

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

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

UNITÉ DE RECHERCHE ET FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE
L'ÉDUCATION ET INGÉNIERIE
EDUCATIVE

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

DÉPARTEMENT DE CURRICULA ET
EVALUATION



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
CENTER(DRTC) IN SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL RESEACRH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND
EDUCATIONAL ENGINEERING

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF CURRICULA AND
EVALUATION

**IMPLÉMENTATION DES REFORMES CURRICULAIRES
ET QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE
DES MATHÉMATIQUES.**

**Une enquête menée auprès des enseignants des CE2 des écoles
primaires publiques de l'arrondissement de Yaoundé IV**

Mémoire présenté et soutenu le 26 Juillet 2023 en vue de l'obtention du Diplôme de Master 2
en sciences de l'éducation

Option : Curricula et Evaluation

Spécialité : Développeur et Evalueur des Curricula

Par

GUEMNO Mireille
20V3153

Licenciée en sciences de la terre



Jury

**Qualités
Président
Rapporteur
Examineur**

Noms et grade
MGBWA Vandelin, Pr
FOZING Innocent, Pr
CHAFFI Cyrille Ivan, MC

Universités
UYI, FSE
UYI, ENS
UYI, FSE

A MA FAMILLE

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail de recherche n'aurait pas abouti sans la collaboration, l'appui, le soutien multiforme des uns et des autres. Nos remerciements vont à l'endroit de :

- Professeur Fozing Innocent sans qui rien de tout ceci n'aurait été possible car il a sacrifié de son temps, apporté des critiques constructives des conseils précieux, un soutien indéfectible dans la rédaction de ce mémoire ;
- Doyen de la faculté des sciences de l'éducation ;
- Tous les enseignants du département des Curricula et Evaluation (CEV) pour les connaissances transmises qui ont contribué à la réalisation de ce travail ;
- Nous exprimons notre gratitude et notre reconnaissance profonde aux enseignants des écoles publiques de l'arrondissement de Yaoundé IV qui ont pris de leur temps si précieux pour répondre à notre questionnaire ;
- Toute la promotion Master 2 (2020) pour leur esprit de solidarité et d'entraide ;
- Tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation matérielle et technique de ce travail.

LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

MINEDUC	:	Ministère de l'Education de Base
FMI	:	Fonds Monétaire International
PPO	:	Pédagogie par Objectif
NAP	:	Nouvelle Approche Pédagogique
ENIEG	:	Ecole Normale des Instituteurs de l'Enseignement Général
PPTE	:	Pays Pauvre Très Endetté
IEMP	:	Instituteur de l'Enseignement Maternel et Primaire
IVAC	:	Instituteur Vacataire
BM	:	Banque Mondiale
ODM	:	Objectif du Développement du Millénaire
SPU	:	Scolarisation Primaire Universelle
RESEN	:	Rapport d'Etat sur le Système Educatif
NEPD	:	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
APC	:	Approche par Compétence
MC	:	Maîtres Communaux
MP	:	Maîtres des Parents
IO	:	Instructions Officielles
IAEB	:	Inspection d'Arrondissement de l'Education de Base
UNESCO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UIS- UNESCO	:	Institut de Statistique de l'UNESCO
SEP	:	Sentiment d'Efficacité Personnelle
BEPC	:	Brevet d'Etudes du Premier Cycle
SIL	:	Session d'Initiation au Langage
CP	:	Cour Préparatoire
CE1	:	Cour Elémentaire 1
CE2	:	Cour Elémentaire 2
CM1	:	Cour Moyen 1
CM2	:	Cour Moyen 2
ENI	:	Ecole Normale des Instituteurs
ENIA	:	Ecole Normale des Instituteurs Adjoints

CAPIEMP	:	Certificat d’Aptitude Pédagogique des Instituteurs de l’Enseignement Maternel et Primaire
IPAM	:	Institut Pédagogique pour l’Afrique et Malgache
TIC	:	Technologie des Informations et de la Communication
OPO	:	Objectif Pédagogique Opérationnel
OPR	:	Outil Pédagogique et Référence
OPI	:	Objectif Opérationnel Intermédiaire
HG	:	Hypothèse Générale
VD	:	Variable Dépendante
VI	:	Variable Indépendante
HR	:	Hypothèse de Recherche
CAY4	:	Commune d’Arrondissement de Yaoundé 4
CDE	:	Camerounaise des Eaux
SIG	:	Système d’Informations Géographiques
CUY	:	Communauté Urbaine de Yaoundé
ENEO	:	The Energy of Cameroon
EP	:	Ecole Publique
BACC	:	Baccalauréat
PROB	:	Probatoire
SPSS	:	Statistical Package For Social Sciences
BUCREP	:	Bureau Central des Recensements et des Etudes des Populations
	:	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau synoptique de l'opérationnalisation de l'HG	59
Tableau 2: Répartition de la population de Yaoundé IV selon l'âge et le sexe en 2017	68
Tableau 3 : Taille de la population par écoles	73
Tableau 4: Distribution des âges dans la population	76
Tableau 5 : Distribution des sujets de la population selon le niveau académique	77
Tableau 6 : Distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle	78
Tableau 7 : Distribution des sujets de la population selon le statut matrimonial.....	79
Tableau 8 : Taille de l'échantillon par écoles	80
Tableau 9 : Distribution des âges dans l'échantillon.....	84
Tableau 10 : Distribution des sujets de l'échantillon selon le niveau académique	84
Tableau 11: Distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle	85
Tableau 12: distribution des sujets de la population selon le statut matrimonial.....	86
Tableau 13 : Tableau synoptique de la validité interne du questionnaire.....	90
Tableau 14 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 10	97
Tableau 15 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 14	98
Tableau 16 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 18	99
Tableau 17: Répartition des réponses des sujets à la question N° 14	100
Tableau 18 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 22	101
Tableau 19 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 27	102
Tableau 20 : Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 10 et n° 27.....	104
Tableau 21: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 14 et n° 27.....	105
Tableau 22: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 18 et n° 27.....	107
Tableau 23: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 22 et n° 27.....	108
Tableau 24: Tableau récapitulatif de la vérification des hypothèses.....	111

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Triangle pédagogique de Jean Houssaye	32
Figure 2 : Le triangle didactique de Jean HOUSSAYE (1985)	33
Figure 3 : Courbe de la répartition de la population par Ecole	75
Figure 4 : Répartition de la population par genre.....	76
Figure 5 : Histogramme de la répartition de la population par tranche d'âge	77
Figure 6 : Histogramme de la répartition de la population selon le niveau académique.....	78
Figure 7 : Diagramme de la répartition de la population par tranche d'âge	78
Figure 8 : Histogramme de la répartition de la population selon le statut matrimonial	79
Figure 9 : Courbe des effectifs dans l'échantillon.....	83
Figure 10 : Histogramme des genres dans l'échantillon.....	83
Figure 11 : Histogramme de la distribution des âges dans l'échantillon.....	84
Figure 12 : Histogramme de la distribution des sujets de l'échantillon selon le niveau académique	85
Figure 13: Histogramme distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle	86
Figure 14 : Histogramme de la distribution des sujets de population selon le statut matrimonial.....	87
Figure 15 : Courbe des réponses à la question N ^o 10	98
Figure 16 : Courbe des réponses à la question N ^o 14	99
Figure 17 : Courbe des réponses à la question N ^o 14	100
Figure 18 : Courbe des réponses à la question N ^o 14	101
Figure 19: Courbe des réponses à la question N ^o 22	102
Figure 20: Courbe des réponses à la question N ^o 27	103

SOMMAIRE

DÉDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
SOMMAIRE	viii
ABSTRACT.....	x
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE L'ÉTUDE.....	6
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE	7
CHAPITRE 2 : REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE	29
FICHE DE PREPARATION D'UNE LECON DE MATHEMATIQUES	51
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE.....	62
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	63
CHAPITRE IV : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	96
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	115
BIBLIOGRAPHIE	119
ANNEXES	123
TABLE DES MATIERES	132

RÉSUMÉ

Ce travail s'intitule : « implémentation des reformes curriculaires et qualité des enseignements /apprentissage dans les écoles primaires. Une étude menée dans les écoles primaires publiques de l'arrondissement de Yaoundé IV ». Il part du constat de la faible qualité de l'enseignement des mathématiques et pose le problème du niveau d'implémentation des réformes curriculaires à l'occurrence l'application intégrale des normes de l'APC. Elle part du constat général de la réticence des instituteurs face aux réformes pédagogiques, et plus particulièrement de la non-application intégrale des normes de l'APC

La conséquence la plus évoquée est la mauvaise qualité de l'éducation dispensée qui se manifeste par l'augmentation exponentielle du taux d'échec scolaire. Mais, cet avis ne fait pas l'unanimité. D'où l'embarras qui nous a amené à nous poser la question de recherche suivante: l'implémentation des reformes curriculaires garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ? ». Comme réponse anticipée à cette question, nous avons formulé l'hypothèse de l'affirmative.

Cette hypothèse a été opérationnalisée en quatre hypothèses de recherche toutes confirmées par une analyse inférentielle des données empiriques collectées par voie de questionnaire auprès d'un échantillon représentatif de 120 instituteurs des écoles primaires publiques de l'arrondissement de Yaoundé 4. Les axes sur lesquelles nous avons travaillé sont les énoncés de compétences, l'élaboration des situations d'intégration, l'application de la nouvelle vision de l'évaluation, l'application des modes de gestion de la nouvelle vision de l'évaluation. Et toutes les hypothèses ont été confirmées à travers le calcul du khi carré pour toutes les hypothèses le khi carré lu est inférieur au khi carré calculé.

Ce qui nous amène à conclure que la réforme curriculaire qui a introduit l'APC est efficace quant à l'amélioration de la qualité de l'éducation.

Mots Clés : Réformes Curriculaires ; Qualité des enseignements/apprentissages ; Mathématiques.

ABSTRACT

This work is entitled: "Implementation of curricular reforms and quality of teaching/learning in elementary school. Une étude menée dans les écoles primaires publiques de l'arrondissement de Yaoundé IV". It starts from the observation of the low quality of mathematics teaching and raises the problem of the level of implementation of curricular reforms, in this case the full application of APC standards. It is based on the general observation that primary school teachers are reluctant to embrace educational reforms, and in particular the failure to apply APC standards in full.

The most frequently cited consequence is the poor quality of the education provided, which is reflected in the exponential rise in school failure rates. But not everyone agrees. Hence the embarrassment that led us to ask the following research question: does the implementation of curricular reforms guarantee the quality of mathematics teaching/learning? As an anticipated answer to this question, we formulated the hypothesis of the affirmative.

This hypothesis was operationalized in four research hypotheses, all confirmed by inferential analysis of empirical data collected by questionnaire from a representative sample of 120 elementary school teachers in the Yaoundé 4 district. The axes on which we worked were statements of competency, the development of integration situations, the application of the new vision of evaluation, and the application of the new vision of evaluation's management methods. And all the hypotheses were confirmed through the calculation of the chi-square for all the hypotheses, with the chi-square read being lower than the chi-square calculated.

