danger imminent de mort (y compris par suicide) ou de blessures graves pour une personne ou un groupe de personnes, le chercheur se verrait dans l'obligation, soit d'en prévenir la ou les personnes menacées, soit d'en avertir les autorités compétentes. »

4. Avantages et inconvénient

En participant à cette recherche, vous ne courez pas de risques ou d'inconvénients particuliers. En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'avancement des connaissances sur l'enseignement et l'apprentissage la géographie en général et de l'agriculture en particulier. Vous pourrez également mieux vous connaître. Par contre, il est possible que le fait de raconter votre expérience vous amène à ressentir des émotions désagréables : si cela se produit, n'hésitez pas à en parler avec l'interviewer. S'il y a lieu, nous pourrions vous référer à une personne-ressource. Les rencontres (phase 1 : entrevues / phase 2 et 3 : activités en classe) sont

toutes des étapes nécessaires pour concevoir des dispositifs didactiques et les mettre à l'essai pour en faire l'analyse.

Les risques liés à ces rencontres sont réduits au minimum et dans certains cas inexistantes. Les gestes de nature didactique seront planifiés en collaboration avec les enseignants responsables de chaque classe. De cette façon, les activités tenues en classe sont en lien avec la leçon au programme et visent une meilleure appropriation cours. Le temps requis pour les activités en classe est établi à l'avance avec l'enseignant responsable. Ces précautions visent à réduire le plus possible les réactions et les conséquences négatives des élèves et des enseignants pour la suite de la session une fois que les expérimentations sont terminées.

5. Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Les personnes qui se retireront de la recherche seront dispensées de cours durant les interventions. Si vous décidez de vous retirer de la recherche, vous êtes invités à communiquer avec le chercheur, à l'adresse E-mail indiquée à la dernière page de ce document. Les renseignements personnels et les données de recherche qui auront été recueillis au moment de votre retrait seront détruits dans un délai de 5 ans.

6. Indemnité

Aucune compensation financière ne sera versée pour votre participation à la présente recherche.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....


Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :.....Date :.....

Nom..... : Prénom :.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : **659468210/665668071** ou à l'adresse E-mail. **Zikiflay@gmail.com**.

ANNEXE 7: Statistique de réussite du probatoire 2017-2018

<p style="text-align: center;">REPUBLIQUE DU CAMEROUN ----- Paix – Travail – Patrie ----- OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN ----- DIRECTION ----- DIVISION DES EXAMENS ----- B.P. : 13904 – YAOUNDE Tél. : +237 222 30 55 66 / Télécopie: +237 222 30 55 67 Courriel : officebaccam@obc.cm / Site web : www.obc.cm</p>	 <p style="text-align: center;">REPUBLIC OF CAMEROON ----- Peace – Work – Fatherland ----- OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN ----- DIRECTORATE ----- DEPARTMENT OF EXAMINATIONS ----- P.O. Box : 13904 YAOUNDE Tel. : +237 222 30 55 66 / Fax : +237 222 30 55 67 e-mail : officebaccam@obc.cm / Web site : www.obc.cm</p>
---	--

RESULTATS PROVISOIRES DE L'EXAMEN PROBATOIRE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE GENERAL-SESSION 2018

Au cours de la session 2018 qui s'achève, 172 210 candidats se sont inscrits pour le compte de l'examen Probatoire de l'Enseignement Secondaire Général, soit une diminution de 9 125 candidats par rapport à la session précédente où l'effectif des inscrits s'élevait à 181 335 candidats.

Sur les 168 113 candidats ayant effectivement pris part à l'examen, 91 764 sont déclarés admis. Le taux national de réussite de 54,3% qui en découle, est en très nette hausse par rapport à la session précédente où ce dernier se situait à 37,75 %.

Le tableau ci-dessous renferme les données comparatives des résultats par région des deux dernières sessions :

REGION	SESSION 2018						SESSION 2017	
	INSCRITS	ABSENTS	PRESENTS	ADMIS	TAUX DE REUSSITE	RANG	TAUX DE REUSSITE	RANG
ADAMAOUA	5959	91	5867	3099	52,82%	6°	32,40%	7°
CENTRE	51 902	1990	49 912	28 523	57,15%	4°	41,38%	4°
EST	6 460	132	6 328	3 248	51,33%	8°	32,66%	6°
EXTREME-NORD	21 002	163	20 792	8 343	40,13%	10°	25,84%	10°
LITTORAL	37 717	835	36 882	22 820	61,87%	2°	41,93%	3°
NORD	11 651	214	11 437	5 282	46,18%	9°	29,55%	9°
NORD-OUEST	461	15	446	274	61,43%	3°	45,25%	2°
OUEST	28 475	404	28 040	15 763	56,22%	5°	41,37%	5°
SUD	7 865	153	7 712	3 962	51,37%	7°	30,60%	8°
SUD-OUEST	718	21	697	450	64,56%	1 ^{er}	47,16%	1 ^{er}
TOTAL	172 210	4 018	168 113	91 764	54,31%	/	37,75%	/

De la lecture de ce tableau, il ressort les observations suivantes :

- > s'agissant du taux de réussite,
 - Il est en hausse par rapport à la session précédente, soit 54,31% contre 37,75% ;
 - Huit régions sur dix présentent des taux de réussite supérieurs à 50 %. Le sud-Ouest, le Nord-Ouest et le Littoral se distinguent avec respectivement 64,56%, 61,9% et 61,43% de taux réussite. Seules deux régions présentent des taux de réussite inférieurs à 50 %, le Nord (46,18%) et l'Extrême-Nord (40,13%).
- > Quant au classement des régions,
 - Les Régions du Sud-Ouest, du Centre, de l'Ouest, du Nord et de l'Extrême-Nord maintiennent leur position respective : 1^{er}, 4^e, 5^e, 9^e et 10^e ;
 - Les régions de l'Adamaoua et du Sud améliorent leur rang, passant respectivement de la 7^e à la 6^e place et du 8^e rang au 7^e ;
 - L'Est est la seule région à effectuer un recul significatif passant du 6^e au 8^e rang.

Le Directeur, 03 AOU. 2018

Minkoula Etienne Roger
PLEG / H.E

Source : Cameroun tribune

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN

DIRECTION

DIVISION DES EXAMENS

B.P. : 13904 - YAOUNDE

Tél. : +237 222 30 55 66 / Fax : +237 222 30 55 67

e-mail : officebaccam@obc.cm / Site web : www.obc.cm

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN

DIRECTORATE

DEPARTMENT OF EXAMINATIONS

P.O. Box : 13904 YAOUNDE

Tél. : +237 222 30 55 66 / Fax : +237 222 30 55 67

e-mail : officebaccam@obc.cm / Site web : www.obc.cm

Yaoundé, le 12 4 SEPT 2020

N° 512 /N/OBC/D/DIVEX/CEESG

Le Directeur de l'Office du
Baccalauréat du Cameroun

A
Madame le Ministre des
Enseignements Secondaires

STATISTIQUES BRUTES DES RESULTATS DE L'EXAMEN PROBATOIRE DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE GENERAL SESSION 2020

REGION	SESSION 2020						SESSION 2019	
	INSCRITS	ABSENTS	PRESENTS	ADMIS	TAUX DE REUSSITE	RANG	TAUX DE REUSSITE	RANG
ADAMAOUA	7 552	116	7 436	2 611	35,11%	5 ^e	38,59 %	9 ^e
CENTRE	61 602	971	60 631	21 961	36,22%	3 ^e	48,15%	2 ^e
EST	8 019	117	7 902	2 342	29,63%	7 ^e	41,06%	7 ^e
EXTREME-NORD	23 667	285	23 382	4 662	19,94%	10 ^e	33,27%	10 ^e
LITTORAL	45 054	646	44 408	15 616	35,16%	4 ^e	46,20%	4 ^e
NORD	13 507	136	13 371	3 663	27,39%	8 ^e	38,65%	8 ^e
NORD-OUEST	154	9	145	68	46,89%	2 ^e	54,45%	1 ^{er}
OUEST	33 046	296	32 750	8 098	24,72%	9 ^e	44,41%	5 ^e
SUD	9 291	150	9 141	3 063	33,51%	6 ^e	43,43%	6 ^e
SUD-OUEST	403	12	391	216	55,24%	1 ^{er}	47,55%	3 ^e
TOTAL	202 295	2 738	199 557	62 300	31,22%	/	43,82%	/



Le Directeur,

Minkoulou Etienne Rogor
PLEG / H.E

ANNEXE 8 : Consentement des parents

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date

Nom..... Prénom : *Iroussa (1^{ère} All)*

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date : *JUN 2022*

Nom..... Prénom : *PIIRAP MAMA*

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :..... Date : *Juin 2022*

Nom..... Prénom : *Zikif*

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. [Zikiflay @gmail.com](mailto:Zikiflay@gmail.com).

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date : *JUN 2022*

Nom..... Prénom : *I ROUSSA*

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :

Nom..... Prénom :

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :..... Date : *Juin 2022*

Nom..... Prénom : *Zikif*

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. [Zikiflay @gmail.com](mailto:Zikiflay@gmail.com).

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date : Juin 2022.....

Nom..... Prénom : Jérôme.....

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :..... Date : Juin 2022.....

Nom..... Prénom : Layou Zikif.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date : JUIN 2022.....

Nom..... Prénom : MARIAMA.....

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :..... Date : Juin 2022.....


Nom..... Prénom : Layou Zikif.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

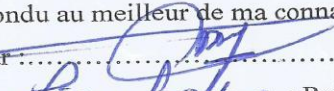
Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature.....  Date : Juin 2022
 Nom : KAMBA JEAN Prénom : PIERRE (père)

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :
 Nom..... Prénom :

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

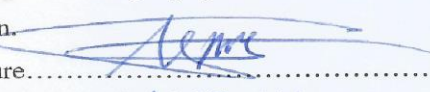
Signature du chercheur.....  Date : Juin 2022
 Nom : Layou Limbepe Prénom : Zikif

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.


B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

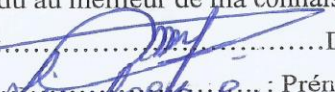
Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature.....  Date : Juin 2022 (enfant)
 Nom : NGAMDAMOUN Prénom : MAMA

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature.....  Date : Juin 2022
 Nom : MOULIM NSANGOU Prénom : OU MAROU (père)

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur.....  Date : Juin 2022
 Nom : Layou Limbepe Prénom : Zikif

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que mon enfant puisse prendre part à cette recherche. Je sais qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier cette décision.

Signature..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur :..... Date :.....

Nom..... Prénom :.....

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Layou Limbepe Zikif, étudiant au doctorat en éducation au numéro de téléphone suivant : 659468210/665668071 ou à l'adresse E-mail. Zikiflay@gmail.com.

ANNEXE 9: Grille d'observation de l'enseignement du contenu lié à l'agriculture

Objets d'observation	Oui	Non	
Organisation matérielle et pédagogique			
L'enseignant respecte-t-il la compétence visée?			
Le contenu dispensé est-il conforme aux programmes?			
Les supports fournis aux élèves sont-ils de bonnes qualités?			
L'enseignant fait-t-il appel à d'autres ressources?			
Gestion des moyens de communication (tableau...)			
Utilise-t-il des supports didactiques ?			
Conduite de la séance			
Commence-t-il la leçon par une situation problème?			
Les élèves sont-t-ils en situation d'apprentissage			
Les tâches proposées correspondent-elles aux apprentissages visés?			
Conduisent-ils les TP, Dossier et TD?			
Quels sont les outils didactiques, les méthodes, techniques et stratégies mobilisées par les enseignants pour ces activités ?			
Les dispositifs alternent-t-ils (collectif, individuel, groupe...)?			
Les consignes sont-t-elles claires?			
Gère-t-il les erreurs des apprenants?			
Le climat de la classe			
Propose-t-il les activités d'apprentissages ?			
Favorise-t-il la dévolution des apprentissages ?			
La classe est-elle calme, sereine et constructive?			
Prend-t-il en compte tous les élèves?			
Élèves interactifs collaborent-ils avec ses paires?)			
Les apprenants sont-t-ils actif?			
Prend-t-il en compte les besoins des apprenants?			
Crée-t-il un climat favorable à l'apprentissage?			
Contrôle-t-il les cahiers et les productions des apprenants?			
Motive-t-il les apprenants ?			
Conduit-il l'activité d'intégration ?			
Contrôle-t-il les acquis des apprenants ?			