This leads us to conclude that the curricular reform that introduced APC is effective in improving the quality of education.

Keywords: Curricular reforms; Quality of teaching/learning; Mathematics

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Dispenser une éducation de bonne qualité pour tous, tel est le vœu le plus cher des autorités éducatives camerounaises. Afin de réaliser cet objectif, de plusieurs réformes ont été entreprises depuis les états généraux de l'éducation de 1985. La dernière a consacré, sur le plan didactique, l'Approche Pédagogique par les Compétences (APC) issue de la « politique éducative de promotion collective ».

C'est une méthode pédagogique centrée sur la société. Ici, l'éducation a pour principal objectif l'adaptation de l'enfant à son milieu. Elle exige qu'à l'école, l'enfant s'exerce à la vie, qu'il l'expérimente à travers le travail en équipe, en groupe ou de groupe. Née de l'idéologie socialiste, le concept d'« école de la promotion collective » suppose de travailler avec la population ou la communauté locale au développement d'un milieu ouvert et prospère. Elle se justifie par les échecs du système scolaire traditionnel qui produit de nombreux diplômés inadaptés sociaux, incapables de promouvoir le développement de leur environnement. Elle ambitionne, non seulement de transformer le système scolaire basé sur la compétition et la sélection, en un système éducatif dont la promotion intellectuelle, économique et sociale concerne tout le monde, mais aussi de briser les inégalités sociales.

Sur le plan structurel, l'APC rompt avec la structure scolaire traditionnelle faite de trois niveaux hiérarchiques bien distincts, pour se fondre en un seul groupe uniformisé où l'éducation de l'enfant est fonction de son âge, d'un programme, des situations réelles auxquelles il est confronté et de ses capacités à les résoudre. Le système d'évaluation des apprentissages est continu et détermine le passage d'un programme d'étude à un autre, et non d'une classe à une autre. Sur le plan pédagogique, elle promeut une pédagogie de groupe qui favorise la participation active des apprenants, l'expression libre et l'initiative. Les programmes scolaires sont absolument adaptés au milieu. Elle recommande l'utilisation du matériel didactique de fabrication locale. Chaque enseignant est un animateur d'un groupe d'élèves. Tous les animateurs travaillent en équipes et coopèrent étroitement avec les parents d'élèves et toute la communauté locale.

L'introduction de l'APC à l'école primaire coïncide avec les attentes d'une meilleure contribution à la professionnalisation des enseignements. Elle témoigne également du passage d'une référence behavioriste à une référence cognitiviste. En effet, la pédagogie par objectifs et la NAP limitaient l'analyse de l'apprentissage à une performance mesurable et répondaient bien à une conception (tout aussi behavioriste) de l'enseignement programmé de Skinner. C'est donc contre cette vision mécaniste, qu'en s'appuyant sur les théories cognitives, va émerger la référence aux compétences. Dans cette perspective, il ne s'agit plus de faire produire des

comportements reproductibles, mais de développer des dispositions à générer des conduites adaptées face à des situations de vie courantes diverses et changeantes.

Les pressions récentes à la professionnalisation s'inscrivent dans un contexte de mutations sociales et économiques caractérisées par des restructurations de secteurs de production, par un renouvellement fréquent des métiers, par une évolution des formes et de l'organisation du travail. L'individu est censé prendre des initiatives, s'adapter, être autonome dans la réalisation des tâches, évoluer dans ses fonctions et, le cas échéant, changer de métier plusieurs fois au cours de sa carrière professionnelle. Dans un tel cadre, l'apprentissage de comportements-types apparaîtrait peu opératoire. Le modèle de la compétence, comme organisation cognitive évolutive permettant d'apporter des réponses comportementales adaptées en fonction des caractéristiques d'une situation, semble idéalement s'ajuster sur les attendus d'éducation liés à ce contexte. Ainsi les milieux professionnels et les employeurs valorisent et renforcent le recours à ce modèle qui est aussi convoqué dans la gestion des compétences internes aux entreprises.

L'APC vient donc pour résoudre ce problème de l'inopérationalité des « savoirs constitués » et de la professionnalisation des enseignements dans le monde actuel où la concurrence et l'expérience sont de rigueur. Elle ambitionne de rendre les apprenants plus opérants et plus compétitifs en développant leurs compétences. L'idée est qu'il faut être le meilleur, le plus recherché, le plus sollicité dans le monde du travail et de l'emploi, d'être le meilleur parmi les meilleurs. Il ne suffit donc plus de savoir, mais aussi d'être compétent. On comprend que l'objectif de l'APC est, en définitive, de doter les apprenants de ressources disponibles à toute réquisition et leur permettant de s'intégrer dans la société dans laquelle ils sont appelés à vivre en résolvant leurs problèmes quotidiens.

L'APC est alors la pédagogie du développement et de l'intégration des compétences qui exige des enseignants un changement radical de paradigmes, de leurs habitudes et comportements ; une modification profonde non seulement de l'organisation et des pratiques pédagogiques dans les écoles et les salles de classe, mais aussi des programmes et de l'architecture scolaire. Elle veut en définitive lier le vécu scolaire de l'enfant à son vécu quotidien. Dès lors, elle vient renforcer l'approche inférentielle qui privilégie le développement de l'intelligence. Elle va donc permettre, à travers des situations d'intégration, d'opérationnaliser cette intelligence. Comme l'approche inférentielle, l'APC donne la priorité au travail en groupe, à la confrontation des idées (conflit sociocognitif). Elle est active et prône l'inférence en réalisant le réinvestissement des savoirs dans la résolution des problèmes

significatifs de vie courante. La pédagogie de l'intégration des compétences allie en définitive, la pédagogie par objectif et la pédagogie inférentielle.

Mais, si l'évolution de la pédagogie est un fait dans les documents et les programmes officiels, elle reste, la plupart du temps, un mythe dans la réalité quotidienne de la classe. Car l'APC ou la « politique éducative de promotion collective » ne fait pas toujours l'unanimité. En effet, certains auteurs soutiennent que le pragmatisme, l'excès de liberté et la trop grande souplesse disciplinaire qu'elle prône conduit au désordre et au libertinage et étouffent l'idéalisme ; que le travail en groupe ou de groupe peut être l'occasion pour certaines personnalités enfantines de sombrer dans le suivisme ; que l'égoïsme naturel et son manque d'expérience limitent la discussion scientifique et le débat contradictoire ; que les effectifs pléthoriques plombent l'individualisation de l'enseignement ; qu'elle ne cultive pas assez la volonté et du goût de l'effort ; qu'au nom de la liberté, elle abandonne les apprenants aux instincts qui les poussent vers la ligne de moindre résistance pour en faire des êtres et des citoyens irresponsables, incapables de se forcer et d'agir par devoir ou par patriotisme. Ils affirment alors avec péremption que l'APC ne peut conduire à une quelconque amélioration de la qualité de l'éducation. Aussi, beaucoup d'enseignants sont réfractaires à l'APC.

Or, l'APC est une nécessité. En effet, l'objectif premier de la pédagogie classique est donc l'acquisition du savoir. Or, un tel objectif, de nos jours, se trouve inadéquat. Car, du fait des besoins sociaux nouveaux, de la mondialisation et des finalités éthiques universelles, il est nécessaire et important de prendre comme objectifs d'apprentissage, les attitudes et les compétences au lieu des savoirs clos constitués. Les produits de l'école doivent s'adapter au monde moderne, avoir une personnalité forte et équilibrée ; être créatifs et coopératifs, avoir le sens du travail en commun et une autonomie personnelle, etc. Aujourd'hui, il est donc mieux d'enseigner les schèmes instrumentaux plutôt que des connaissances toutes faites, de créer des disponibilités intellectuelles plutôt que de meubler les mémoires.

Ainsi, la discussion est vive et entre les pédagogues ankylosés et les frénétiques, une troisième voie émerge, tracée par ceux-là qui pensent que l'école doit harmonieusement allier l'action et la réflexion, le plaisir et l'effort, la liberté et la contrainte, l'effort imposé et de l'intérêt de l'enfant. Pour eux, il faut, tout en respectant l'intérêt de l'enfant pour les choses, le placer au contact des réalités, des faits et du milieu ; il faut l'obliger à découvrir à travers les savoirs à acquérir, les vérités abstraites auxquelles nul n'accède sans effort et sans connaissance desquelles sa personnalité resterait dépourvue de toute spiritualité.

La présente étude est une contribution à ce débat. Elle est divisée en deux parties essentielles à savoir : le cadre conceptuel et théorique, le cadre méthodologique et opératoire.

La première comprend les chapitres 1 et 2 qui traitent respectivement de la problématique de l'étude et de la revue critique de la littérature. La seconde partie comprend les chapitre 3 et 4 qui concernent la méthodologie de l'étude, l'analyse et l'interprétation des résultats de l'enquête.

PREMIÈRE PARTIE : **CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE L'ÉTUDE**

Toute recherche scientifique est fondée sur un problème, et tout problème de recherche doit s'intégrer dans une perspective théorique d'abord générale et ensuite spécifique à la thématique dégagée (Angers, 1992). Le présent cadre sert à présenter non seulement notre problème de recherche, mais aussi les différents points de vue des auteurs, pour savoir comment ils l'ont défini et examinée notre thématique (Grawitz, 2001). Dans cette perspective, il est divisé en deux chapitres qui traitent respectivement la problématique de l'étude et la revue critique de la littérature y relative.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE

La recherche scientifique est fondée sur l'existence d'un problème pertinent. Pour Bize, Coguelin et Carpenter (1967), un problème de recherche est une situation ou un fait équivoque ou paradoxal à une pensée, à une pratique habituelle, à une norme sociale, à une connaissance bien établie, etc. , Le problème de recherche génère alors sur le plan spéculatif (théorique, idéologique) et/ou empirique (pratique, social, réel) des questions dont l'ensemble constitue la problématique de l'étude. La problématique est « une construction conceptuelle thématique mettant en relation un certain nombre de problèmes et de questions qui dépendent les uns des autres (Microsoft Incarta ,2009). Elle est aussi définie comme un ensemble construit autour d'une question principale des hypothèses de recherche et des liens d'analyse qui permettent de traiter le problème ; c'est-à-dire un ensemble des questions posées dans une école scientifique. . C'est cette dernière conception ou approche que nous allons ici adopter.

Dans le présent chapitre, nous allons d'abord formuler et poser clairement le problème de notre étude. Il s'agira alors dans un premier temps, de présenter la conception du MINEDUB (officielle) de l'enseignement/apprentissage des mathématiques dans les établissements d'enseignement primaire. Ce serait là la situation convenable, désirable. Dans un second temps, nous décrirons la pratique quotidienne de cet enseignement dans les classes du primaire. Ce serait là la situation factuelle, insatisfaisante, intrigante et qui a suscité notre curiosité. Dans un dernier, nous définirons clairement le problème investigué en présentant l'écart constaté entre ces deux situations.