ANNEXE 10 : Questionnaire d'enquête mis à la disposition des personnes ressources

RESSOURCES PENDANT L'IMMERSION

Bonjour chers parents je suis me nomme LAYOU LIMBEPE Zikif, étudiant chercheur en cycle doctorat à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1. Mon sujet porte sur les « Dispositifs didactiques et développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} sur les activités agropastorales: Cas du contenu sur l'agriculture au Lycée Bilingue de Foumbot. ». L'objectif est de construire les savoirs des apprenants à partir des pratiques spatiales des personnes ressources en s'appuyant sur cet outil pédagogicodidactique. Pour cela, votre participation sera très importante pour l'évolution et la finalisation de cette recherche. Nous vous rassurerons que vos informations seront exploitées uniquement dans le cadre de cette recherche et nulle part ailleurs.

Partie A : identification des enquêtés

- 1- Noms et prénoms :.....
- 2- Sexe :..... Age :.....
- 3- Profession :..... Arrondissement d'origine :
- 4- village d'origine :..... Quartier :

PARTIE B : enquête proprement dite

- 5- De quoi se nourrissent les hommes sur terre?
- 6- D'où provient celle-ci?
- 7- Comment faire pour les obtenir ou pour l'obtenir?
.....
- 8- Qu'est-ce que l'agriculture selon vous?
.....
.....
.....
- 9- Pratiquez-vous l'agriculture? **a- Oui; b- Non.** si oui passer à la question suivante.
- 10- Pendant quelle saison pratiquez-vous l'agriculture? a- pluvieuse; b- sèche.
- ❖ Si saison pluvieuse pourquoi?
.....
.....
- ❖ Si saison sèche cultivez-vous partout comme en saison pluvieuse? Oui; Non
- ❖ Si non ou alors et pourquoi?
.....
.....
- 11- Où est situé votre champ? a- sur un plateau; b- une plaine; c- sommet d'une colline; d- flanc d'une montagne.

❖ Justifier votre réponse

.....

❖ Pourquoi pas les autres?

.....

12- Quel type de culture pratiquez-vous? Pourquoi?

.....

13- Voici la liste des produits issus de l’agriculture. classez ces produits dans le tableau ci-dessous.

(Tomate, igname, arachide, maïs, sorgho, manioc, mil, cacao, coton, café, sésame,)

Produits cultivés à Foumbot	Produits non cultivés à Foumbot

14- Pourquoi certains produits se cultivent à Foumbot et non ailleurs?

.....

15- Pourquoi certains ne sont pas cultivés à Foumbot mais plutôt ailleurs? Quelles sont les zones où se cultivent ces derniers? Pourquoi?

.....

16- Quel type d’agriculture pratiquez-vous à Foumbot? **a-Traditionnelle, b-Moderne**

Si traditionnelle, remplissez le tableau ci-dessous en précisant les caractéristiques de cette dernière

Outils utilisés	Main d’œuvre	Rendement ou production	Superficie	Destination

17- Quelqu’un pratique-t-il l’agriculture moderne à Foumbot? **a-Oui, b- Non**

Si oui, remplissez aussi ce tableau

Outils utilisés	Main d’oeuvre	Rendement ou production	Superficie	Destination

18- Selon vous y’a-t-il une différence entre l’agriculture que vous pratiquez (traditionnelle) et ce que pratique l’autre (moderne)?

.....

19- Pourquoi faites-vous l’agriculture?

.....

20- Aimez-vous l’agriculture? Pourquoi?

.....

Nous vous remercions pour votre disponibilité

ANNEXE 11: Questionnaire pour l'analyse préalable

Bonjour chers apprenants je me nomme LAYOU LIMBEPE Zikif, étudiant chercheur en cycle doctorat à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1. Je travaille sur le sujet « Dispositifs didactiques et développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} sur les activités agropastorales: Cas du contenu sur l'agriculture au Lycée Bilingue de Foubot. ». Les informations recueillies seront traitées dans la pure confidentialité. Votre contribution fera de ce travail un outil de précision pour l'amélioration de vos compétences en géographie. Je vous remercie.

A- IDENTIFICATION DES ENQUÊTÉS

- 1- Quel est votre sexe ? **Masculin** **Féminin**
- 2- Quel est votre arrondissement d'origine?
- 3- Quel est votre village d'origine?
- 4- As-tu grandi là-bas? **Oui** **Non**
- 5- Quelle est la profession de tes parents? **Agriculteurs** , **Commerçant** ; **fonctionnaire** ; **autres à préciser**.....
- 6- Quelles sont les activités que tu mènes pendant les week-ends? **Travaux champêtre** , **commerce** ; **techniciens** ; **chauffeur** ; **mécanisme** ; **Autres à préciser**.....
- 7- Quelle activité exerces-tu pendant les congés et les grandes vacances ? **Travaux champêtre** , **commerce** ; **techniciens** ; **chauffeur** ; **mécanisme** ; **Autres à préciser**.....
Si pas agriculture pourquoi ?.....
- 8- Quelle activité aimerais-tu exercer dans l'avenir? **agriculture** , **commerce** ; **techniciens** ; **chauffeur** ; **mécanisme** ; **Autres à préciser**.....
- 9- Si pas agriculture pourquoi.....
- 10- Aimes-tu l'agriculture ? **Oui** **Non**
Si non pourquoi?
- 11- As-tu assisté le cours sur l'agriculture dans les classes précédentes ? **Oui** **Non**
- 12- Qu'est-ce que l'agriculture ?.....
- 13- Si oui dans quelle discipline ? Géographie , SVT ; tous ce qui précède
- 14- Si les deux as-tu mis les savoirs acquis en pratique en créant un champ ? **Oui** **Non**
- 15- Si non pourquoi ? **Je ne veux pas** ; **Ça ne donne pas l'agent** , **je n'avais pas compris le cours** ; **autres à préciser**.....
- 16- L'enseignant a-t-il utilisé les outils didactiques pendant la leçon? **Oui** **Non**

17- Si non lesquels de ces outils préfères-tu que l'enseignant utilise pendant le cours sur l'agriculture?

La carte ; **photographies** ; **vidéoprojecteur** ; **un outil TIC**

18- Parmi les méthodes pédagogiques suivantes laquelle ou lesquelles est ou (étaient) utilisée (s) par

l'enseignant pour conduire la leçon? **Enquête de terrain** **mise en place d'un projet agricole** ; **recueil de discours des paysans** ; **aucune** ; **analyse des documents**

19- Quelle est la méthode que tu aimes le plus ? **Enquête de terrain** **mise en place d'un projet agricole** ; **recueil de discours des paysans** ; **aucune** ; **analyse des documents**

20- Parmi les techniques pédagogiques suivantes laquelle la plus utilisée (s) par l'enseignant pour conduire la leçon **Discussion** **travail en petit groupe** ; **jeux de rôles** ; **jeux de simulation par l'ordinateur**

21- **Parmi ces techniques pédagogiques lesquelles ou la quelle préfères-tu?** **Discussion** **travail en petit groupe** ; **jeux de rôles** ; **jeux de simulation par l'ordinateur**

22- As-tu compris le cours sur l'agriculture? **pas du tout** ; **un peu** **Moyennement** ; **beaucoup**

Si oui pourquoi?.....
.....

Si non pourquoi?.....

23- Penses-tu que en intégrant les activités, les outils, méthodes et techniques que tu préfères, cela te

permettra de mieux comprendre la leçon sur l'agriculture? **pas du tout** ; **un peu** **Moyennement** ; **beaucoup**

Pourquoi ?.....

Nous vous remercions pour votre disponibilité

ANNEXE 12: Guide d'entretien pour une pré-enquête auprès des enseignants de géographie et de SVTEEHB

1) Les conditions de l'entretien :

Le but de cette enquête se situe dans un cadre de l'élaboration d'une thèse universitaire ayant pour thème : Dispositif didactique en agriculture et développement des compétences des apprenants au cours des activités agro-pastorales : le cas des apprenants de première du lycée bilingue de Fombot. Cette étude vise à concevoir et à évaluer les effets du dispositif didactique sur le développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère}. Afin d'atteindre cet objectif, il m'a paru pertinent de réaliser une pré-enquête afin d'avoir les impressions des enseignants sur le dispositif existant, ses composants et comment il est utilisé dans une séquence pédagogique et afin de relever ses manquements pour compléter.

- Le lieu de l'entretien est déterminé par l'enseignant au sein de l'établissement.
- La durée dépendra de l'ensemble des questions et des réponses. Mais il ne peut pas aller au-delà de 30minutes

NB : L'enquêté doit répondre à la question qui lui concerne

2) Les thématiques de l'entretien :

Les thématiques présentées seront traitées par des sous-rubriques dans lesquelles s'ajouteront les questions que je désire posées. Ces thématiques correspondent aux objectifs qui construiront et guideront l'entretien avec l'interviewé.

THÈME 1 : PRESENTATION DE L'INTERVIEW

1- Bonjour Monsieur pouvez-vous nous parler de votre profil académique et professionnel ?

.....

2- Parlez-nous de votre expérience professionnelle.....

3- Quelles sont les classes que vous enseignez au lycée depuis votre affectation ?

.....

4- Si les classes de 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème} et 2^{nde}, comment aborder vous le contenu sur la production végétale qui porte sur l'agriculture ? **(Enseignant de SVTEEHB uniquement)**

.....

5- Si les classes de 4^{ème}, 3^{ème}, comment avez-vous abordé la leçon sur l'agriculture ? **(Enseignant de géographie)**

.....

6- Comment trouvez-vous les contenus de ces classes ?.....

THÈME 2 : LA CONDUITE DE LA LECON SUR L'AGRICULTURE

7- Comment introduisez-vous la leçon sur l'agriculture dans vos salles de classes ?.....

8- Commencez-vous par recueillir les conceptions des apprenants sur le concept d'agriculture ou de production végétale et pourquoi ?

9- Avez-vous entendu parler du dispositif didactique ? Si oui qu'est-ce qu'un dispositif ?

Didactique ?.....

- 10- Pouvez-vous nous décrire celui que vous utilisez dans le cadre de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture/ la production végétale ?.....
- 11- Dites-moi y ' a-t-il une liste de ressources didactiques (méthodes, outils, stratégies et techniques) prescrites par le MINESEC à utiliser dans le cadre de l'enseignement de l'agriculture ?.....
- 12- Si oui, pouvez-vous décrire les ressources que vous convoquez souvent pour enseigner cette leçon.....
- 13-Permettent-elles aux apprenants de développer leurs compétences sur l'agriculture/la production végétale ?.....
- 14- Si non pourquoi ? Et que suggérez-vous pour son amélioration afin qu'il puisse développer les compétences des apprenants sur l'agriculture ?.....

THÈME 3 : DEVELOPEMENT DES COMPETENCES EN AGRICULTURE

- 15- Quelles sont les compétences que vous cherchez à développer chez les apprenants en agriculture ?.....
- 16- Ces compétences sont-elles pratiques ou théoriques ?.....
- 17-Quelle est la finalité de l'enseignement de la leçon sur l'agriculture dans le programme de géographie/SVTEEB en milieu scolaire camerounais ?.....
- 18- Les apprenants développent-ils réellement les compétences visées par l'enseignement de ce contenu ?.....
- 19- Selon vous, qu'est-ce qui justifie l'incompétence (Pourquoi ils n'arrivent pas à mettre en pratique les savoirs appris à l'école une fois sur le terrain) des apprenants sur l'agriculture ?

Nous vous remercions pour votre disponibilité

ANNEXE 13: les différentes étapes du déroulement de la leçon

I- Immersion des apprenants

- 1- Vérification des prérequis et pré acquis des apprenants (05minutes)
- 2- Recueil des conceptions des apprenants (10 minutes)

ACTIVITE N°1 :

❖ **Situation didactique 1**

- a- Donne la définition du concept d'agriculture

Document 1 :



Source : Cliché de l'auteur, Novembre 2020

- b- Donne un titre au document 1

- c- Observe la planche photographique ci-dessous et complète le tableau suivant en inscrivant la lettre correspondante au type de produit.

Tableau 43: comparaison des produits agricoles

Produits de pratiques culturales	Produits de l'agriculture	Produits d'élevage

3- Présentation des situations problèmes

ACTIVITE N°2 :

❖ **Situation didactique 2**

Fadimatou est allée au marché comme d'habitude faire les achats. Avec la somme de 10000 fcfa, elle a ramené moins de choses que prévues. Elle se plaint de la hausse des prix des produits agricoles sur le marché. Très dépassée, elle vous sollicite pour lui expliquer ce qui ne va pas.

Consigne : Lit attentivement ce texte et répond aux questions suivantes (05mn) :

- 1- Quels sont les problèmes posés dans la situation problème ci-dessous ?
- 2- Quelle solution proposes-tu pour la résolution de ce problème?

Titre de la leçon : AGRICULTURE

Activité n°3: les conditions de développement de l'agriculture

➤ **Rappel et vérification des prérequis sur la séquence didactique :**

- 1- A partir des documents proposés, définit le concept d'agriculture?
- 2- Quels sont les facteurs naturels qui influencent la production agricole?

❖ **Situation didactique 3:**

Document 2

Abdel et Idrissou tous de la localité de Baigom (Foumbot) ont décidé après la classe de première de se lancer dans l'agriculture. Abdel a opté pour la culture du maïs. Il a mobilisé beaucoup d'autres ressources (engrais chimiques et produits phytosanitaires) hormis la fertilité du sol, les précipitations abondantes et les températures élevées et c'est pourquoi il a réussi son projet. Idrissou quant à lui a opté pour la culture du mil. Tout comme son camarade Abdel, il aussi mobilisé les mêmes ressources y compris les caractéristiques géographiques de Foumbot. Malheureusement, celui-ci a échoué son projet.

- 1- Explique pourquoi Abdel a réussi sa culture et Idrissou non.

.....

- 2- Quelles sont les conditions de développement de chaque type de culture?

.....

- 3- Que peux-tu conseiller à Idrissou pour réussir son projet?

.....

- 4- Que peux-tu conclure?.....

Activité d'intégration partielle :

Exercice 4

Monsieur Njoya natif de Foumbot a vécu longtemps dans le nord du pays où il était en service. Après sa retraite, il rentre dans son village et décide de faire dans l'agriculture pour s'occuper. Il décide cette année de créer

un champ du mil-sorgho et du coton. Malgré les fortes pluies et la fertilité du sol, les moyens mobilisés, cette plantation n'a rien donné. Très inquiet, monsieur Njoya sollicite l'aide d'un expert.

Consigne : On vous demande tant qu'apprenant de première ayant participé au cours sur l'agriculture camerounaise de l'aider en effectuant les tâches suivantes :

- 1- Explique à Monsieur Njoya en 05 lignes maximum pourquoi sa plantation a échoué.
.....
- 2- Quels types de culture conseilles-tu à Monsieur Njoya afin qu'il puisse obtenir un rendement favorable et pourquoi ?
.....
- 3- Que peux-tu conclure?.....

Résumé : l'enseignant doit remplir ce tableau avec les contributions des apprenants

Tableau 44: zones, types et conditions naturelles favorables

Zones agricoles	Types de cultures	Conditions naturelles favorables

Activité 4 : la pratique agricole

➤ **Vérification des prérequis**

- 1- Cite les différents types d'agriculture; 2- cite trois outils utilisés dans l'agriculture.

❖ **Situation didactique 4**

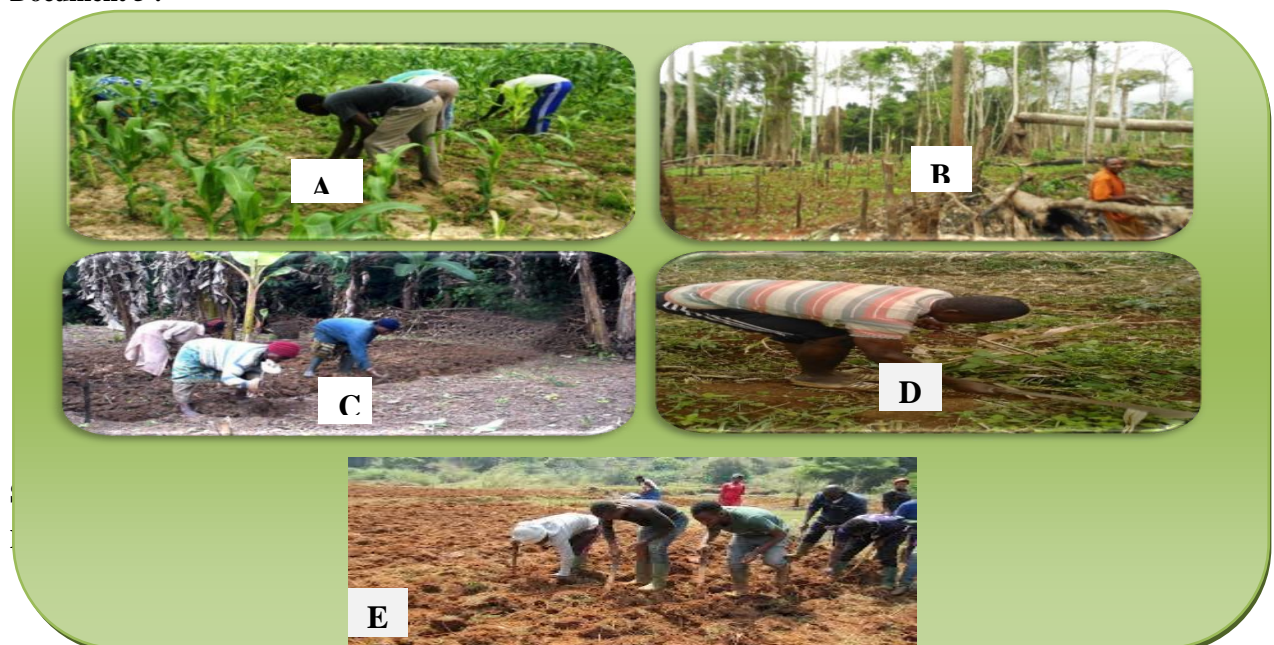
Exercice 5

Monsieur Mamouda fait dans l'agriculture depuis 10 ans. Cette année, il s'est fixé pour objectif d'avoir un rendement plus élevé que celui des années précédentes. Pour cela, il a décidé d'agrandir sa plantation de trois hectares, d'acheter ses semences à l'IRAD, de cultiver entre mars et novembre et sur un sol pauvre en humus. Tout comme les années antérieures, monsieur Mamouda a décidé de cultiver lui seul ses cinq hectares de terrain avec sa femme et ses deux enfants à l'aide des matériels habituels. Pendant la récolte, Monsieur Mamouda constate que la production reste très faible pour couvrir le besoin de tous les habitants.

- 1- Quel est le problème posé par ce document?
- 2-Que doit faire votre père pour améliorer sa production?

Exercice 6

Document 5 :





Source : <https://www.google.com/search?q-r%c3%A9colte+du+ma%C3%AFs&client-ms-oper-minandroid&source-lnms&tbn-isch&sa-xaved->

Document 7



Source : Culture intensive de pomme de terre, du maïs, du blé et récolte du riz en plein champ, Maine (Etats-Unis) 2002.

Consigne de travail : Après observation des photos, lecture attentive des extraits de textes ci-dessous, les apprenants doivent effectuer les tâches suivantes :

- 1- Classe les images du document 5 dans l'ordre chronologique dans le tableau ci-dessous.

Ordre	Image	Ordre	Images
1		3	
2		4	
		5	

- 2- Compare dans le tableau ci-dessous les documents 5 et 7, puis donne un titre à chacun de ces documents en te servant des éléments de comparaison.

Type de document	Éléments de comparaison	Titre correspondant
Document 5		
Document 7		

- 3- Décrit en quatre lignes chaque type d'agriculture

- 4- Complète le tableau ci-dessous en te servant des documents ci-dessus.

Types de pratique	Avantages	Inconvénients

Exercice 7

Activité d'intégration partielle :

- 1- Identifie les types d'agriculture pratiqués au Cameroun et leurs caractéristiques
- 2- Quelle est la principale différence entre ces deux types d'agriculture

Résumé : l'enseignant doit remplir ce tableau avec les apprenants.

Tableau 45: caractéristique de l'agriculture

Type de pratique culturelle	Caractéristiques	Avantages	Limites

Activité 5 : Les Opportunités, les problèmes et les solutions de l'agriculture Camerounaises

❖ Situation didactique 5

Exercice 8

Document 8

Monsieur Ousmane est un jeune cultivateur résidant à Foubot. Son champ est à dix kilomètres de sa maison et la route qui y mène est très mauvaise. Ce qui fait que les voitures n'y accèdent pas facilement. Il est obligé de payer les enfants du quartier pour transporter les produits de récolte du champ pour la maison. Lorsqu'il pleut, les voitures circulent difficilement, ce qui l'oblige parfois à vendre les produits à domicile au prix de l'acheteur. A côté de cela, les animaux sauvages tels que les singes, le hérisson, les troupeaux de bœufs dévastent souvent son champ; sans oublier les maladies foliaires, les rongeurs et les insectes qui empêchent l'évolution des plantes. Découragé, monsieur Ousmane décide de quitter ce secteur d'activité.

- 1- Quel est le problème? 2- Quelle solution lui proposes-tu?

Exercice 9

Document 9:

Le climat et le sol constituent les principaux obstacles naturels de l'agriculture camerounaise. En effet, si les pluies sont abondantes dans la partie méridionale, elles sont plutôt rares et irrégulières dans la partie septentrionale du pays. Les perturbations climatiques (arrêt brusque des pluies, la rentrée tardive) occasionnent des sécheresses qui affectent le développement et la production des cultures. En dehors des régions volcaniques, la cote et les zones de vallées, les sols du Cameroun sont soit lessivés et appauvris par l'érosion (sud), soit squelettiques et peu fertiles (Nord). De même, les cultures sont souvent détruites par les animaux tels que les éléphants, les singes, les insectes granivores; mais aussi par des rongeurs et des fourmis.



Consigne de travail : A partir des documents ci-dessus, les apprenants doivent effectuer les tâches suivantes :

- 1- Donne un titre à chacun des documents ci-dessus.
- 2- Complète le tableau ci-dessous en te servant des documents

Catégorie de problème	Problème	Solutions

Exercice 9 :

Résumé : l'enseignant avec les contributions des apprenants doivent remplir le tableau ci-dessous.

Activité N° 6

Document 10 : L'agriculture a constitué non seulement la base, mais la substance même de la vie économique et sociale de nos sociétés jusqu'à la révolution industrielle. Elle joue un rôle central dans le développement économique parce que la majorité d'habitants des pauvres tirent leur substance du sol. La dimension du secteur agricole constitue l'élément spécifique auquel l'agriculture doit son rôle primordial dans la fourniture de facteurs de production, notamment d'actifs, à l'industrie et aux autres secteurs modernes. Le secteur agricole peut également constituer une source majeure de capitaux pour une croissance économique moderne. Certains auteurs ont même laissé entendre que l'agriculture était la principale, voir la seule source de capitaux dans les premières phases du développement; il est aussi à noter que dans les milieux ruraux, l'agriculture constitue le plus souvent la base des activités économiques pour les paysans. L'essentiel de revenu pour les ménages ruraux vient de l'agriculture.