Ensuite, nous poserons, à la lumière des études princeps, le diagnostic de ce problème et les questions pertinentes qu'il suscite. Ce qui nous permettra alors de préciser les objectifs de l'étude, son importance et ses délimitations. Mais, avant tout, et afin de mieux comprendre la genèse et la pertinence ce problème, nous allons présenter le contexte dans lequel nous avons travaillé et les raisons du choix de notre sujet.

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

1.1.1 Contexte de l'étude

Dans le souci constant d'améliorer de la qualité de l'éducation dispensée dans les établissements scolaires et d'assurer l'accès de tous à celle-ci, le gouvernement du Cameroun, a déjà procédé à trois réformes éducatives. La première survient dans les années 70. Il s'agissait de réorienter l'enseignement primaire afin qu'il réponde aux besoins du monde rural (Foeleng et al, 2014). On parlera alors de la « ruralisation » de l'éducation. Mais, avec la crise économique de 1970, le Fond Monétaire International (FMI) va imposer au pays des

réajustements structurels qui vont provoquer l'échec de cette politique éducative (Foeleng, idem).

La seconde réforme sera engagée en 1985. Elle impose la « pédagogie par objectif » (PPO) qui stipule que l'enseignant se fixera désormais des objectifs pédagogiques dont il vérifiera l'atteinte à la fin de chaque leçon. Il motivera ses élèves, les fera exécuter des tâches dans lesquelles il interviendra très fréquemment. Cette approche avait pour avantages la limitation de l'apprentissage à l'essentiel, l'introduction d'une évaluation objective, la maîtrise des objectifs pédagogiques. Mais, malgré sa pertinence, la PPO présentait aussi quelques limites : les techniques d'apprentissage ne laissaient pas assez de place à l'apprenant pour intervenir ; les élèves manquaient de créativité et de motivation; la mémoire était la principale fonction psychologique sollicitée, ce qui supposait l'apprentissage par cœur avec une absence de concrétisation ; l'apprenant n'était pas acteur de son propre savoir car, son opinion n'était pas pris en compte ; pendant les évaluations, seules les trois premiers niveaux habilités de la taxonomie de Bloom (connaissance, compréhension, application) étaient sollicités au détriment des autres niveaux (analyse, synthèse, évaluation).

Ce sont ces insuffisances qui amèneront les autorités éducatives à repenser le système éducatif. En outre, en 1992, survient une crise financière mondiale qui oblige le gouvernement à procéder à deux baisses drastiques et successives du salaire mensuel des fonctionnaires. Le secteur de l'éducation de base fut le plus touché. On assiste alors à un marasme éducatif aux nombreuses conséquences : la dévalorisation sociale de l'école et de l'instituteur ; la baisse drastique du niveau d'aspiration au métier d'enseignant ; des départs massifs d'enseignants à une retraite anticipée.

C'est dans cette situation de crise économique que survient la troisième réforme en 1995. Elle propose d'adopter la Nouvelle Approche Pédagogique (NAP) dans le but de développer « la pensée inferentielle ». L'apprenant est désormais mis au centre et devient l'acteur majeur et autonome de la construction de son savoir, de son apprentissage, et l'enseignant, un guide, un facilitateur.

Mais, tout comme l'approche par objectif, la Nouvelle approche Pédagogique présentait aussi des limites. En effet, on l'accusait d'être un modèle incomplet, intellectualiste qui éloigne les savoirs des savoir-faire requis pour résoudre les problèmes de vie quotidienne, bref une l'absence de contextualisation des savoirs.

Entre temps, le marasme économique s'accroît et sévit de plus belle : défections des enseignants ; fermeture des Écoles Normales d'Instituteurs de l'Enseignement Général (ENIEG), etc. Aussi, l'éducation de base va-t-elle graduellement et inexorablement

somber dans une apathie professionnelle caractérisée à tous les niveaux par la pénurie, le provisoire, le dilatoire et la précarité (Ebole bola, Idem). Face à cette situation, les institutions de Brettons-Woods, en accord avec le consensus de Monterreya, engagent en juin 1996 à Cologne en Allemagne, l'initiative « Pays Pauvres Très Endettés » (PPTE) qui propose aux États Africains, notamment ceux de la zone franc, des remises de leurs dettes multilatérales et latérales, sous la condition que ces fonds soient réinvestis dans les secteurs sociaux prioritaires, dans l'éducation (MINEDUB, 2013, 2014). Le gouvernement camerounais y consent et procède alors à la réouverture des ENIEG. En 1997, il engage un vaste recrutement d'IEMP dénommé « Opération de Vacatarisation », d'où la création d'une nouvelle catégorie d'enseignants appelés « Instituteurs Vacataires » (IVAC), payé par le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale (BM). En Avril 2000, le Forum de Dakar au Sénégal, décide que pour bénéficier des appuis financiers de la part des Bailleurs de Fonds, chaque PPTE devrait présenter un plan crédible de développement des secteurs prioritaires retenus. Le plan du secteur de l'éducation présenté par le Cameroun fut validé en Juillet, ce qui lui permit de prendre de multiples mesures en faveur de l'Éducation de Base, notamment :

- la réouverture de la filière des Sciences de l'Éducation à l'École Normale de Yaoundé ;
- la promulgation du nouveau statut particulier des fonctionnaires du corps de l'Éducation Nationale avec des avantages financiers substantiels ;
- la promulgation de la gratuité de l'enseignement primaire ;
- la transformation de l'opération de « vacatarisation » des IEPM en une opération de « contractualisation » beaucoup plus ambitieuse

En Septembre de cette année, les objectifs de développement du millénaire (ODM) sont définis à New York et parmi lesquels figuraient ceux de Dakar, notamment la Scolarisation Primaire Universelle (SPU). En 2002, pour concrétiser leurs engagements, les Bailleurs de Fonds lancent l'initiative « Fast Track » qui met l'accent sur la SPU. Après la publication en décembre 2005 du Rapport d'État sur le Système Éducatif (RESEN), le Cameroun avait besoin d'une stratégie sectorielle pour être éligible aux financements internationaux. Aussi, en accord avec les partenaires bilatéraux et multilatéraux, le gouvernement camerounais, pour permettre au système éducatif d'avoir un rendement interne plus élevé et une rétention assez suffisante, élabore et valide une nouvelle stratégie de développement du secteur de l'éducation. Celle-ci confirme l'engagement du Cameroun par rapport aux objectifs de l'éducation pour tous définis lors du forum international de Dakar en particulier deux recommandations retenues parmi les objectifs de développement du millénaire (ODM) que sont la parité entre les genres pour l'éducation et la SPU. Articulée sur la stratégie de réduction de la pauvreté, elle constitue par

ailleurs une réponse globale qui rassemble les objectifs des quatre ministères en charge de l'éducation. La finalisation de cette stratégie coïncide avec l'atteinte par le Cameroun du point d'achèvement de l'initiative PPTE. En 2006 le Cameroun est élu à l'initiative « Fast Track », ce qui lui permet d'accéder aux fonds catalytiques des bailleurs internationaux et aux apports budgétaires par le budget national. En outre, avec l'aide des pays Asiatiques notamment le Japon, d'autres mesures de relèvement de l'enseignement primaire : attribution des bourses aux enseignants du primaire ; construction et équipement de plusieurs écoles primaires à travers le pays ; octroi d'un matériel didactique de première nécessité ou « Paquet Minimum » aux établissements à chaque rentrée scolaire, etc.

Aussi, pour renforcer cette réforme, le Cameroun s'inscrit en 2008 au « United Nations Développement Assistance Framework », un programme des Nations Unis dont l'un des objectifs principaux est d'aider les PPTE à améliorer leur taux de scolarisation, de rétention et de réussite scolaire. Parallèlement et en appui à toutes ces initiatives, un nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPD) au 21^{ème} siècle s'est progressivement réalisé entre les pays Africains. Il s'agissait là d'une coopération internationale à l'effet de : soutenir les réformes éducatives ; veiller à la qualité de l'enseignement ; favoriser l'accès à l'outil informatique et à la télématique afin que les objectifs des SPU soient réalisés de cette période à 2015. Tous ces engagements ont permis le démarrage de l'opération de « contractualisation »

C'est dans le but de soutenir cette nouvelle stratégie éducative que survient en juin de cette même année la troisième réforme éducative, celle en cours. Elle est dénommée « politique éducative de promotion collective ». Née de l'idéologie socialiste, cette réforme introduit la notion de curriculum. Elle présente deux volets :

- un volet administratif qui consiste en l'application d'une gestion plus efficiente des ressources éducatives, l'application d'un style de management et d'un leadership plus démocratique ; la promotion collective des élèves et des enseignants ; le réaménagement du temps d'enseignement, et des quotas horaires des disciplines, la refonte des contenus d'enseignement et l'harmonisation des programmes, etc.

- un volet pédagogique qui se résume à l'introduction de l'APC et de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages et des compétences. Bref, une nouvelle didactique des disciplines : énoncée des compétences, élaboration des situations d'intégration, gestion des difficultés d'apprentissage, nouvelle vision de l'évaluation, etc. En outre, les canevas et la conduite des leçons sont complètement modifiées. Dans cette perspective, il ne s'agit plus de faire produire des comportements reproductibles, mais de développer des dispositions à générer des conduites adaptées face à des situations de vie courantes diverses et changeantes. On

comprend que l'objectif de l'APC est, en définitive, de doter les apprenants de ressources disponibles à toute réquisition et leur permettant de s'intégrer dans la société dans laquelle ils sont appelés à vivre en résolvant leurs problèmes quotidiens. L'APC vient donc pour résoudre le problème de l'inopérationnalité des « savoirs constitués » et de la professionnalisation des enseignements dans le monde actuel où la concurrence et l'expérience sont de rigueur. Elle ambitionne de rendre les apprenants plus opérants et plus compétitifs en développant leurs compétences. L'idée est qu'il ne suffit plus de savoir pour savoir, mais de savoir pour être compétent.

L'APC veut en définitive lier le vécu scolaire de l'enfant à son vécu quotidien. Dès lors, elle vient renforcer l'approche inférentielle qui privilégie le développement de l'intelligence. Elle va donc permettre, à travers des situations d'intégration, d'opérationnaliser cette intelligence. Comme l'approche inférentielle, elle donne la priorité au travail en groupe, à la confrontation des idées (conflit sociocognitif). Elle est active et prône l'inférence en réalisant le réinvestissement des savoirs dans la résolution des problèmes significatifs de vie courante. La pédagogie de l'intégration des compétences allie en définitive, la pédagogie par objectif et la pédagogie inférentielle. La mission principale de l'APC est donc la formation d'un citoyen capable de faire face aux défis de la vie quotidienne. Cette approche permet de donner un sens aux savoirs.

Mais, l'APC n'entre effectivement en vigueur dans l'enseignement primaire qu'en 2018 avec les nouveaux curricula et de manière cavalière, sans aucune préparation ni chez les enseignants ni chez les responsables pédagogiques, pourtant sa mise en application optimale nécessite un personnel non seulement en quantité suffisante, mais aussi qualifié et dévouée. En effet, les enseignants n'ont pas été formés à l'APC, les documents et matériel didactique y relatifs ne sont pas formatés, les horaires sont réduits, les effectifs de classes sont pléthoriques, etc. Or, non seulement il y a carence d'enseignants, mais aussi le peu qu'il y a est aigris et démotivés. En outre, on observe par intermittence, des mouvements grèves (Moutasi, 2013), un déni de l'institution scolaire, de l'éthique et de la déontologie professionnelle (Ambassa, 2015), une hostilité et un désengagement professionnel sans précédent ; une volonté manifeste de turnover ; une gestion très peu orthodoxe des établissements scolaires (Nji Mfout, 2011). En effet, presque, sinon la majorité des enseignants sont démotivés, frustrés, complexés et angoissés par rapport à leur avenir (Kom, 2007 ; Kent, 2004 ; Menounga, 2012), à leur mode de gestion atypique, leurs besoins propres, leurs idéaux, leurs ambitions qu'ils ne peuvent satisfaire, du peu de cas qu'on fait de leur confort moral, social, professionnel, financier et matériel (Abala, 2011). Et pour essayer de résorber la crise, les parents d'élèves et les collectivités locales décentralisées (mairies) se sont

engagés à recruter et à payer les « maîtres de parents » (MP) et les « maîtres communaux » (MC). Mais, ces MP et MC qui représentent environ 7% et 3 % des effectifs d'enseignants du MINEDUB (RESEN, 2014), sont victimes de chantage et du dilatoire de la part de leurs employeurs, et ne reçoivent aucune rétribution pour service rendu. Nonobstant cette situation, les autorités éducatives exigent des enseignants plus de fidélité à leur sacerdoce (Tumi, idem.) et une application stricte, intégrale de l'APC dans les salles de classe.

Mais, cette application reste une gageure. Ce qui fait qu'aujourd'hui encore, les résultats ne sont toujours pas satisfaisants et des difficultés à surmonter nombreuses. Les conséquences les plus flagrantes et immédiates sont : une augmentation exponentielle des taux d'échec scolaire et de la dégradation de la qualité de l'enseignement/apprentissage et donc de l'efficacité professionnelle.

C'est dans ce contexte de marasme éducatif et de recherche des solutions pertinentes et durables à l'implémentation de la nouvelle politique éducative de promotion collective, notamment de l'APC, que s'effectue la présente étude dont la thématique générale celle de la didactique des disciplines dans un contexte de réformes pédagogiques et curriculaire.

1.1.2 Justification de l'étude

Il existe plusieurs publications et une abondante littérature sur cette thématique. Aussi, notre travail est-il scientifiquement légitimé par :

1) les lacunes et insuffisances observées dans quelques études princeps. Il s'agit :

- du rapport Inchauspé (1997). Ce texte fait ressortir les besoins de la formation continue du personnel enseignant, face aux défis du renouvellement des curricula du primaire et du secondaire. Il parle du défi du développement d'une culture de formation continue, de la responsabilité de chacun, mais en partenariat avec les directions d'école pour soutenir et rendre possible cette nouvelle culture. Il recommande que pour améliorer la qualité de l'éducation et l'efficacité professionnelle, pour plus de performance des principaux acteurs de l'éducation que sont les enseignants et les directeurs, la formation soit continue. Mais, la réflexion s'est limitée aux pays européens. Nous voulons l'élargir cette réflexion aux pays africains en général et au Cameroun en particulier où la formation continue ne concerne que les maîtres chargés de classes et où celle des directeurs est presque inexistante.

- Hal (2002). Cet auteur a travaillé sur la résistance des enseignants aux réformes pédagogiques. En se basant sur l'enseignement des mathématiques, il formule l'hypothèse selon laquelle les pratiques enseignantes dépendent de la perception qu'ils ont de l'enseignement et des disciplines. Il utilise comme outil de collecte des données l'entretien (individuel et

collectif). Il part d'un échantillon de 21 enseignants issus de 7 écoles primaires de la commune de Mers-el-kébir (Oran). Il parvient au résultat selon lequel les enseignants résistent aux réformes à cause du manque de conviction quant à la pertinence de la discipline ; du manque de maîtrise du matériel didactique ; du manque de bonne volonté à innover dans les pratiques d'enseignement ; du faible sentiment d'efficacité personnelle. Mais, en examinant plus profondément cette étude, nous relevons une lacune sur le plan méthodologique : la taille de l'échantillon était de 21, mais on ne sait rien sur celle de la population mère ou même accessible.

- Kossi Eli Senayah (2019) qui a mené une étude sur le rôle de la formation initiale des enseignants dans l'acquisition des compétences par les élèves du secondaire au Togo en 2019. Il part du constat selon lequel plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer la performance des apprenants et donc la qualité de l'enseignement dispensé. Parmi ces facteurs on peut distinguer ceux liés à l'institution (facteurs institutionnels), ceux liés à l'origine sociale (facteurs sociaux), ceux liés aux élèves (facteurs individuels), ceux liés aux enseignants (facteurs pédagogiques) qui est celui qui nous intéresse le plus dans le cadre de notre étude. De plus, plusieurs enseignants du secondaire n'ont pas suivi de formation initiale. La formation initiale des enseignants ne tient pas compte du profil des apprenants à former. Il part d'un échantillon de cinquante enseignants, après analyse des données recueillies auprès de ceux-ci, il parvient aux résultats suivants : 72,58 % des élèves des enseignants ayant suivi une formation initiale ont une moyenne égale ou supérieure à 10. Cette proportion chute jusqu'à 27,42 % chez les élèves des enseignants n'ayant pas suivi de formation initiale. Cependant, nous remarquons que dans cette étude, l'auteur n'a pas présenté ses hypothèses de recherche, ni délimiter son champ d'étude.

2) son originalité. Notre étude se justifie par son approche méthodologique. En effet, la majorité des études menées sur les réformes pédagogiques ou sur l'enseignement /apprentissage des disciplines scolaires sont des études de cas avec ou des entretiens semi-directifs comme outil de collecte des données. Nous avons donc changé en menant une enquête de terrain par questionnaire quantitatif.

3) son importance et sa pertinence dans notre domaine et spécialité d'étude. Cette réflexion sur la didactique des disciplines scolaires avec un focus sur les mathématiques. Elle examine l'existence d'un lien entre un changement de paradigme éducatif et la qualité de l'enseignement qui en découle. Il s'agit donc de l'évaluation d'une réforme curriculaire. Des lors, notre travail est donc bel et bien du domaine des sciences de l'éducation en général, du curriculum et de l'évaluation en particulier. En effet, En analysant les résultats d'une réforme pédagogique, nous étudions les situations et faits d'éducation Mialaret (1975).

1.2 FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME DE L'ÉTUDE

La nouvelle réforme curriculaire impose l'APC dans la dispense des leçons. Cette méthode pédagogique part du principe du développement des compétences à travers la résolution régulière des situations d'intégration. Le rôle de l'enseignant est alors d'organiser les apprentissages pour amener les apprenants au niveau attendu, de donner du sens aux apprentissages ; de montrer à l'élève à quoi sert tout ce qu'il apprend à l'école dans la vie active, dans la vie quotidienne ; de certifier les acquis des apprenants en termes de résolution des situations concrètes. Pour ce faire, maître doit pour chaque séquence de leçons :

1) énoncer les compétences à développer. Il s'agit de formuler les ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) dont la maîtrise implique la mise en œuvre combinée des connaissances théoriques, pratiques, comportementaux et des opérations mentales (Malglaive, 1990 ; Ergnaud, 1995) ; des savoir-faire efficaces dans une situation déterminée, des avoir-agir qui intègrent plusieurs connaissances utilisables ou mobilisables pour la résolution d'une tâche et/ou des situations-problèmes (Belinga Bessala, idem). En bref, le maître doit préciser l'ensemble de comportements (affectifs, cognitifs et psychomoteurs) potentiels que l'apprenant devrait développer et qui lui permettrait d'exercer efficacement une activité complexe en situation de vie réelle. La compétence est la possibilité, pour un apprenant, de mobiliser de manière intériorisée et réfléchie un ensemble intégré de ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être) en vue de faire face à une situation de vie courante donnée (Roegiers, 2010).

2) élaborer les situations d'intégration des compétences. Il s'agit pour l'enseignant, de créer, de concevoir des situations d'enseignement/apprentissage qui permettent à l'apprenant d'organiser et de combiner ses compétences dans le but de résoudre une famille de problèmes significatifs de vie courante. Cela vise à capaciter l'apprenant à mobiliser et à intégrer plusieurs compétences acquises en classe pour résoudre un certain nombre de situations complexes et nouvelles de vie réelle. L'intégration des compétences est donc une opération mentale par laquelle un apprenant fait un lien entre les différentes compétences disciplinaires qu'il avait auparavant acquises de manière dissociée, en vue de les faire fonctionner de façon systémique pour résoudre une situation de vie courante à laquelle il est confronté (Rogiers, idem). Elle consiste donc à articuler les compétences, à les incorporer, les unir, les mélanger, les mettre en commun pour les mobiliser dans la résolution des problèmes significatifs de vie réelle. La pédagogie de l'intégration des compétences est alors une façon ou une technique d'organisation

les compétences pour mieux les faire fonctionner ensemble et/ou les évaluer à travers des situations dites d'intégration (Roegiers, 2010).

En effet, une situation d'intégration des compétences est une situation-problème complexe de vie réelle, construite par rapport à un centre d'intérêt et pour la résolution de laquelle l'apprenant doit mobiliser plusieurs (au moins deux) compétences disciplinaires différentes. Une situation d'intégration des compétences doit être significative et orientée vers une tâche complexe. Elle est différente d'une situation-problème dans ce sens que la situation-problème est au départ une situation adidactique qui sera transformée en situation didactique dès lors qu'elle servira d'amorce à la construction d'un seul savoir. Elle pose donc un problème qui peut être scolaire ou de vie courante et qui sert d'outil d'évaluation des capacités. La situation d'intégration quant à elle, est une situation complexe de vie courante qui sert à évaluer le niveau d'acquisition de compétences. Elle présente une problématique (et non un problème), car toutes les questions qu'elle pose sont en rapport avec le contexte et non déconnectées de celui-ci. Elle présente aussi une tâche globale (complexe) qui nécessite la mobilisation de plusieurs savoirs différents (et non d'un seul savoir). Dès lors, une situation d'intégration des compétences, est une situation cohérente, contextualisée, plausible qui présente un problème dont la résolution nécessite la mobilisation de plusieurs compétences différentes (Didiye, Amar, Gerard et Roegiers, idem).