Source : *Thierry BEROCAN, perception paysanne de l'agriculture comme facteur de développement, 2013.*

Exercice 10

- 1- Donne un titre à ce document et justifie ta réponse
.....
- 2- Dans une production de 5 lignes, analyse trois opportunités de l'agriculture
.....
- 3- En te basant sur le compte rendu de votre projet d'activité, énumère les autres opportunités de l'agriculture?
.....

ANNEXE 14: Leçon sur l'agriculture

Établissement : Lycée bilingue de Foubot	Famille de situation
Classe : Première	Catégorie d'action
Effectif : 30	Module 3 : LES ACTIVITÉS DE PRODUCTION
Garçons : 17	Chapitre 4 : LES ACTIVITÉS AGRO-PASTORALES
Fille : 13	Leçon 8 : L'AGRICULTURE
Enseignant : LAYOU LIMBEPE Zikif	Notions : Agriculture, extensive ; agriculture, intensive
Durée	2h

Exemple de situation : Fadimatou est allée au marché comme d'habitude faire les achats. Avec la somme de 10000 fcfa, elle a ramené moins de choses que prévues et se plaint de la hausse des prix sur le marché. À la question de savoir ce qui s'est passé, elle a répondu : tout est chère dans le marché et les commerçants justifient cette hausse de prix par la pénurie des produits agricoles.

Exemple d'action : S'intéresser à l'agriculture afin d'accroître la production

Justification : Cette leçon va permettre à l'apprenant de mobiliser les ressources nécessaires pour créer des champs modernes et résoudre le problème d'emploi.

Séquences didactiques	Savoirs	Savoir-faire	Savoir-être	Ressources didactiques	Situation d'enseignement/apprentissage	Évaluation formative	Durée
Introduction	Agriculture	- Définir - identifier	- Sens de la prévision - Esprit d'initiative - Curiosité	- Pré requis - dictionnaire - compte rendu		Qu'est-ce que l'agriculture?	15mn
Résumé : L'agriculture est une activité économique qui consiste à transformer la terre pour produire les animaux et végétaux utiles à l'homme. C'est une activité du secteur primaire qui domine l'économie des pays du tiers-monde car elle occupe 70% de la population active. Nous verrons dans la suite les conditions de développement de l'agriculture, les types de pratiques agricoles et les opportunités qu'offrent l'agriculture.							
I- LES CONDITIONS DE DEVELOPPEMENT	Conditions de développement	Définir Identifier Observer Localiser	Sens de la mémoire Curiosité Sens de l'observation	Texte Carte Nature	Lecture et analyse des documents Questions/réponse Observer le tableau et identifie les conditions de développement	Cite et analyse les conditions de développement de l'agriculture	25mn
Résumé : Les conditions de développement de l'agriculture sont de plusieurs ordres : 1-Les conditions naturelles : Ce sont les conditions offertes par la nature. Il s'agit du climat, du relief, de la nature des sols et de l'hydrographie. A- Le climat : Il influence fortement la pratique agricole. En zone équatoriale, la prédominance des précipitations contribue au développement des cultures vivrières (maïs, haricot, légumes...) et de certaines cultures de rentes (cacao, café...). En zone tropicale ou le climat est sec, les faibles quantités de précipitations et les températures très élevées développent une agriculture dite saisonnière. Les produits les plus cultivés dans cette zone sont les céréales (blé, mil, sorgho) et les oléagineux (arachides, soja). Le milieu désertique est plutôt hostile à							

<p>l'agriculture à cause de la rareté des pluies. Par contre, l'agriculture en zone polaire est presque impossible à cause des sols gelés en permanence.</p> <p>b- Le relief : Le relief plat contribue au développement de l'agriculture et participe à la mise en place des plantations industrielles, comme le cas des bananeraies de Njombé-Penja. Un relief plat est facile de mettre en valeur ; bien plus, il favorise l'agriculture mécanisée.</p> <p>c- Le nature des sols : Il faut noter ici que les des régions volcaniques (andosols) sont très favorables à l'agriculture tandis que les podzols sont plutôt très pauvres en humus. Les sols défavorables pour l'agriculture sont : les sols polaires toujours gelés et les sols squelettiques des zones désertiques.</p> <p>d- L'hydrographie : La pratique de l'agriculture nécessite un apport constant d'eau. C'est la raison pour laquelle, on utilise l'irrigation pour la pratique des cultures de contre saison.</p>							
II- LES PRATIQUES AGRICOLES	- pratique intensive - pratique extensive	Définir Identifier	Sens de la mémoire Curiosité	Texte Carte Photographies	Lecture et analyse des documents questions/réponse	Quelle différence fais-tu entre pratique intensive et pratique extensive	25mn
<p>Résumé : On distingue deux principales pratiques agricoles :</p> <p>1-Les pratiques agricoles intensives : C'est un système de production agricole fondé sur l'optimisation de la production par rapport à la surface cultivée. Celles-ci requièrent des investissements importants et une utilisation accrue d'intrants agricoles (engrais, pesticides, les OGM) et des matériels modernes. L'avantage de cette pratique est qu'elle donne de haut rendement.</p> <p>2- Les pratiques agricoles extensives : Ce sont des méthodes de productions agricoles qui se caractérisent par l'utilisation des ressources du milieu au détriment des produits chimiques. Cette pratique a l'avantage de contribuer à la protection de l'environnement, mais possède des rendements faibles. Exemple : l'agriculture sur brûlis, l'agroforesterie....</p>							
III- LES OPPORTUNITES							
<p>Résumé : Les opportunités de l'agriculture sont nombreuses et variées. En effet, l'agriculture contribue à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réduction du taux de chômage ; - préserver la sécurité alimentaire et lutter contre la faim ; - stimule la demande des biens et des services dans les économies rurales ; - contribue à la diversification de l'économie africaine et à l'augmentation du nombre d'emploi non agricoles, grâce à de lien solides économiques entre l'agriculture et le reste de l'économie. 							
Conclusion	Agriculture	Construire un résumé	Sens de l'écoute		Brainstorming en vue de construire un résumé		15mn
<p>Résumé : L'agriculture est considérée aujourd'hui comme une solution à certains défis environnementaux et sociaux les plus pressants dans le monde. Des innovations qui aident les jeunes agriculteurs et les villes à nourrir, sont de moyens pour faire l'agriculture une solution clé.</p>							

ANNEXE 15: Épreuve du pré-test et du post-test (20 pts)

L'épreuve est constituée de trois problèmes complexes. L'apprenant doit traiter chaque problème indépendamment de l'autre.

SITUATION 1 : les conditions de développement de l'agriculture (6pts)

Deux apprenants de la classe de 3^{ème} du lycée bilingue de Foubot ont décidé de mettre en pratique le cours théorique sur l'agriculture. Pour cela, ils ont décidé de créer un jardin au sein de l'établissement au mois de novembre sous un baoba. Au bout de quelques semaines, ils constatent que leurs plantes ne se développent pas normalement et ont une couleur vert-citron. Dépassés, ils sollicitent tes conseilles pour remédier à ce problème.

- 1- Dans une situation de 10 à 15 lignes, présente les problèmes évoqués dans la situation problème ci-dessus.
- 2- Analyse les causes de l'échec de leur jardin.
- 3- À partir du tableau ci-dessous, résout les problèmes identifiés
- 4- Quelle conclusion peux-tu tirer ?

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Sol fertile		X	X
Eau	X		X
Lumière		X	X
Engrais chimique		X	
Résultats	Les plantes ont tendance à mourir	Les plantes ont tendance à mourir	Les plantes se développent normalement

SITUATION 2 : les pratiques culturales (6pts)

Monsieur Mamouda fait dans l'agriculture depuis 10 ans. Cette année, il s'est fixé pour objectif de produire en grande quantité contrairement aux années précédentes. Pour cela, il a ajouté quatre hectares de terrains de plus à sa superficie sur un terrain très accidenté. Il a compté sur sa petite famille et les outils tels que la houe, machette et daba pour mettre en valeur ses hectares de terrain. Monsieur Mamouda a aussi sur la mécanisation mobilisée pour atteindre son objectif. Mais, sauf qu'au moment de la récolte, la production était plutôt en baisse. Très dépassé, Mamouda vous contacte pour savoir ce qui est à l'origine. Pour cela, il vous est demandé de :

Document 1 :



Document 2 :



- 1- Dans une production 5 à 10 lignes, présente les problèmes évoqués dans la situation problème ci-dessus.
- 2- Expliquez à Mamouda ce qui doit faire pour maximiser sa production?
- 3- Que peux-tu conclure?
- 4- Analyse le document 1 et le document 2 dans un tableau

SITUATION 3 : Les opportunités de l'agriculture (6pts)

Deux jeunes (Njoya et Nsangou) de ta localité décident de se lancer dans la vie active après le premier cycle du secondaire. Ils tous opté pour des activités économiques. Le premier (Njoya) s'est lancé dans l'agriculture tandis que le second (Nsangou) a opté pour la conduite. Njoya a diversifié les cultures (tomates, maïs, arachides, arbres fruitiers, cacao ...). Il a mis pratique ses cours reçus sur l'agriculture en svt et géographie au collège. Pour cela il a su qu'il pouvait transformer les produits agricoles en d'autres produits consommables. C'est ainsi qu'il transformait son maïs en boisson local, les arachides en huile, les oranges en jus, le cacao en chocolat. Deux ans après, son ami était nommé comme directeur des brasseries du Cameroun et lui solliciter comme fournisseur du maïs pour la production des boissons alcoolisés. Cinq ans après, Njoya déclare à Nsangou qu'il avait déjà épargné en banque une somme 200. 000.000 de fcfa. Cependant, Nsangou en cinq ans n'avait pas à son compte 2000.000fcfa, alors qu'il estimait que la conduite était plus rentable que l'agriculture. Très dépassé, il vous sollicite pour les conseils. On vous demande d'expliquer à Nsangou :

- 4- pourquoi Njoya est devenu subitement riche
- 5- Donner un titre au document 1 ci-dessous
- 6- D'analyser les opportunités de l'agriculture

ANNEXE 16: Questionnaire après l'expérimentation

Bonjour chers apprenants je me nomme LAYOU LIMBEPE Zikif, étudiant chercheur en cycle doctorat à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1. Je travaille sur le sujet « Dispositifs didactiques d'enseignement de l'agriculture selon la démarche expérientielle et développement des compétences des apprenants de la classe de 1^{ère} : Étude menée au lycée bilingue de Fombot ». Les informations recueillies seront traitées dans la pure confidentialité. Votre contribution fera de ce travail un outil de précision pour l'amélioration de vos compétences en géographie. Je vous remercie.