3) Appliquer la nouvelle vision de l'évaluation. Il s'agit pour l'enseignant lors des évaluations de : poser des questions inférentielles et de proposer des exercices contextualisées, significatives ; pratiquer à l'autocorrection, à des corrections individuelles, à des corrections critériées ; précéder à toutes les formes et types d'évaluation : diagnostique, formative, sommative, certificative, co-évaluation, hétéro évaluation, auto-évaluation, écrite, orale, pratique, etc. Ce faisant, le maître doit avoir en tête d'exercer et intégrer les compétences, de susciter chez les apprenants des rétroactions, de la réflexion. Il doit pouvoir se remettre lui-même en question, diagnostiquer le niveau réel atteint par les apprenants, vérifier, contrôler et réguler les apprentissages, et enfin identifier les difficultés d'apprentissage. Il doit être disponible, bienveillant, tolérant, optimiste, enthousiaste, prévoyant, patient. Il doit motiver les apprenants, les galvaniser, les encourager, les valoriser. Ici, l'évaluation a pour fonctions essentielles de juger le travail de l'élève, l'apprécier, le réguler, le comparer, le certifier et l'interpréter

4) gérer les difficultés d'apprentissage. Selon les IO, les difficultés d'apprentissage se gèrent jeudi et vendredi de la 4^{ème} semaine. En effet, mercredi, l'enseignant a procédé à une évaluation des compétences. Cette évaluation lui a permis de connaître les lacunes de ses apprenants, les difficultés auxquelles ils sont confrontés et les erreurs qu'ils ont commises par ignorance, inadvertance ou par précipitation. Cette connaissance va donc le conduire à proposer

à ces élèves des activités leur permettant de combler ces lacunes, de vaincre ces difficultés, de corriger ces erreurs, bref, de relever leur niveau. Ce sont des activités dites de « gestion des difficultés d'apprentissage ». Les principales sont : la remédiation, le soutien et la compensation pédagogiques.

La remédiation consiste à fournir à l'apprenant une seconde opportunité d'apprentissage (nouvelles activités d'apprentissage) qui lui permettra de combler les lacunes diagnostiquées lors d'une évaluation (diagnostique, formative ou sommative) faisant suite à la première « médiation ». Il s'agit donc là d'une activité curative qui permet à l'apprenant d'acquérir la compétence ou la connaissance qui lui a fait défaut lors d'une première évaluation. Il y a plusieurs stratégies de remédiation. Les plus courantes sont : le feed-back ; la reprise de la leçon ou de l'exercice d'application ; le rappel des règles ; les devoirs particuliers ou à domicile ; les répétitions ; les révisions ; le changement de technique, tactique, stratégie ou de procédé pédagogique ; le suivi particulier ou individualisé. Il existe aussi plusieurs formes de remédiation. En effet, la remédiation peut s'effectuer individuellement ou collectivement (par groupes). Elle peut aussi se faire oralement, par écrit ou à travers des travaux pratiques. Par rapport au temps ou au moment, on distingue : la remédiation différée ou classique. C'est celle qui est faite dans un laps de temps plus ou moins court (une heure, un jour, une semaine.) après que la faute commise ait été diagnostiquée. Cette forme de remédiation porte généralement sur des difficultés assez importantes et fréquentes ; la remédiation immédiate. C'est celle qui est faite immédiatement après que la faute ait été commise lors d'une première évaluation diagnostique (remédiation proactive), formative (remédiation interactive) ou sommative (remédiation rétroactive). Elle est donc totalement intégrée à la leçon et se concentre sur des difficultés spécifiques. C'est une réponse directe et immédiate proposée à l'élève dès qu'une difficulté (erreur à rectifier, blocage et obstacles à dépasser) a été identifiée (Hisoux, 1979 ; Demeuse et al., 2007). La remédiation ne s'improvise pas, mais se prépare avec minutie. La planification de la remédiation commence en même temps que la correction des copies des élèves et s'achève par l'élaboration d'une fiche de remédiation. Une bonne remédiation doit pouvoir offrir une nouvelle opportunité d'apprentissage aux apprenants, différente de celle qui a conduit à l'émergence de la difficulté. L'enjeu est alors de proposer à l'élève une nouvelle manière d'appréhender la notion étudiée pour vaincre la difficulté. Il s'agit là d'une remédiation didactique, organisationnelle et pédagogique. Elle doit aussi permettre une aide personnalisée ou individualisée. L'activité proposée doit permettre à l'élève de réaliser les tâches selon ses propres capacités, rythme, cheminement cognitif. Elle doit pour cela être motivante pour susciter l'intérêt de l'élève et augmenter sa volonté de s'engager dans une remédiation immédiate. Il

faut donc veiller à la qualité de l'enseignement, l'adéquation de l'enseignement aux apprenants, la mise en œuvre des excitants à l'apprentissage, la prise en compte du temps accordé à l'élève pour réaliser ses apprentissages. Elle doit en outre varier les difficultés. La différenciation touche aux types de difficultés rencontrées par les élèves. Pour que l'outil puisse convenir à un maximum d'élèves, les niveaux de difficultés doivent être diversifiés et répondre aux besoins des élèves (voir taxonomie de Bloom). Elle doit enfin diagnostiquer la difficulté.

Le soutien pédagogique est l'activité par laquelle l'enseignant empêche l'apprenant en situation d'apprentissage, de commettre une faute, de s'affaiblir, d'échouer, d'abandonner, de se décourager, etc. il s'agit donc d'une activité préventive. On soutient l'apprenant dans les efforts de raisonnement, de compréhension qu'il fournit pour résoudre ses difficultés. Il existe deux principales formes de soutiens pédagogiques qui sont :

- l'étayage. Ici, l'enseignant est un étau pour son élève. En effet, il participe, collabore, concourt à la résolution des difficultés qu'éprouve l'apprenant dans son apprentissage ; il coopère, partage sa réflexion. Si la stratégie développée par l'apprenant est fautive, le maître lui en montre les limites et les possibilités de les dépasser, ou lui suggère une autre stratégie plus efficace. L'important est que l'apprenant lui-même se rende compte et comprenne son erreur, sa lacune et qu'il ait envie de la corriger ou de la combler. Pour ce faire, l'enseignant doit, pendant que les apprenants travaillent sur un problème, sillonner la classe, non seulement pour savoir qui soutient et dans quelle direction le faire, mais aussi pour recenser les difficultés éprouvées et les stratégies dégagées pour les résoudre.

- le formatage ou l'accompagnement. Il s'agit ici d'assister l'apprenant, de le conduire sur le chemin du progrès, de la connaissance, vers la réussite dans ses apprentissages ; de lui préparer le terrain ; de le guider en prenant, chaque fois qu'il est en difficulté, des mesures visant à atténuer cette difficulté et non à l'effacer ; de mettre la connaissance à transmettre dans la forme la plus adéquate à cette transmission. Cette activité est plus usitée à la SIL en écriture par exemple où l'enseignant achève les figures par des pointillés que l'apprenant doit suivre. Elle peut aussi consister à esquisser, à amorcer la résolution d'un problème ou d'une difficulté, et laisser la suite aux élèves.

La pédagogie compensatoire est entendue comme le lieu par excellence de l'inter et la transdisciplinarité où les faiblesses dans telle discipline précise sont compensées, balancées, égalisées, ajustées, équilibrées par les forces dans telle autre discipline. Il s'agit ainsi de pallier à une faiblesse par une force, à une incompétence dans discipline X par une compétence dans autres disciplines Y. L'enseignant comptera alors sur l'interdisciplinarité pour mener une activité compensatrice. C'est cette activité de recherche de contrepois qui a donné lieu à une

pédagogie dite compensatoire, c'est-à-dire à une façon d'enseigner qui tient compte des faiblesses et des forces des apprenants dans les différentes disciplines (Itong , 2020 : ibid)

En ce qui concerne la dispense des leçons, La préparation des leçons est un impératif pédagogique. Le maître doit procéder à des préparations à long terme qui se font au moment de la formation initiale, pendant les journées pédagogiques, les unités d'animation pédagogique, les séminaires. Il doit aussi faire des préparations à court terme qui consistent à concevoir aujourd'hui les leçons qui seront enseignées demain. Ces préparations doivent respecter le temps horaire consenti à l'enseignement de la discipline, le canevas prescrit selon la discipline à enseigner, le centre et du sous-centre d'intérêt, les compétences à faire développer, un choix approprié du matériel didactique, une bonne définition de l'objectif pédagogique opérationnel, un bon choix des critères d'évaluation. C'est à ce titre que la loi d'orientation n° 98/004 du 14 avril 1998, en son article 10 stipule que « l'enseignant doit préparer et actualiser les cours. L'enseignant étant le mandataire de l'État, il s'engage à mettre sa force et son énergie au service de la nation ».

Or, force est de constater en examinant les rapports de fin d'année, ou à mi-parcours dressés par les IAEB, et aussi lors de nos visites d'écoles organisées et de notre stage pratique que ces prescriptions officielles ne sont pas respectées, notamment en ce qui concerne l'enseignement/apprentissage des mathématiques au niveau II surtout. En effet :

1) sur 205 cahiers de préparations inspectées, les compétences sont dans 196 donc 95,60 % mal énoncées et formulées. En effet :

- la tâche à effectuer n'est pas identifiée ni énoncée. Du coup, l'enseignant ne sait pas quel travail l'apprenant doit accomplir, ce qu'il doit être capable d'effectuer à la fin d'une séquence d'apprentissage, ou quel problème de vie courante il pourra résoudre. Et quand bien même la tâche est énoncée, on se rend compte qu'elle n'est pas complexe, c'est-à-dire, qu'elle ne combine pas la compétence du socle, la compétence visée et la compétence à faire développer.

- les savoir-faire relatifs à cette tâche ne sont pas identifiés ni énoncés. Donc, l'enseignant n'arrive pas à identifier les savoirs à acquérir et les savoir-faire qui constituent ces savoirs à acquérir au cours du mois.

- le contexte du travail n'est pas précisé et il manque le support. Donc, la situation, les outils, le matériel, tout ce dont l'apprenant doit se servir pour effectuer la tâche énoncée, c'est-à-dire le matériel ou les « conditions de la réalisation du comportement attendu » n'est pas

déterminé. Le plus souvent, le contexte n'est pas en rapport avec le centre d'intérêt ou le sous-centre d'intérêt.

- les critères d'évaluation de la compétence ne sont pas définis. Du coup, l'enseignant ne sait sur quels indices se baser pour évaluer le degré d'acquisition de la compétence par l'apprenant.

2) 100 % des situations d'intégration examinées sont très mal élaborées. Il y est demandé à l'apprenant d'effectuer une tâche qui n'est ni pluridisciplinaire ni complexe, mais de répondre simplement à des questions disciplinaires et textuelles. La tâche proposée ne peut pas se décomposer en capacités ou habiletés élémentaires dans un ordre qui permet sa réalisation. Les consignes de correction (indicateurs de performances) ne sont pas explicitées. Il n'est pas non plus proposé aux apprenants d'effectuer une tâche ou une série de tâches décontextualisées. En définitive, le support, le contexte, la tâche et les consignes de correction sont très mal définis.

3) la nouvelle vision de l'évaluation n'est pas appliquée dans 95% des cas. En effet, les enseignants inspectés ne posent que des questions textuelles et ne proposent aux élèves que des exercices décontextualisés, peu significatifs ; non pratiques. Ils procèdent rarement à l'autocorrection, à des corrections individuelles, à des corrections critériées. Ils font rarement des évaluations diagnostiques et formatives, la Co-évaluation et l'auto-évaluation. Rarement aussi, les évaluations sont orales ou pratiques. Les exercices sont formels et monographiques. Les corrections sont magistrales et collectives. Leurs objectifs sont surtout de juger le travail de l'élève, de le classer, de le tester, de le mesurer ou de le punir. Le maître est sévère, il intimide ses élèves, les insulte, les bastonne, les menace et se moque d'eux. Seuls les niveaux inférieurs de la taxonomie de bloom sont sollicités (connaissance, application, compréhension).

4) dans toutes les classes, les difficultés d'apprentissage ne sont pas bien gérées. La remédiation, le soutien et la compensation pédagogiques sont quasiment inefficaces : 20 % des enseignants se limitent aux activités de soutien pédagogiques, 30 % à la remédiation pédagogique (feed-back, rappel des règles, devoirs particuliers ou à domicile et répétitions uniquement) 5 % à la compensation pédagogique. Jamais, il ne révise ni ne change de technique, tactique, stratégie ou de procédé pédagogique. Il n'y a pas de suivi particulier ou individualisé. Rien n'est fait pour empêcher l'apprenant en situation d'apprentissage, de commettre une faute, de s'affaiblir, d'échouer, d'abandonner, de se décourager, etc. Il n'est pas soutenu dans les efforts de raisonnement, de compréhension qu'il fournit pour résoudre ses difficultés. L'étayage, la compensation et le formatage n'existent pas. Les leçons sont la plus part du temps dispensées sans préparation.

Ainsi, les 3/4 des enseignants sur le terrain continuent d'appliquer les anciennes pratiques pédagogiques. Pour ce qui est de la dispense des leçons, sur 230 enseignants inspectés, 201 enseignants avaient à peine 4 leçons préparées. 210 seulement enseignent les mathématiques de façon théorique sans associer la pratique.

C'est cet écart entre le comportement professionnel attendu du maître et le comportement observé sur le terrain lors de l'enseignement/apprentissage qui est le problème de la présente étude. Il s'agit de la résistance ou la non-implémentation des réformes curriculaires, notamment en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques. Ce problème suscite des interrogations dont l'ensemble constitue la problématique spécifique de notre étude.

1.3 LA PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'ÉTUDE

La problématique spécifique d'une étude est le diagnostic du problème de recherche. Il s'agit donc pour nous de chercher à déceler les causes profondes de ce problème en relevant ses conséquences, ses manifestations à la lumière de la littérature écrite s'y rapportant.

Allant dans ce sens, on observe que la plupart des auteurs sont unanimes sur ce que la première cause de la mauvaise qualité des enseignements est l'absence de formation initiale et continue des enseignants. En effet, dans une étude sur les déterminants de la qualité de l'éducation, Raymond (1968) démontre que parmi les facteurs qui influent significativement sur le rendement scolaire des élèves sont la formation et l'expérience professionnelle. Car, détenir un savoir sur quelque chose nous permet de l'exécuter avec dynamisme et d'accroître notre efficacité professionnelle. Selon l'UNESCO (2002 : 21) « l'enseignement primaire est toujours en retard à cause de la mauvaise rétention et de faibles performances. Des enseignants mal formés, des livres de mauvaise qualité et en quantité insuffisante et une mauvaise supervision des écoles constituent des facteurs aggravants ». D'après UIS-UNESCO, (2014), la formation pédagogique initiale des enseignants du primaire est d'une durée de 9 mois dans les pays subsahariens. Donc, plus de 50 % des instituteurs sont mal formés : il y a 01 enseignant formé pour 90 élèves. Toujours dans ce sens, Essola (2021) fait part de la dégradation de la qualité des formations initiales et continues des enseignants au niveau déjà faible de scolarisation (pour une majorité, niveau de second cycle du secondaire). Les contenus de la formation sont souvent inadaptés.

Une autre raison évoquée par Mallory Begou (2021) est d'une part l'ignorance des enseignants de leur pouvoir. D'après lui, les résistances aux réformes didactiques sont en grande partie dues aux enseignants et à leur non implication dans les orientations de l'école. On leur impose des réformes sans les avoir consultés au préalable, et eux ne font que les

appliquer sans en comprendre les tenants et les aboutissants. De ce fait, ils annihilent eux-mêmes le pouvoir de décision qu'ils peuvent faire valoir lors des réunions prévues à cet effet. Cette résistance peut aussi être reliée à une méconnaissance du métier d'enseignant par les enseignants eux-mêmes. Le métier ayant énormément évolué ces vingt dernières années, certains enseignants n'ont pas pris toute la dimension de l'évolution et ont du mal à s'adapter aux nouvelles « missions » du métier d'enseignant.

D'autre part, il évoque le faible sentiment d'efficacité personnelle (SEP). En réalité, la résistance aux réformes est souvent due à la peur de l'inconnu. Il fait savoir combien il est difficile pour les enseignants qui ne sont pas formés de faire faire à leurs élèves ce qu'ils ne savent pas faire eux-mêmes. Que ce soit dans la découverte de nouvelles manières de faire différentes. Il y a résistance quand un changement est proposé ou imposé ce qui peut remettre en question ses propres pratiques, obligeant ainsi les enseignants à avoir ainsi un regard sur eux-mêmes. Ils sont parfois amenés à confronter leurs propres conceptions pédagogiques à celles de leurs collègues. Ce qui peut déclencher une instabilité due aux regards et aux jugements des autres. Le doute peut apparaître et déstabiliser l'identité professionnelle de l'enseignant. Les lacunes dans les connaissances des enseignants concernant les contenus pédagogiques et dans les pratiques de classes portent atteinte à l'apprentissage et à la réussite des élèves » (Akyeampong, Pryor, Westbrook et Lussier, 2011, P.7).

Dans une étude menée au Burkina Fasso, Esola (idem) évoque les conditions de travail des enseignants comme cause de la mauvaise qualité des enseignements. Ces dernières peuvent favoriser un manque de motivation et d'engagement professionnel. L'auteur évoque aussi le problème de statut professionnel des enseignants. 50 % des enseignants du primaire sont des contractuels ou « volontaires » sans contrat fixe. Le problème de précarisation avec des salaires bas. Le problème du niveau académique des enseignants : les enseignants du primaire sont recrutés avec le niveau du BEPC sur la base de » tests de niveau et/ou tests psychotechniques qui ne relèvent pas leur niveau réel. D'autre part, Il évoque la faiblesse de la formation, leurs connaissances théoriques ou pratiques ne sont pas évaluées dans ce processus » (Altet, Paré Kaboré et Salle, 2015, P. 23).

Pour Dembélé et N'ayez (2003), cité par Bernard et al, 2007, p. 565, il faut une restructuration d'ensemble des systèmes éducatifs qui mettent un terme à l'encyclopédie héritée de l'école coloniale orientée vers la formation des cadres intermédiaires pour les besoins coloniaux, il faut également intégrer des paradigmes pédagogiques nouveaux et élaborer des programmes, des manuels scolaires et des examens qui répondent aux attentes des sociétés actuelles.

D'autres auteurs parlent des habitudes routinières. Pour eux, tout enseignant se complait dans ses habitudes routinières et n'aime pas que l'on vienne perturber « le bon fonctionnement » établi. Tout changement est chaos avant de pouvoir redevenir ordonné. Pour cela, tout enseignant est obligé de dépenser de l'énergie, du temps pour organiser, préparer ses cours, ce qui peut être générateur d'inquiétude et le risque d'une somme d'investissement trop grande par rapport aux bénéfices retirés. Dans la même logique Dévala fait savoir que le changement en éducation ne peut pas faire la preuve de son efficacité. Car quand on change un cours, il n'est jamais testé et sa pertinence ou ses effets ne sont pas mesurés. Même si l'on peut à la rigueur dans le milieu de l'éducation envisager le bien-fondé de tel changement au travers d'évaluation, il est difficile d'avoir la preuve formelle de son efficacité tant que l'on ne l'a pas testé. Ainsi donc, les réformes ne garantissent pas toujours la bonne qualité des enseignements. Elles peuvent même être une cause des échecs scolaire ou du système éducatifs tout entier,

Ainsi le diagnostic révèle une multitude de causes et conséquences toutes aussi pertinentes les unes que les autres. Ce qui anime aujourd'hui une vive polémique qui divise acteurs et partenaires de l'éducation quant à l'amélioration des enseignements et de l'éducation scolaire en général. Les positions sont tranchées rendant ainsi la discussion embarrassante. C'est cet embarras qui suscite des interrogations qui sont autant des questions de recherche.

1.4 QUESTIONS DE RECHERCHE

Une question de recherche est une interrogation que le chercheur formule à l'issue d'une controverse, d'un examen préliminaire ou à l'observation faites sur le problème investigué (Anger, idem). Selon Mace (1990), elle évoque intelligemment et implicitement la pensée et/ou la position du chercheur sur le problème examiné. Dans le cas d'espèce, et en nous fondant sur la littérature spécifique au sujet d'étude, nous nous sommes posé une question générale et une question principale de laquelle ont découlées quatre questions spécifiques.

1.4.1. La question générale de l'étude

La question générale de recherche est celle que le chercheur se pose en se focalisant sur la thématique ou le problème général de l'étude (Mace, idem). Dans le cas d'espèce et en nous invitant dans la discussion sus-révélee et qui a cours actuellement dans les milieux scolaires, nous avons formulé la question générale de notre étude comme suit : existe-t-il un lien de cause à effet entre l'implémentation des réformes curriculaires et la qualité l'enseignement/apprentissage ? Autrement dit, comment l'implémentation des réformes

curriculaires impacte-t-elle la qualité des enseignements dispensés en classe par les instituteurs ? Cette question reste abstraite, philosophique, d'où la nécessité de la rendre plus concrète en y dégageant une question principale.

1.4.1 Question principale de recherche

La question principale de recherche est une interrogation qui porte sur le problème principal de recherche et donc, sur les variables de l'étude. Elle évoque subtilement l'orientation de recherche donnée par le chercheur, sa pensée et/ou sa position quant à la problématique soulevée (Mace, *ibid.*). La réponse anticipée à celle-ci est l'hypothèse générale de l'étude. Aussi avons-nous formulé notre question principale d'étude de la manière suivante : « l'implémentation des réformes curriculaires garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ? ». Mais, cette question reste encore abstraite. Aussi, faut-il l'opérationnaliser en formulant des questions spécifiques.

1.4.2 Questions spécifiques de recherche

Selon Mace, (*ibid.*), une question secondaire ou spécifique de recherche est une interrogation qui porte sur un problème spécifique de recherche, et donc sur les indicateurs de des variables de l'étude ou sur une des dimensions de celles-ci afin que la vérification empirique de la proposition de réponse ou hypothèse de recherche soit possible. Aussi, nous sommes-nous posés les questions spécifiques suivantes :

Question 1 : l'énoncé des compétences mensuelles en début de séquence pédagogique garantit-il la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 2 : l'élaboration et l'exploitation des situations d'intégration en début de leçon garantissent-elles la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 3 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 4 : la gestion des difficultés d'apprentissage garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Toutes ces questions dévoilent nos intentions qui sont aussi les objectifs de l'étude.