B- IDENTIFICATION DES ENQUÊTÉS

- 1- Quel est votre sexe ? **Masculin** **Féminin**
- 2- Quel est votre arrondissement d'origine?
- 3- Quel est votre village d'origine?
- 4- As-tu grandi là-bas? **Oui** **Non**
- 5- Quelle est la profession de tes parents? **Agriculteurs** , **Commerçant** ; **fonctionnaire** ; **autres à préciser**.....
- 6- As-tu participé à l'expérimentation portant sur l'agriculture? **Oui** **Non**
- 7- Qu'est-ce que l'agriculture?
.....
.....
- 8- Si oui as-tu compris le cours sur l'agriculture? **Pas du tout** ; **un peu** **Moyennement** ; **beaucoup**
Si oui pourquoi?.....
.....
.....
- 9- si oui quels sont les éléments qui t'ont permis de mieux comprendre la leçon sur l'agriculture?
Les méthodes utilisées (**Enquête de terrain, mise en place d'un projet agricole, recueil de discours des paysans**) , les outils didactiques utilisés (**cartes, photographies, vidéoprojecteur**) , les techniques pédagogiques utilisées (**Travail en petit groupe, jeux de rôles, jeux de simulation par l'ordinateur**) , tous ce qui précède
- 8- As-tu participé à la mise en place d'un projet pédagogique avec tes camarades? **Oui** **Non**
- 9- Si oui qu'est-ce que cela t'a apporté sur le plan personnel? **Acquisition de l'expérience** **Développement de ma créativité** ; **Développement de mes compétences** ; **Confiance en moi** ; **Tous ce qui précède**

- 10- Qu'est-ce que le projet t'a apporté sur le plan scolaire? **Nouvelles méthodes, stratégies et technique de travail** ; **Responsabilité dans la construction du savoir** ; **Esprit critique, acquisition d'un savoir-faire** ; **Autres à préciser**.....
- 11- Qu'est-ce que le projet t'a apporté sur le plan professionnel? **préparer mon insertion dans la vie active** ; **Travailler avec les autres** ; **Un métier** ; **Autres à préciser**.....
- 12- As-tu dans le cadre du cours visualisé et simulé la pratique l'agriculture? **Oui** **Non**
- 13- si oui en quoi cela t'a permis de comprendre la leçon sur l'agriculture? **Acquisition de l'expérience** **Développement de ma créativité** ; **Développement de mes compétences** ; **Confiance en moi** ; **Tous ce qui précède**
- 14- Es-tu motivé après la conduite de leçon sur l'agriculture? **Pas du tout** ; **un peu**
Moyennement ; **beaucoup**
- 15- Quelle est ta motivation pour le dispositif utilisé pour conduire la leçon sur l'agriculture? **0-5/20**
6-10/20 **11-13/20** **14-16/20** **17-18/20** **19-20/20**
- 16- Quelle est ta motivation au terme de la leçon sur l'agriculture? **0-5/20** **6-10/20** **11-13/20** **14-16/20** **17-18/20** **19-20/20**
- 17- Aimes-tu l'agriculture? **Pas du tout** ; **un peu** **Moyennement** ; **beaucoup**
- 18- Maintenant, es-tu prêt à créer un champ? **Oui** **Non**
- 19- Quelle activité aimerais-tu exercer dans l'avenir? **Agriculture** , **commerce** ; **techniciens** ; **chauffeur** ; **mécanisme** ; **Autres à préciser**.....

Nous vous remercions pour votre disponibilité

ANNEXE 17: Scores des apprenants du groupe expérimental et témoin avant l'expérimentation

Apprenants	Groupe témoin							
	Pré-test				Post-test			
	Apprentissage expérientiel	Démarche de projet	Outils didactiques	Notes sur 20	Apprentissage expérientiel	Démarche de projet	Outils didactiques	Notes sur 20
1	02	03	04	09	04	03	04	11
2	03	04	05	12	04	02	03	09
3	00	04	05	09	02	03,5	02,5	08
4	0,5	02,5	03	06	02,5	01,5	02	06
5	03	04	05	12	01	02	01	04
6	01	01	02	04	03	04	04	11
7	01,5	01,5	02	05	02	02	03	07
8	02	02	03	07	01	02	02	05
9	04	04	05	13	04	04,5	01,5	10
10	03	03	04	10	04	03	02	9
11	01	01	02	04	03	04	03	10
12	01	02	02	05	02,5	01,5	02	06
13	03	04	03	10	02	03	03	08
14	04	03	02	09	03	04	03	10
15	04	01	0,5	05,5	02,5	03,5	03	09
16	04	02	03	09	04	03	02	09
17	02	02	02	06	02	02	03	07
18	03,5	04	03,5	11	02,5	04	03,5	10
19	01,5	02	01,5	05	03,5	02	01,5	07
20	03	02	02	07	03	03	02	08
21	01,5	00	03,5	05	02	01	03	06
22	03	02	03	08	02,5	03,5	01	07
23	02	03	04	09	04,5	04	03,5	12
24	03	03	04	10	02	03	02	07
25	04	01,5	03,5	09	02,5	03,5	02	08
26	04	04	03	11	03	04	03	10
27	02,5	04,5	03	10	04	02	04	10
28	02	03	03	08	04	04	03	11
29	04	02	03	09	04	01,5	03,5	09
30	05	01,5	03,5	10	02,5	03	03,5	09

ANNEXE 18: Scores des apprenants du groupe expérimental et témoin après l'expérimentation

Apprenants	Groupe expérimental							
	Pré-test				Post-test			
	Apprentissage expérientiel	Démarche de projet	Outils didactiques	Notes sur 20	Apprentissage expérientiel	Démarche de projet	Outils didactiques	Notes sur 20
1	04	02	04	09	04	03	04	11
2	04	03	02	09	04	04	04	12
3	02	03	03	08	04	05	04	13
4	02	03	03	08	04	04	04	12
5	04	04	02	09	05	05	05	15
6	03	03	03	09	03	04	04	11
7	00	02	04	06	02	03	03	8
8	02	02	02	05	03	05	04	12
9	03	04	02	09	05	05	04	13
10	03	02	03	08	03	04	02	9
11	04	05	06	14	03	04	03	10
12	03	04	04	12	04	04	04	12
13	01,5	02	03	06	04	05	04	13
14	02	02	04	07	04	04	05	13
15	01	02	02	05	04	03	02	9
16	03	04	03	10	04	03	02	9
17	02	04	05	11	05	05	04	14
18	03	04	02	09	05	05	04	14
19	01	00	02	03	03	04,5	03	10
20	00	02	04	06	03	04	05	12
21	03	04	03	10	03	03	04	10
22	03	01	03	07	05	05	06	13
23	03	03	01	07	05	04	05	13
24	03	04	04	11	03	04	03	10
25	04	03	03	09	04	03	04	10
26	03	02	04	09	05	03	05	15
27	03	04	03	10	04	05	05	14
28	04	04	04	12	04	04	05	13
29	03	04	03	10	03	04	02	9
30	03	04	02	09	04	05	04	13

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	i
DÉDICACE	iv
REMERCIEMENTS	vi
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES FIGURES ET PLANCHES	xi
RÉSUMÉ	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
PREMIÈRE PARTIE :.....	7
PROBLÉMATISATION ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	7
CHAPITRE I :.....	8
UNE PROBLÉMATIQUE AXÉE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES DANS LA GÉOGRAPHIE SCOLAIRE	8
1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE.....	9
1.1- Contexte Général de l'étude	9
1.1.1-Description de l'évolution de l'enseignement de la géographie dans le monde	9
1.1.1.1- L'enseignement traditionnel	9
1.1.1.2- L'enseignement traditionnel « re-nouvelé ».....	9
1.1.1.3- L'enseignement « rénové ».....	10
1.1.1.4- L'enseignement par compétences.....	10
1.1.2- Importance de la géographie dans le programme scolaire	11
1.1.3- Profil d'un enseignant de géographie	14
1.2- Contexte spécifique de l'étude	16
1.2.1- Les finalités de l'enseignement de la géographie scolaire au Cameroun	16
1.2.1.1-Les finalités intellectuelles	16
1.2.1.2-Les finalités patrimoniales ou culturelles et civiques	18
1.2.1.3-Les finalités pratiques et professionnelles	19
1.2.3- L'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais	21
1.2.3.1- Finalités de l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais .	21
1.2.3.2- Pourquoi enseigner les contenus de l'agriculture en classe de géographie ? ..	25
1.2.3.3- Analyse de la place de l'agriculture dans le programme de géographie	26
2-DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE L'ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE	36
2.1- Approches pédagogiques dans l'enseignement de l'agriculture au Cameroun	37
2.1.1- L'approche par les contenus	37
2.1.2- La Pédagogie par Objectif	37
2.1.3- L'approche par les compétences (APC)	38

2.2- Les méthodes, techniques et outils prescrits pour l'enseignement de l'agriculture en milieu scolaire camerounais.....	41
2.3- Justification du sujet	42
3- POSITION ET FORMULATION DU PROBLÈME	43
3.1- Constats	43
3.1.1-Constats théoriques.....	44
3.1.2-Constats empiriques.....	45
3.2- Formulation du problème	48
4- QUESTIONS DE RECHERCHE.....	48
4.1- Question principale de recherche	48
4.2- Questions secondaires de recherche	48
5- OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	49
5.1- Objectif principal de la recherche.....	49
5.2- Objectifs secondaires de la recherche.....	49
6- ORIGINALITÉ ET PERTINENCE DU SUJET	49
6.1- Originalité.....	49
6.2- Pertinence	49
7- INTÉRÊT DE RECHERCHE	50
7.1- Intérêt académique.....	51
7.2- Didactique et pédagogique	51
7.3- Intérêt scientifique	51
7.4- Intérêt socio-économique	52
7.5- Intérêt politique	52
8. DÉLIMITATION DU SUJET	52
8.1- Délimitation thématique	52
8.2- Délimitation spatiale.....	53
8.3- Délimitation temporelle.....	55
8.4- Délimitation théorique.....	55
CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE LA RECHERCHE	57
2.1- CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE	57
2.1.1- Les concepts centraux.....	57
2.1.1.1- Dispositif didactique.....	57
2.1.1.1.1- Dispositif	57
2.1.1.1.2- Didactique.....	60
2.1.1.1.2.1- Définition de la didactique selon les auteurs du 20e siècle.....	60
2.1.1.2- Compétence	62

2.1.1.2.1- Évolution du concept de compétence	63
2.1.1.2.2- La compétence selon les linguistes.....	65
2.1.1.2.3- La compétence selon les psychologues	66
2.1.1.2.4- Le champ de la formation.....	67
2.1.1.2.5- La compétence selon les spécialistes de l'éducation	69
2.1.1.2.6- Le concept de compétence selon le courant anglo-saxon.....	71
2.1.1.2.7- La compétence selon les Francophones.....	72
2.1.1.3- Compétence en agriculture	75
2.1.1.4- Le développement des compétences.....	75
2.1.2- Les concepts transversaux de l'étude	76
2.1.2.1-La pédagogie de projet	76
2.1.2.2-L'apprentissage expérientiel.....	79
2.1.2.3-Outils didactiques	81
2.1.2.4-Contenu d'enseignement : Agriculture.....	83
2.1.2.5-Activités agro-pastorales	86
2.2- CADRE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE	86
2.2.1- La théorie de l'intervention éducative d'Yves Lenoir.....	86
2.2.1.1-La médiation cognitive	89
2.2.1.2-Médiation pédagogicodidactique.....	89
2.2.1.3-Modèle d'intervention éducative (MIE)	90
2.2.1.4-Pertinence de la TIE dans le cadre de cette étude.....	93
2.2.2. Le modèle de «4i » de Frézal (2020)	94
2.2.2.1. L'immersion.....	95
2.2.2.2-L'interaction	96
2.2.2.3-L'institutionnalisation.....	96
2.2.2.4-L'implémentation	97
2.2.2.5- Pertinence du modèle de « 4i » dans le cadre de cette étude.....	97
2.2.3- La théorie de l'action conjointe de Sensevy (2008)	97
2.2.3.1- Description de l'action didactique	98
2.2.3.2-Doublet contrat-milieu.....	99
2.2.3.3-Triplet de genèses	100
2.2.3.4- Quadruplet : définir, évoluer, réguler et institutionnaliser	101
2.2.3.5- Pertinence de la théorie de l'action conjointe.....	105
2.3- HYPOTHESES DE RECHERCHE	105
2.3.1- Hypothèse générale.....	105