1.5 OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif d'une recherche est l'énoncé du but scientifique (et non personnel) que le chercheur veut atteindre à la fin de sa recherche (Tremblay, 1968). Dans le cadre de notre étude, nous distinguons un objectif général, un objectif principal et des objectifs spécifiques.

1.5.1. Objectif général de l'étude

Nous voulons savoir s'il y a ou non un lien linéaire de causalité entre l'implémentation des réformes circulaires et la qualité l'enseignement/apprentissage.

1.5.2 Objectif principal de l'étude

L'objectif principal de notre étude est de vérifier l'existence et surtout la pertinence du lien de dépendance supposé ou conjecturé entre l'implémentation des réformes didactiques circulaires et la qualité l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

1.5.3. Objectifs spécifiques de l'étude

Nous avons 4 objectifs spécifiques qui sont :

1) Objectif spécifique N⁰1 : de constater ou d'apprécier empiriquement le rapport entre les énoncés des compétences mensuelles en début de séquence pédagogique et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques

2) Objectif spécifique N⁰2 : de déterminer empiriquement le rapport entre l'élaboration et l'exploitation des situations d'intégration en début de leçon et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques

3) Objectif spécifique N⁰3 : d'apprécier empiriquement le rapport entre l'application de la nouvelle vision de l'évaluation et la qualité de l'enseignement / apprentissage des mathématiques

4) Objectif spécifique N⁰4 : de mesurer empiriquement le rapport entre la gestion des difficultés d'apprentissages et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques

Une telle étude ne manque pas d'importance et de portée sur les plans théorique et pratique notamment. C'est cette importance qui va rendre l'étude intéressante, c'est-à-dire captivante passionnante, séduisante.

1.6 LES INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE

Le simple fait que notre étude porte sur un thème pédagogique, démontre qu'elle présente un intérêt certain dans notre domaine et spécialité. Cet intérêt peut être perçu comme une information pour d'autres ou comme une interpellation. Tout dépend de la position de la

qualité de l'observateur ou du lecteur. C'est ici l'occasion pour nous de présenter cet intérêt : au niveau pédagogique, au niveau psychologique, au niveau théorique, au niveau pratique, au niveau social et au niveau culturel

1.6.1 Intérêts pédagogiques

L'adhésion des enseignants à la réforme permettra l'amélioration et le renforcement de leur capacité pédagogique afin qu'ils puissent concevoir et élaborer les situations-problèmes ainsi que les compétences pour mieux dispenser leurs enseignements aux apprenants. Cette réforme est une valeur ajoutée aux connaissances antérieures. Pour Po Lockheed et Vespoor (1991), les formations académique et professionnelle des enseignants apportent des gains positifs quant à la qualité de leur performance professionnelle et l'apprentissage des élèves. Un enseignement de qualité est en rapport avec la maîtrise des savoirs, les méthodes pédagogiques et la culture générale de l'enseignant ; ce qui est inéluctablement un effet positif sur le rendement des apprenants.

1.6.2 Intérêts psychologiques

Sur le plan psychologique, notre étude permettra d'apprécier l'impact psychologique de la réforme curriculaire sur l'engagement professionnelle des enseignants. Ils doivent connaître leurs apprenants car, dans une classe, les élèves n'ont pas les mêmes comportements, attitudes ni même origine. Il faut donc connaître chacun d'eux, ses problèmes personnels pour pouvoir correctement l'enseigner.

1.6.3 Intérêts théoriques

Notre étude permettra de vérifier si les théories du comportement planifié et de l'action raisonnée, les théories de la motivation trouvent une validité dans notre contexte.

1.6.4 Intérêts pratiques

Sur le plan pratique, cette étude permettrait aux les autorités éducatives de revoir les contenus de la formation des enseignants. En fait, l'APC s'avère être une méthode pratique qui pose trop de problèmes pratiques aux l'enseignant. Notre travail leur donnera des raisons d'implémenter les reformes curriculaires.

1.6.5 Intérêts sociaux

La présente étude va permettre aux enseignants de former les individus compétents, capables de s'insérer dans la société ; des individus productifs du point de vue économique. Lang (2006 : 56) écrit à ce propos « *qu'un investissement intellectuel puissant est un levier fort du développement économique... l'investissement dans la matière grise doit être le premier investissement économique d'un pays* ». Les réformes curriculaires viennent ici limiter la fuite des cerveaux vers l'extérieur. Car, beaucoup de parents souhaitent voir leurs enfants sortir du milieu dans lequel ils sont alors que la réforme rabat cette demande sur une réponse locale. Un apprenant qui finit son cycle primaire avec de bonnes compétences peut facilement s'insérer dans la vie active. Il s'autonomise ainsi, et devient utile à la société.

1.6.6 Intérêts culturels

Notre étude présente un intérêt culturel par le fait qu'il permet de comprendre l'importance de la culture de l'évaluation sous toutes ses formes .C'est, selon Belinga (2005) ce qui a toujours fait défaut dans le cadre de la formation des enseignants en général. Aujourd'hui, les éléments culturels (télévision, films, radio, presses écrites...) font partie de l'expérience des enfants que les enseignants doivent former. Ces éléments exercent une influence à la fois positive et négative sur les apprentissages. Pour cela, l'enseignant doit se cultiver et s'éloigner de la routine pour s'approcher de l'innovation pédagogique. Ils peuvent être à l'origine des multiples résistances aux réformes. Ils seront aidés en cela par les situations d'intégration qu'ils élaboreront pour leurs leçons. Car, elles prennent en considération le vécu socioculturel quotidien de l'apprenant.

1.7 DÉLIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Délimiter c'est mettre des bornes, des limites ; c'est la circonscrire pour mieux la situer dans son environnement physique et intellectuel, afin de la rendre compréhensible et d'atteindre nos objectifs. Nous avons délimité notre étude sur les plans géographique, temporel et thématique.

1.7.1 Délimitation géographique

Notre étude a été effectuée au Cameroun, dans la région du Centre, le département du Mfoundi et dans les Écoles Publiques de l'Arrondissement de Yaoundé 4.

1.7.2 Délimitation temporelle

L'étude a débuté après validation de notre thème en Mai 2022 et s'est achevée en Juin 2023 par le dépôt de nos documents auprès des autorités universitaires compétentes.

1.7.3 Délimitation thématique

Notre étude porte en général sur le processus enseignement/apprentissage et en particulier, sur la qualité de ce processus.

Dans ce chapitre premier, nous avons de présenter la problématique générale de notre étude qui est celle de la résistance des enseignants aux réformes curriculaires. Pour percevoir cette problématique, nous avons d'abord décrit le contexte de l'étude qui est celui de l'assimilation des changements didactiques et pédagogiques opérés dans les curricula. Ce contexte nous a permis de formuler et de poser clairement le problème de notre recherche ainsi que la problématique spécifique qui s'en dégage. Enfin, nous avons ressorti les questions, les objectifs, les intérêts et la délimitation de l'étude.

CHAPITRE 2 : REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature d'une étude consiste en une recension critique des écrits relatifs au problème investigué ou au thème abordé. Aussi porte-t-elle sur le sens des principaux termes et expressions employés par le chercheur pour exprimer ses idées, les études princeps sur le sujet examiné et les doctrines ou les spéculations heuristiques susceptibles d'expliquer le problème de l'étude et les orientations de recherche adoptées (Anger, 1992).

Dans ce chapitre donc, nous allons d'abord définir les concepts-clés de notre étude et tous ceux qui leur sont consubstantiels, afin qu'ils soient compris sans équivoque de notre point de vue. Ensuite, nous ferons une critique profonde des études portant sur notre thématique. Nous présenterons aussi les théories qui expliquent notre position sur la question abordée. Enfin, sur la base de cette inspection littéraire, nous formulerons les hypothèses suggérées.

2.1 DÉFINITION DES CONCEPTS

L'objectif principal de la définition des concepts clés est de dégager leur sens précis, de constituer et exposer le lexique propre servant de base de langage de la recherche entreprise. En effet, l'expérience prouve que les mots prennent un sens de signification particulière en fonction des contextes dans lesquels ils sont utilisés. D'où la nécessité de clairement délimiter le sens des concepts clés. Les dictionnaires spécialisés, les définitions ou redéfinitions opérées par les auteurs seront nos sources d'inspiration et de référence.

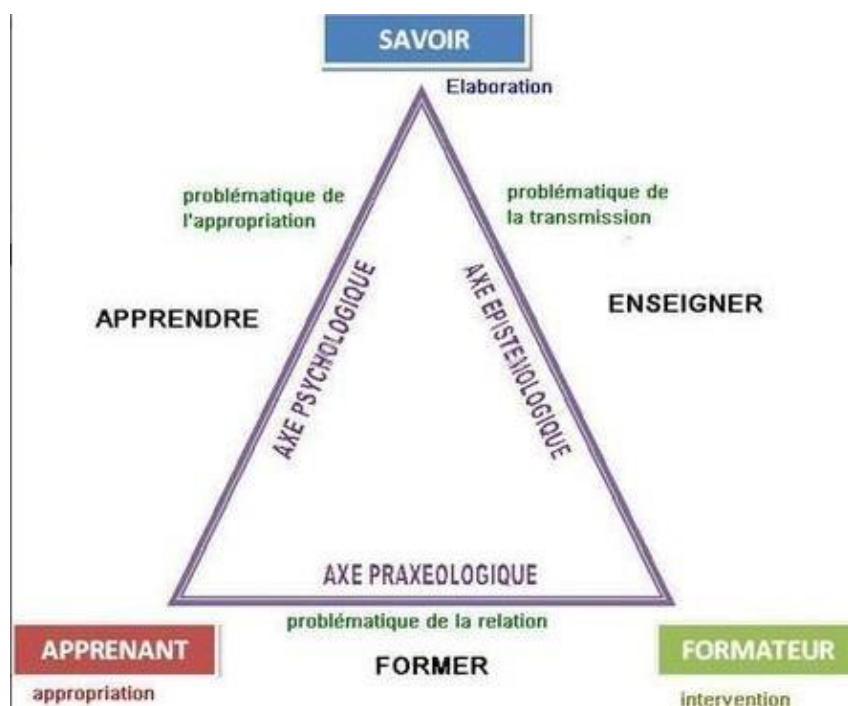
2.1.1 Réformes didactiques curriculaires

Une réforme est une mutation, une évolution, une transformation, un changement apporté à quelque chose en vue d'une amélioration. Toutes se heurtent à des résistances, c'est-à-dire à des obstacles qui empêchent leur réalisation, leur effectivité. Grawitz (2000), distingue la résistance externe qui est une contrainte sociale s'opposant à l'homme et la résistance interne qui oppose l'individu à lui-même. Ainsi, la résistance au changement pour cet auteur est une tendance à freiner la nouveauté, les innovations ayant pour source l'anxiété qui est une menace exagérée de la crainte. Dans le cadre de notre travail, la résistance aux réformes sera comprise comme la difficulté qu'éprouvent les enseignants à s'adapter aux nouvelles exigences professionnelles. Dans son sens commun, la didactique renvoie aux méthodes et techniques d'enseignement propres à une discipline (didactique du français par exemple). Dans son acception moderne, Lavallée (1973) la définit comme l'étude des interactions qui s'établissent dans les situations d'enseignement/apprentissage entre l'enseignant, l'objet de connaissance et l'apprenant (le triangle pédagogique) la définit alors comme l'étude scientifique de l'organisation ou de la planification des situations d'enseignement/apprentissage en vue

d'atteindre un objectif cognitif, affectif ou psychomoteur prédéfini. Dans ce sens, elle ne se contente plus de traiter la manière d'enseigner les disciplines selon des schémas préétablis, mais pose aussi comme condition nécessaire la réflexion épistémologique de l'enseignant sur la nature des savoirs à enseigner et la prise en compte des représentations de l'apprenant. La didactique est alors la science de l'éducation qui a pour objet d'étude les processus de l'enseignement et de l'apprentissage, l'élaboration rationnelle des programmes scolaires, des enseignements à dispenser, la gestion de la classe, l'étude des méthodes, des techniques et la docimologie (Belinga Bessala, 2013).