2.3.2- Hypothèses spécifiques.....	105
2.4- CADRE OPÉRATOIRE.....	105
2.4.1- Variables de l'étude	106
2.4.1.1- La variable indépendante (VI).....	106
2.4.1.2- La variable dépendante (VD)	106
CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	111
3.1- ANALYSE ÉPISTÉMOLOGIQUE DU CONCEPT D'AGRICULTURE.....	111
3.1.1- Approches définitionnelles et historique du concept d'agriculture	111
3.1.1.1- Approches définitionnelles	111
3.1.1.2- Historique du concept d'agriculture	112
3.1.1.2.1- Conditions matérielles de l'apparition de l'agriculture	112
3.1.1.2.2- Évolution de l'agriculture.....	113
3.1.2- Les conceptions de l'agriculture en géographie et les grands courants de pensées	116
3.1.2.1- La conception biocentrique	116
3.1.2.2- La conception anthropocentrique	117
3.1.2.2 La conception technocentrique	118
3.1.3- Les connaissances factuelles, les outils utilisés et les savoirs transversaux liés à l'agriculture.....	118
3.1.3.1- Les notions liées à l'agriculture.....	118
3.1.3.2- Les outils à produire ou à exploiter dans le cadre du processus enseignement- apprentissage de l'agriculture	119
3.1.4- Périodes et ruptures dans l'évolution des savoirs agronomiques et de leurs enseignements	121
3.1.4.1- De l'antiquité à la fin du 18e siècle : l'empirisme raisonné	121
3.1.4.2- Deuxième période : production des connaissances analytiques	121
3.2- APPROCHE SUR LES DISPOSITIFS DIDACTIQUES	123
3.2.1- approche sur le dispositif didactique : vue d'ensemble.....	123
3.2.2- Dispositif didactique dans l'enseignement de la géographie.....	131
3.2.2.1- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel.....	131
3.2.2.1.1- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel : vue d'ensemble	131
3.2.2.1.2- Dispositif didactique basé sur l'apprentissage expérientiel dans l'enseignement de la géographie	136
3.2.2.1.3- Critique des auteurs	139
3.2.2.2- Dispositif didactique fondé sur la pédagogie de projet	139

3.2.2.2.1- Critique des auteurs	142
3.2.2.3- Dispositif didactique fondé sur les outils didactiques	143
3.3- SYNTHÈSE DE LA REVUE ET POSITIONNEMENT SCIENTIFIQUES DE L'ÉTUDE.....	152
3.3.1- Synthèse de la revue	152
3.3.2- Positionnement scientifique de l'étude.....	154
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	157
CHAPITRE 4 : TYPE ET APPROCHE DE LA RECHERCHE.....	158
4.1- TYPE DE RECHERCHE : DÉVELOPPEMENT ET QUASI-EXPÉRIMENTALE .	158
4.1.1- Recherche-développement.....	158
4.1.1.1- l'ingénierie didactique : Origine et définition	159
4.1.1.1.1- Origine	159
4.1.1.1.2- Définitions	160
4.1.1.1.3- Les caractéristiques de l'ingénierie didactique.....	160
4.1.1.2- Les étapes d'ingénierie didactique	161
4.1.1.2.1- Les analyses préalables ou des besoins	161
4.1.1.2.2- L'analyse à priori.....	162
4.1.1.2.3- Expérimentation	163
4.1.2- Recherche quasi-expérimentale	163
4.2- APPROCHE DE RECHERCHE	165
4.2.1- Approche mixte : quantitative et qualitative.....	165
4.3- POPULATION ET ÉCHANTILLON	166
4.3.1- La population de l'étude	166
4.3.1.1- La population accessible.....	167
4.3.1.2- La population cible	167
4.3.2- Définition de l'échantillon d'étude.....	167
4.4. PRÉSENTATION DU SITE DE L'ÉTUDE	168
4.4.1. Justification du choix du site.....	168
4.4.2. Présentation et justification du choix de l'établissement d'accueil	170
4.4.2.1- Présentation géographique et description de l'établissement d'accueil	170
4.4.2.2- Pourquoi le lycée bilingue de Foubot ?	172
CHAPITRE V : OUTILS DE RECUEIL ET ANALYSE DES DONNÉES.....	176
5.1- INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES	176
5.1.1- Description des outils de collecte de données et mode d'administration	176
5.1.1.1- Une enquête par questionnaire auprès des apprenants de première	176
5.1.1.1.1-Description	176

5.1.1.1.2- Mode d'administration	178
5.1.1.2- L'entrevue semi-dirigée.....	179
5.1.1.2.1- Description	179
5.1.1.2.2- Mode d'administration	181
5.1.1.3- L'observation participante	181
5.1.1.4- Les épreuves	182
5.1.1.4.1-Description générale de l'épreuve type APC	183
5.1.1.4.2- Présentation de la structure de l'épreuve du pré-test et post-test	184
5.1.1.4.3- Présentation de la structure des épreuves tests	185
5.1.1.3- Validation de l'instrument de collecte de donnée	187
5.1.1.4- Grille d'évaluation des tâches et de la présentation de la copie	187
5.1.1.5- La caméra et le dictaphone	188
5.1.1.6- Validation des instruments de collecte des données.....	188
5.1.1.6.1-La validité interne.....	188
5.1.1.6.2- La validité externe	189
5.1.1.6.3-Fiabilité.....	189
5.2- PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES	190
5.2.1- La procédure de collecte des données secondaires (recherche documentaire).....	190
5.2.2- La procédure de collecte des données primaires (données de terrain)	191
5.3- PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL	193
5.3.1- L'éthique de la recherche	193
5.3.2-Présentation du groupe témoin et du groupe expérimental	194
5.3.2.1- Le groupe témoin.....	194
5.3.2.2- Le groupe expérimental	195
5.3.1- Déroulement de l'expérimentation	195
5.3.1.1- Le pré-test	196
5.3.1.2- Le recueil de conception des apprenants sur l'enseignement de l'agriculture	196
5.3.1.3-Les tests	196
5.3.1.4- Le post-test	197
5.3.2- Description du dispositif didactique proposé	197
5.3.2.1- Pourquoi l'apprentissage expérientiel ?.....	197
5.3.2.2-Pourquoi la pédagogie de projet ?	200
5.4- MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES	204
5.5.1- Analyse qualitative	205

5.5.1.1- Analyse des entrevues	205
5.5.1.2-Analyse des observations.....	206
5.5.1.3-Analyse des productions des apprenants	208
5.5.2- Analyse des données quantitatives	209
5.5.2.1- Analyse des données issues des questionnaires.....	209
5.5.2.2- Analyse des tests.....	209
5.5.2.2.1-Test statistique	209
5.5.2.2.2-Le test d'Anova ou Analyse de la Variance	210
TROISIEME PARTIE :	214
PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	214
CHAPITRE 6 :	215
ANALYSES DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS, DU CHAMP DE CONTRAINTES ET DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR D'AGRICULTURE	215
6.1- ANALYSE DE L'ENSEIGNEMENT USUEL ET DE SES EFFETS	215
6.1.1- La circonstance d'observation des séances d'enseignement ordinaires	216
6.1.1.1- contexte de l'étude.....	216
6.1.1.2- Présentation des caractéristiques des acteurs en situation de classe.....	217
6.1.1.2.1- Caractéristiques des enseignants observés dans l'ensemble.....	217
6.1.1.2.2- Présentation des caractéristiques des apprenants	219
6.1.1.1.3- Organisation des séances d'enseignement.....	219
6.1.2- Circonstance d'observation, description de la grille et déroulement de l'observation	220
6.1.2.1- Circonstance d'observation	220
6.1.2.2- Description de la grille d'observation du contenu lié à l'agriculture	220
6.1.3- Déroulement de l'observation	222
6.1.3.1- Analyse des observations.....	223
6.1.3.2- construction du tableau d'analyse d'une séquence didactique de cours.....	223
6.1.3.3- Première séance du cours	224
6.1.3.3- Deuxième séance du cours : Conditions de développement de l'agriculture	225
6.1.3.4- Troisième séance du cours : les pratiques culturelles	229
6.1.3.4- Quatrième séance du cours : les opportunités de l'agriculture	232
6.1.3.5- Cinquième séance du cours : Conclusion	234
6.2- ANALYSE DES CHAMPS DES CONTRAINTES	236
6.2.1-Les contraintes externes.....	236
6.2.1.1-Les contraintes internes liées à la discipline.....	239

6.2.1.2-Les contraintes internes liées à l'enseignement et l'apprentissage de l'agriculture.....	240
6.3-ANALYSE DES CONCEPTIONS DES APPRENANTS SUR LE CONCEPT	241
6.3.1- Présentation des résultats de la pré-enquête des acteurs en situation de classe....	242
6.3.1.1- présentation descriptive des résultats sur les conceptions des apprenants	242
6.3.2-Origine, définition et fonction des conceptions dans l'apprentissage d'un concept	250
6.3.2.1-Origine des conceptions chez les apprenants	251
6.3.2.2-Définition.....	252
6.3.2.3-Pourquoi recueillir les conceptions avant l'enseignement d'un concept scientifique ?	252
6.3.3.- Conceptions des apprenants sur l'apprentissage du contenu lié à l'agriculture ..	254
6.3.3.1-Les conceptions d'origines sociologiques des apprenants	254
6.3.3.2- Les conceptions d'origine épistémologique et didactique.....	254
CHAPITRE 7 :	258
PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF	258
7.1- PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'EXPÉRIMENTATION DU DISPOSITIF DIDACTIQUE.....	258
7.1.1-Analyse a priori des activités proposées aux apprenants.....	258
7.1.1.1- Présentation du travail proposé aux apprenants	259
7.1.2-Analyse a posteriori et évaluation du dispositif didactique.....	264
7.1.2.1- Dispositif didactique : déroulement de la leçon	264
7.1.2.1.1- Accueil des apprenants : Organisation de spatiale	264
7.1.2.1.2- Démarche didactique	265
7.1.2.2- Narration didactique et analyse a posteriori des différentes séances.....	265
7.1.2.2.1- Narration didactique et analyse de la 1ère Séance : vérification des prérequis et recueil des conceptions	265
7.1.2.2.2- Narration didactique et analyse de la 2 ^{ème} Séance : séquence didactique sur les conditions de développement de l'agriculture.....	268
7.1.2.2.3- Narration didactique et analyse de la 3 ^{ème} Séance : séquence didactique sur les pratiques culturelles.....	269
7.2-PRÉSENTATION RESULTATS DES DONNÉES STATISTIQUES.....	274
7.2.1- Présentation des caractéristiques personnelles des apprenants enquêtés.....	274
7.2.1.1-Identification des participants (apprenants).....	274
7.2.1.2-Répartition des apprenants ayant pris part à l'enquête selon l'âge.....	275

7.2.1.3- Répartition des apprenants ayant pris part à l'enquête selon le sexe.....	275
7.2.2-Analyse descriptive des scores aux tests dans le groupe témoin et le groupe expérimental.....	276
7.2.2.1-Analyse des fréquences des scores au post-test dans le groupe témoin et le groupe expérimental.....	276
7.2.2.2- Analyse des moyens écart-types et variances au pré-test des différents groupes	277
7.2.2.3-Analyse des fréquences des scores au post-test des différents groupes.....	278
7.2.2.4- Analyse des moyens écart-types et variances au post-test des différents groupes	279
7.2.2.5- Synthèse des analyses.....	282
7.3-VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	282
7.3.1-Vérification de l'hypothèse HR1 de la première étude (apprentissage expérimentiel).	283
7.3.1.1-Rappel de la situation problème et des problèmes à résoudre	285
7.3.1.2-Analyse des productions des apprenants du groupe témoin (GT)	285
7.3.1.3-Analyse des productions des apprenants du groupe expérimental (GE)	285
7.3.2- Vérification de l'hypothèse HR 2 la deuxième de l'étude (Outils didactique). ...	286
7.3.2.1-Rappel de la situation problème et des tâches à effectuer (voir épreuve test)	288
7.3.2.2-Analyse des productions des apprenants du groupe témoin (GT)	288
7.3.2.3-Analyse des productions des apprenants du groupe expérimental (GE)	289
7.3.3- Vérification de l'hypothèse HR 3 de l'étude (pédagogie de projet).....	289
7.3.3.1-Rappel de la situation problème et des tâches à effectuer	291
7.3.3.2-Analyse de la production des apprenants du groupe témoin (GT)	291
7.3.3.3-Analyse de la production des apprenants du groupe expérimental (GE)	292
7.3.3.4-Analyse des productions des apprenants du GE à la fin du projet pédagogique	293
7.3.4- Récapitulatif des hypothèses de recherche vérifiées	296
7.4- AVIS DES APPRENANTS SUR LE DISPOSITIF DIDACTIQUE.....	297
7.4.1- présentation des résultats des apprenants selon la compréhension du cours	297
7.4.2- présentation des résultats des apprenants selon les types de compétences développées.....	297
7.4.3- Apport de la pédagogie de projet sur la compétence des apprenants.	298
7.4.3.1- Apport sur le plan personnel.....	298
7.4.3.2- Apport sur le plan scolaire.....	299

7.4.3.3- Apport du projet sur le plan professionnel	299
7.4.3.4- L'évaluation de la motivation des enquêtés après le projet.....	300
7.4.3.5- Avis des enquêtés sur le développement des compétences à l'aide du projet	301
7.4.4- Nouvelle conception des apprenants sur l'agriculture après l'expérimentation...	301
7.4.5- Niveau de motivation des apprenants sur le dispositif didactique en agriculture	302
CHAPITRE 8 :	303
DISCUSSION DES RÉSULTATS ET IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES.....	303
8.1 SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE.....	303
8.1.1- Rappel de la problématique	303
8.1.2- Rappel du cadre méthodologique	304
8.1.3- Rappel des résultats	305
8.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS	306
8.2.1- L'apprentissage expérientiel favorise le développement des compétences en agriculture des apprenants de première.....	307
8.2.2- L'enseignement du contenu lié à l'agriculture à partir des outils didactiques favorise le développement des compétences des apprenants de 1 ^{ère}	309
8.2.3- la mise en œuvre de la pédagogie de projet favorise la croissance des compétences des apprenants de la classe de 1 ^{ère} en agriculture	312
8.2.4- Synthèse des interprétations	315
8.3. CRITIQUE DE LA RECHERCHE	316
8.3.1-La critique sur l'orientation et la délimitation thématique du sujet.....	316
8.3.2-La critique sur le plan méthodologique	317
8.3.2.1. La technique d'échantillonnage	317
8.3.2.2. La collecte des données	317
8.3.3.3-La critique sur le plan de l'analyse des résultats	317
8.4- DIFFICULTÉS RENCONTRÉES ET SUGGESTION DE PISTES DE RECHERCHE	318
8.4.1- Difficultés rencontrées.....	318
8.4.1.1-Collecte des données secondaires.....	318
8.4.1.2-Collecte des données primaires	318
8.4.1.2-Au niveau de l'analyse des données	319
8.4.2- Suggestions et pistes de recherche.....	320
8.4.2.1- Suggestions	320
8.4.2.1.1-Pour l'enseignement de la géographie.....	320
8.4.2.1.1-Pour l'enseignement du contenu lié à l'agriculture.....	321
8.4.2.2-perspective des recherches.....	322

8.4.2.2.1-Pertinence et fiabilité des résultats	322
8.4.2.2.1-Crédibilité et authenticité de la démarche	322
8.4.2.2.2-Pistes de recherche future	323
8.4.3- Justification et description du dispositif didactique résolutif.	323
8.4.3.1- Pourquoi ce dispositif didactique pour l'enseignement de ce contenu?	323
8.4.3.2- Description du dispositif proposé	324
CONCLUSION GÉNÉRALE	330
BIBLIOGRAPHIE.....	337
ANNEXES	xiv

INDEX

A

Action conjointe, 56, 103
 Activité économique, 343, 350
 Activités agro-pastorales, 3, 54, 55, 306,
 Activités de productions, 328
 Agaïssa et al. (2016), 156
 Agaïssa, A. et Candide Achille Ayayi K. (2016), 156
 Agamben (2007), 60
 Agriculture, xi, 245, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 261, 262, 267, 268, 294, 303, 307, 312, 335, 343, 345, xlvi, xlviii, l, 60, 64
 Agriculture moderne, 278
 Agriculture traditionnelle, 277
 Agro-pastorales, 3
 Ahmed Ben (2017), 257
 Alexandre (2015), 153
 Allal (1999), 72
 Amade-Escot (2003), 108
 Anadón, M., (2007), 171
 Analyse a posteriori, 61, 331
 Analyse a priori, 57, 275, 266, 312
 Analyse de contenu, 5, 348
 Analyse épistémologique, 262, 264
 Analyse préalable, 6, 255
 Analyse qualitative, 59
 Anderson, 1986, 74
 André Giordan et Gérard De Vecchi (1989), 260
 Angelica, G. (2015), 62
 Anick, (2009), 65
 Anne-Françoise, (2019), 247
 APC, 336
 Apprenants, 63, 245, 260, 262, 270, 295, 335, 340, 342, 339
 Apprentissage, 1, 255, 263, 308, 337, 60
 Apprentissage de l'agriculture, 246, 56
 Apprentissage de la géographie, 321
 Apprentissage expérientiel, 62, 291, 292, 306, 307, 309, 317, 332, 337, 345, 348, 55, 57, 59, 63
 Approche par les compétences, 54
 Approche par les contenus, 39, 54
 Approche pédagogique, 244, 333
 Approche socio-technique, 61
 Arcà (1999), 140
 Aroua (2006), 159
 Artigue (1990), 271
 Assaad, A. (2016), 61
 Assagaye et Kouawo (2016), 157
 Audigier (2012), 14
 Audigier, (1995), 21, 22
 Audigier, F. (1993, 1995a), 17
 Authenticité de la démarche, 334
 Auto-structuration cognitive, 95
 Awoundja, (2019), 41

B

Bachelard, 24
 Bachelard (1996), 128
 Bachelard, 1938, 258

Bamaré A.M, (2014), 3, 62, 336, 122
 Barth (1993), 91, 96
 Beckers (2002), 77
 Belagra et al. (2015), 147, 160, 324
 Bella, H. (2009), 37
 Bellier (1999b), 75
 Benimmas, A. (2015), 152
 Besson (2013), 24
 Bestaoui, S. (2019), 12
 Blandin (2002), 62
 Bolens, (1974), 126
 Boudjaoui, M. & Leclercq, G. (2014), 61
 Bouguera, T. (1991), 81
 Bourdonnet (2013), 90
 Boutonnet, V. (2013), 64, 66
 Bronckart & Dolz, 2002, p. 32, 70
 Brousseau (1986), 59
 Brousseau (1990), 105
 Brousseau (1998), 109
 Brousseau, (1998), 101
 Brown, M. (2011), 261
 Brown, M. 2011 ; Sanagorki, (2011), 255
 Buffault et alii, (2011), 39

C

Cailly, (2004), 100, 143
 Cameroun, 2, 343
 Cameroun tribune, (2020), 26
 CAN Total Énergie 2021, 329
 Capra et Arpin, (2001), 81
 Carole-Anne (2018), 84
 Cates et al., (2003), 154
 CECRL (2001), 77
 Céline Chanson & Vannés Klinger (2015), 136
 Champs d'expérimentations, 332
 Chaouki, (2011), 88
 Chevalier, (2003), 142
 Chevallard, (1992), 103
 Chevrier, (1991), 139
 Chevrier, J. & Charbonneau, B. (2000), 83, 138
 Cholley (1938), 152
 Chomsky (1955), 68
 Chrétien (2015), 326
 Chronogénèse, 105, 347
 CIEP (2010), 72
 Claude (2019), 187
 Claude, (2010), 89
 Clause (1961), 16
 Coleman (1976), 82, 83, 138
 Commune de Foubot, (2014), 175
 Compétence, 55, 113, 257, 290, 297, 315, 317, 349
 291, 334, 344, 350
 Compétence en agriculture, 55
 Compétences disciplinaires, 113
 Compétences en agriculture, 291, 334, 344, 350, xx
 Compétences géographiques, 290, 297, 315, 317, 349
 Conceptions, 60, 61, 249, 261, 266, 350, 632, 62, 265, 267, 275, 281,

303, 312, 326, 339, 346, 337, 350
 Conceptions didactiques, 60, 264
 Conceptions erronées, 260, 269, 272, 337, 350
 Conceptions sociologiques, 267
 Concepts transversaux, 79
 Conditions d'apprentissage, 9
 Conditions de développement, 350
 Conflits agriculteurs-éleveurs, 32
 Connaissances factuelles, 56
 Constats empiriques, 46
 Constats théoriques, 45
 Construction autonome, 97
 Construction des compétences, 299
 Construction du savoir, l
 Contraintes externes, 60
 Contraintes internes, 245, 60
 Crahay, (2006), 77
 croquis de synthèses, 333
 Cuq, (2003), 80

D

Dalongeville & Huber, (2000), 96
 Damée (2015), 83
 De Ketele (2000), 70
 De Ketele J.M. (2006), 72
 De Terssac (1996), 71
 Delorme, (2008), 77
 Deluxe, (2008), 327
 Demangeon (1959), 151
 Démarche didactique, 273, 348
 Deprez (2018), 14
 Deronne, (2012), 40
 Développement agricole, 336
 Développement de l'agriculture, 61, 60, 276, 303
 Développement des compétences, 63, 256, 271, 288, 289, 292, 293, 295, 297, 299, 300, 306, 313, 314, 315, 318, 321, 325, 327, 330, 337, 342, 344, 345, 346, 350, 368, xx, xxxii, xxxv, xxxvii, 55
 développement des compétences en agriculture, xi, 343
 développement économique, 33
 Dewey, (1938), 82
 Dictionnaire Grand Larousse (1961), 82
 Didactique, 55, 60, 61, 62, 63, 64, xi, 346
 Didactique de la géographie, 370
 Didactiques, 5, 54, 9, 55, 60, 61, 62, 63, 64 xi, 346
 Dispositif de formation, 9
 Dispositif didactique, xi, 53, 54, 57, 61, 62, 255, 265, 271, 281, 284, 288, 289, 290, 291, 330, 307, 312, 315, 327, 334, 335, 337, 343, 344, 345, 346, 347, 350, 353, 368, 64
 Dispositif didactique en agriculture, 63
 Dispositif institutionnel, 345
 Données primaires, 330, 63
 Données quantitatives, 348, 59

- Données secondaires, 330, 58
 Doublet contrat-milieu, 103, 55
 Dovas, (2015), 25
 Drissa (2014), 76
 DSCE, 24
 Dufumier Marc (2014), 87
 Dumont (2016), 321
 Duplessis (2016), 84
- E**
- Ecolothèque, non daté, 119
 Education géographique, 14
 enseignement, 6, 246, 333, 335, 345, 60, 64
Enseignement de l'agriculture, 53, 54, 59, 251, 293, 295, 300, 315, 317, 327, 369
 Enseignement de la géographie, 56, 57, 63, 310, 330, 332, 353
 Enseignement par compétences, 53
 Enseignement traditionnel, 10, 53
 Enseignement/apprentissage, 3, 257, 346, 337
 Expérience active, 339
 Expérience concrète, 337
 Exploitation des ressources agricole, 343, 350
- F**
- Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, 53, 54
 Fegepro (1986), 13
 Fegepro, (1976), 13
 Fernandez Pérez (1977), 63
 Finalités intellectuelles, 17, 53
 Finalités pratiques, 17, 53
 Finalité patrimoniale et civique, 17, 53
 Fonkeng Epah et Chaffi (2012), 52
 Formation de qualité, 9
 Fortin et Gagnon (2016), 186, 131
 Fortin, (2010), 59
 Franck, 2014, 60
 François, B. et Pascal, L. (2009), 62
 Frère (2018), 326
 Freynet, (1995), 92
 Frézal (2020), xi, 55
 Frézal et al (2020), 11, 319, 337, 340
- G**
- Gagnon, (2010), 91
 Gagnon, (2012), 131
 Galli et Lorber (2015), 139, 319
 Gardies, et Bella (2015), 88
 Gauthier et Saint Jacques (2002), 65
 Gautier Gueneau, (2016), 247
 Genest et Pellaton, (2012), 145, 324
 Genevois, (2012), 154
 Geoffroy de, S et Alain, T. (2013), 117
 Géographie, 5, 11, 255, 333, 334, 344, 345, 53
 Géographie humaine, 11
 Géographie physique, 11
 Géographie scolaire, 345
 Gérard et De Ketele (2007), 73
 Gérard-François, (2016), 13, 19
 Gérard-François, 2016, p. 15,
- Gérin-Grataloup et al, (1994), 91
 Gilberte (2009), 134
 Giordan (2002), 258
 Good et Dewdeswell (1978), 80
 Grille d'observation, 347
 Groupe expérimental, 58, 286, 288, 294, 296, 299, 301, 307, 316, 317, 348, 62
 Groupe témoin, 58, 282, 293, 296, 299, 301, 317, 320, 348, 62
 Gueneau G. (2016), 270
- H**
- Hameline (1991), 40
 Hamilton, (1973), 74
 HDP (2017), 117
 Hertig, (2009), 101, 144
 Histoire, 30
 Honsson (2017), 259
 Houssaini, W. et al (2014), 320
 Hubert, M. (1999), 192
 Huber, (2003), 91
 Hymes (1973 ; 1991), 69
- I**
- Ibn al Awvam (2000), 126
 Ibrahima (2017), 73
immersion, 337, 346, 55
Implémentation, 340, 346, 347, 55
 Implications professionnelles, 342
 In Keeton, (1976), 83
 Ingénierie didactique, 57
 Institutionnalisation, 55, 339, 346
 Institutionnalisation du jeu, 109
 Interaction, 346, 55
 Intérêt académique, 52
 Intérêt socio-économique, 53
 Interstructuration cognitive, 95
 Intervention éducative, 346, 55
 IRAD, (2013), 175
- J**
- Jabot F. (2014), 61
 Jean Bibana, (2017), 12, 40
 Jean-Charles. (1994), 149, 322
 Jean-François, (2016), 12
 Jean-L.B. (1975), 62
 Jefferson et Edwards (2000), 155
 John Dewey (1859-1952), 141
 Jonnaert (2002), 68
 Jonnaert et Vander Borgh, 2009, 41
 Josiane, (2009), 39
 Jouve (2021), 127, 264
 Joyce, (1975), 74
- K**
- Kankyono (2009), 79
 Karsenti et Collin, (2013), 157
 Khaldi, (2011), 203
 Kolb (1984), 144
 Kolb et Boyatzis, (1974), 138
 Kouamé, N. (2018), 12
 Kozanitis, (2005), 57
- L**
- Langlade (2001), 64
 Larousse (2017), 66
 Larrère, (2010), 121
- Laviolette Éric-M, Loue Christophe, (2006), 77
 Lawrence et al (2019), 254
 Layou et Nkeck, (2022), 346, 349
 Layou L.Z. et al, (2022), 1, 2, 22, 31, 44, 299, 300, 319, 343, 254, 323, 325, 490
 LAYOU, juin 2021, 47
 Le Boterf (1995), 75
 Le Ny (1991), 68
 Lebrun et Honsson, (2017), 258
 Lebrun, (2002), 95
 Legendre, (2008), 70, 71
 Leininger-Frézal et al. (2020), 346
 Lenoir (2004), , 54, 337, 346
 Lenoir, (1991a), 95
 Lenoir, (1996), 92
 Loi d'Orientation de l'Éducation d'avril 1998, 20
 Louis et al (1965), 16
 Lunion, B. (2019), 64, 65, 129
 Lycée bilingue de Foubot, 58, 250, 261, 294, 314, 329, 335, 347, 3, 45, 324, 328, 335, 340, xx,
 Lycée classique de Fouban, 45
 Lycée d'Odza, 45
 Lycée de Biyem-Assi, 45
 Lycée de Njimban, 45
 Lycée de Nsam-Efoulan, 45
 Lycée Ngoa-Ekellé, 45
 Lycée technique agricole, 52, 54
- M**
- M. Mazoyer, L. Roudart, (1997), 117
 Macro-didactiques, 266
 Mager, (1971), 40
 Maimounatou, 2018, 25
 Maîtrise des techniques agricole, 343, 350
 Malassis, L. (1996), 119
 Mamolison F.R. (2018), 13, 46, 152, 245
 Mamouni My I., (2013), 116
 Marcelline, D. (2011), 172
 Matériel didactique, 332, 333
 Mazoyer et Roudard, (2005), 119
 Médiation cognitive, 55
 Médiation pédagogique didactique, 55
 Mehdi (2010), 156, 158
 Mélanie Natua, T. (2016), 138
 Mélanie, N.T. (2016), 125, 349
 Melili (2013), 148, 324
 MÉNETFPC, (2019), 19
 MEQ, (1999), 76
 Mercier (2002), 105
 Mérenne-Schoumaker (1997), 26
 Mérenne-Schoumaker (2003), 10
 Mérenne-Schoumaker (2012), 9, 39, 125
 Mérenne-Schoumaker, (1976), p. 209, 245
 Mérenne-Schoumaker, (2002), 14
 Mérenne-Schoumaker, (2019), 13, 14
 Mésogénèse, 347
 Méthodes, 346
 Méthodes actives, 11
 Méthodologie, 328
 Meziane (2014), 3

- Mgbwa et al, 2019, 41
Mialaret (1992), 63
Micro-didactiques, 266
Mimche, H. (2018), 111
MINADER, **25**
MINEDUB (2018), 28
MINEDUB, (2003), **2**
MINESEC, 329
MINESEC (2014), 9, 244
MINESEC, (2015), 43, 13, 247
MINESEC, (2019), 18, 37
MNESEC, (2020), 36
Modèle didactique, 335, 350
Modèles d'intervention éducative 95
Mohamed et Hassane, (2012), 157, 323
Montmollin (1984), 67
Morin, (2016), 259, 260
Mouhamadou (2019), 45
- N**
- Narration didactique, 277, 61
NDonda (2009), 88
Neveu, A. (2021), 120
Ngoulaye, Lepage ; (2017), 155
Ngoumou, (2020), **26**
Nicolas-Théodore de Saussure (1767-1845), 127
Nimier M.L. (2009, 40), 63
Nkeck Bidias (2013), **1, 41, 71, 94**
Not (1979), 94, 96
Nouiri, A. (2016), 43, 103, 258, 347
Nourri (2018), 109
Nzeusseuh, (2022), 260
- O**
- Objectif, 343
Obstacles, 6
Obstacles à l'apprentissage, **6**
Oliveira (2012), **21**
Orion et Hofstein, (1991), 138
Ouellet (2012), 64
Outils didactiques, 62, 55, 256, 288, 291, 295, 297, 307, 316, 317, 320, 321, 327, 329, 337, 344, 349, 354, xx, 57
Outils didactiques « par intention, 85
Outils didactiques par « attribution, 84
Outils professionnels, 266
- P**
- Papel, (2002), 40
Paradigme pédagogique, 12
Pascal, D. (2017), 257
PCD, 2014, 175
Pédagogie de projet, 327
Pédagogie de projet, **4**, 62, 291, 299, 306, 315, 317, 323, 325, 337, 345, 349, xx, 55, 59, 63
Pédagogie par Objectif, 54
PER (2010-2012), **1, 24**
Performance, 340
Perrenoud (1998), 12, 40
Perrenoud (2000), 70
Perrenoud, (2001), 143
Pfeiffer et Jones, (1979), 203
Philippe Meirieu (1990), 63
Piaget, (1926), 257
PIEFARES, **26**
- Pierre, (1936), 153
Pinchemel, (1982), 15
Planche photographique, 275, 278
Population accessible, 57
Population cible, 350, 57
Positionnement scientifique, 347
Pratiques culturelles, 300, 350
Problématique liée au développement durable, 350
Problématiques homme/nature, 350
Problème de recherche, 9
Problèmes environnementaux, 350
Production des apprenants, 303
Production des savoirs, 330
Professionnalisation, 24, 326, 369, 335
Projet pédagogique, **4**, 81, 110, 111, 145, 146, 149, 210, 294, 330, 302, 309, 318, 320, 326, 328, 340, 348, 352, xx, 55, 59, 63, 270, 276, 279, 280, 282, 309, 310, 337, 339, 340
Proulx (2004), 81
- Q**
- Quadruplet, 56
Qualitative, 347
Quasi-expérimentale, 57, 331
- R**
- Réforme éducative, **2**
Régulation du jeu, 108
Re-nouvelé, 10
Rénové, 11
Représentations, 15
Ressources naturelles, 350
Ressources pédagogiques, 45, 346
Richey, Nelson, (1996), 167
RIEA, 52010), **18**
Ritter (1779-1859), 122
Roegiers (2000), **3**, 336
Rogers (2000), 73
Roumegous, (2009), 142
Rousseau (1996), 171
- S**
- Saïda (2006), 131
Saint- Yves, M. (1976), 12, 15
Savayat, 2016, dans Anne-François, (2019), 247, 270
Savoie-Zajc, (2003), 131
Savoir, 350
Savoir-être, 349
Savoir-faire, 349
Savoirs agronomiques, 247, 56
Savoirs en agriculture, 311
Savoirs savants, 12
Savoirs transversaux, 56
Schmidt, K. (2003), 118
Schubauer et al. (2007), 102
Schubauer Leoni, (2008), 107
Séances d'enseignement, 347
Sébastien. (2016), 133
Sensevy & Quilio, (2002), 107
Sensevy (2006), 106
Sensevy (2008), 347, 55
Sensevy (2011), 104
Sensevy et al. (2000), 107
Sensevy, (2001), 106
Sensevy, (2006), 105
- Sensevy, (2007), 104
Sensevy, (2011) cité par Anne-François, (2019), 246
Simonneaux, (2015), 247
Situation de classe, 249, 263, 273, 346, 59
Situation didactique, 62, 276, 266, 278
Situation problème, 62, 73, 77, 25, 248, 276,
Situations complexes, **4**, 339
Situations d'apprentissage, 247, 260
Situations didactiques, 273
Stop blacam (2021), 343
SVTEEHB, 350, 335
- T**
- T.W. Brown dans Mérenne-Schoumaker, (2012), 246
Talbot, (1987), 80
Tardif (2006), 65, 73
Taylor, (1986), 121
Temps de réalisation, 194, 291, 294
Temps didactique, 105, 194, 291, 294
Temps pédagogique, 194, 291, 294
Tendances démographiques, 343
Test T de Student, 348
Thémines, (2016), 143
Thouin (2014), 169
Tibiri, (2015), 157
TIC, 46
Topogénèse, 106, 347
Torre (1992), 63
Triplet de genèses, 55, 103, 347
Tsafak (2004), 172
Tsala, T. (2006), 111
- U**
- UNESCO (1990), **1**
utils didactiques, 63
- V**
- Vachon M. 2009, 340
Venturini & Amade-Escot, 2010, 106, 107
Vial (1998), 62
Vygotsky (1978), 91
- W**
- Wager, (2005), 154
Wallonie (2013), 156
Weisser, (2007), 62
Wesmael-Charlier et Érasme, 11
Willingham (1976), 82
Wissam Houssaini et al (2014), 141
- Y**
- Yonkeu (2020), 46
- Z**
- Zabalza (1990), 64
Zone proximale de développement, 90
Zone rurale, 335
Zone urbaine, 335