Elle se confond alors à la pédagogie. Mais, la pédagogie est l'art d'éduquer les enfants, c'est-à-dire un savoir-faire, une habileté qui implique une part de la personnalité de l'enseignant. Fondé sur une connaissance scientifique de l'enfant, cet art devient alors progressivement une technique et une science pratique : la pédagogie est la science pratique de l'éducation des enfants. La pédagogie est donc aussi une science car, c'est une connaissance exacte, approfondie et systématisée des savoir-faire. Ainsi et pour Mialaret (1981), elle est une réflexion sur tout ce qui concerne l'éducation. C'est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour réaliser l'éducation et plus spécialement pour enseigner (Debesse, 1968). C'est donc la facilitation des apprentissages, l'action qui vise à produire des effets d'apprentissage ; c'est toute activité déployée pour développer des apprentissages chez autrui. Le pédagogue cherche à répondre à des questions intéressant directement son action éducative. C'est un praticien qui s'occupe d'abord de l'efficacité de son action. Il cherche à résoudre les problèmes concrets d'enseignement/apprentissage. Or le didacticien voit au-delà de la pratique La différence entre pédagogie et didactique se situe au niveau de leurs objets : la pédagogie a pour objet l'éducation intégrale de l'individu alors que la didactique a pour objet les processus d'enseignement et d'apprentissage.

Figure 1 : Triangle pédagogique de Jean Houssaye



Source. Prof innovant selon Jacques Houssaye

C'est un triangle pédagogique qui met en relation les 3 processus suivants :

- **Enseigner** (situé entre le professeur et le savoir): du côté de la relation savoir-professeur, on retrouve l'enseignement, le travail didactique de gestion de l'information, c'est le processus « enseigner ».
- **Former** (situé entre le professeur et les élèves): du côté professeur-élève, on retrouve l'éducation et la formation. Le processus « former », celui de la pédagogie et d'une économie de l'éducation
- **Apprendre** (situé entre les élèves et le savoir): du côté élève-savoir, on retrouve l'apprentissage, le processus « apprendre ».
- Le **triangle pédagogique** ci-dessus comporte trois pôles : l'Enseignant, l'Apprenant et le Savoir. Chacun de ses pôles est en relation avec les deux autres et chacun joue un rôle important dans l'acte d'enseigner.

Figure 2 : Le triangle didactique de Jean HOUSSAYE (1985)



Source. Prof innovant selon Jacques Houssaye

Différence entre triangle pédagogique et triangle didactique

- **Le triangle didactique** tout comme le triangle pédagogique comporte trois pôles (Enseignant, Apprenant et Savoir) et chacun de ces pôles joue un rôle important dans l'action didactique.
- **Le triangle pédagogique et le triangle didactique** sont deux modèles qui représentent les relations entre les différents acteurs du processus éducatif. Le triangle pédagogique considère l'apprenant comme un acteur central du processus éducatif, en interaction avec l'enseignant et le contenu. Le triangle didactique, quant à lui, représente les relations entre le savoir, l'enseignant et les élèves. La didactique est attachée aux contenus disciplinaires et à leur processus d'apprentissage alors que la pédagogie donne un style d'enseignement.

Selon Raynarl et Reunier (2002), le curriculum est un document dans lequel sont énoncées des intentions de formation comprenant : la définition du public cible, les finalités, les objectifs, les contenus, les méthodes pédagogiques, la description du système d'évaluation, la planification des activités, les effets attendus quant à la modification des attitudes et des comportements des individus en formation et de formation. Pour Miled (2006), c'est la conception, l'organisation et la programmation des activités d'enseignement/apprentissage selon un parcours éducatif. Bref, c'est un ensemble qui précise la structuration pédagogique d'un système éducatif ; un dispositif dans lequel il y a de multiples intervenants (enseignants,

parents, responsables et autorités éducatives, etc.) dont les rôles sont précisés et organisés de manière synergique. Le curriculum se confond au programme qui est une simple liste de contenu d'enseignement/apprentissage.

Différence entre curriculum et programme

Le Curriculum et le programme sont deux composantes essentielles de tout programme éducatif. Selon John Stephens 2021, la différence principale entre le Curriculum et le programme est le Curriculum est un ensemble de ligne directrice établi pour les éducateurs tandis qu'un programme est une liste plus descriptive de concepts à enseigner dans une classe.

La réforme didactique curriculaire peut être défini comme tout changement relatif au processus d'enseignement/apprentissage d'une discipline ; une amélioration apportée dans la conception, l'organisation et la programmation des activités d'enseignement/apprentissage de cette discipline selon un parcours éducatif bien déterminé. Pour le cas d'espèce, il s'agit des reformes contenues dans le curriculum de 2018 et concernant l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

2.1.2. Qualité de l'enseignement/apprentissage

L'enseignement est la manière ou la façon de transmettre les connaissances. Selon Itong à Goufan (2019, 308), « *l'apprentissage est une modification plus ou moins durable du comportement dans un sens positif bien précis et voulu* ». C'est la différence positive et relativement durable entre un comportement de départ (moins élaboré) et un comportement d'arrivé (plus élaboré) ; c'est le processus par lequel des connaissances anciennes sont modifiées et des connaissances nouvelles sont acquises de façon durable. En définitive, l'apprentissage, peut se définir comme une activité (cérébrale ou motrice) qui, à travers l'enseignement ou une expérience particulière, conduit à l'acquisition d'un comportement nouveau. Il est un processus dans la mesure où l'apprenant observe, discute, essaye, travaille sur une situation avant de la maîtriser. Il est aussi un produit car, c'est un ensemble de changements observables suite à une situation. Il est encore une expérience lorsqu'on se réfère à l'adaptation, à l'acquisition d'un modèle adéquat de comportement, à l'intégration social de l'apprenant. L'apprentissage est enfin un conditionnement permanent mais diffus dû au hasard, aux contingences et aux aventures de la vie quotidienne (un conditionnement implicite et spontané).

L'apprentissage est différent du dressage, de la formation et de l'instruction. En effet, le dressage qui consiste à créer ou à former, contre la volonté, des habitudes et des automatismes face à des situations bien précises. La formation est le **d**éveloppement des virtualités, des possibilités, des potentialités dans un sens et un but bien précis. La formation est dans un certain sens, l'éducation des adultes car, c'est généralement une action portant sur l'acquisition de savoirs et de savoir-faire plus que de savoir-être. Mais, on parle aussi de formation initiale quand il s'agit des jeunes. Le concept recourt souvent à une intervention limitée dans le temps et aux objectifs bien définis. La formation est aussi la modification volontaire du comportement en vue d'acquérir des connaissances précises dans un domaine précis pour un but précis souvent pratique. C'est là la différence fondamentale avec le dressage. L'instruction enfin, est l'acquisition des connaissances intellectuelles ou cognitives par lesquelles on devient habile ou savant.

L'enseignement quant à elle, est la manière de transmettre les connaissances. Enseigner, c'est alors organiser une situation didactique, c'est-à-dire une situation qui conduit l'apprenant à se poser des questions, à émettre des hypothèses, à se heurter à des contradictions, donc à construire des réponses pour répondre à ses interrogations. L'apprentissage quant à elle, est une modification plus ou moins durable du comportement dans un sens précis et voulu ; c'est le processus par lequel des connaissances anciennes sont modifiées et des connaissances nouvelles sont acquises de façon durable ; c'est une activité qui, à travers l'enseignement ou une expérience particulière, conduit à l'acquisition d'un comportement nouveau; c'est un conditionnement permanent mais diffus dû au hasard, aux contingences et aux aventures de la vie quotidienne (un conditionnement implicite et spontané). Il peut donc avoir enseignement sans apprentissage.

Mais, on parle plus de nos jours de situation d'enseignement/apprentissage. Il s'agit d'une situation qui mobilise à la fois trois composantes : l'enseignant ; le contenu d'apprentissage ; les apprenants. Elle est organisée par l'enseignant pour provoquer un apprentissage précis chez un élève. C'est-à-dire qu'elle est conçue par le maître dans le but de faire apprendre quelque chose à un élève, en privilégiant des stratégies basées sur la logique de l'enseignant (logique des contenus) et sur la logique de l'apprenant (logique des contenants). Elle décrit alors à la fois le comportement (activité) de l'enseignant et le comportement (activité) de l'apprenant. Dès lors, Enseigner devient alors organiser une situation qui conduira l'apprenant à se poser lui-même des questions, à émettre des hypothèses, à se heurter à des contradictions, donc à construire des réponses pour répondre à ses propres interrogations.

On entend par qualité, la manière d'être bonne ou mauvaise de quelque chose ; c'est sa supériorité ou son excellence ; c'est ce qui fait son mérite ; c'est ce qui rend une chose bonne ou mauvaise. La qualité du processus d'enseignement/apprentissage est donc son bon état ; c'est ce qui rend ce processus efficace.

Les critères de qualité ou les indicateurs de la qualité de l'enseignement /apprentissage sont nombreux, notamment : les ratios enseignants /élèves ; le taux de possession des manuels scolaires ; le taux de possession du matériel didactique ; le taux de préparation des leçons à dispenser ou couverture des programmes; les infrastructures d'accueil ; le taux de réussite scolaire ; le taux de réussite aux examens officiels ; le taux de couverture du curriculum ; le taux de développement des compétences ; taux de fréquentation ; etc. Dès lors, la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques dans notre sens est ce qui fait son mérite, son efficacité, sa supériorité, sa grandeur, son excellence ; ce qui le rend meilleur.

2.1.3. Mathématiques.

Les mathématiques sont un système de raisonnement scientifique caractérisé par l'axiomatique, la formalisation et la symbolisation. Elles sont essentielles pour la connaissance et la maîtrise des phénomènes naturels, l'organisation et le traitement des informations. En tant que mode de savoir dominant, elles sont un outil précieux de prévision, d'orientation, de stratégie et d'organisation, de développement scientifique et technologique et, surtout, un élément essentiel de la culture de l'universel car, c'est le lieu où l'on peut disposer de toutes les formes de langage.

On distingue les mathématiques fondamentales et les mathématiques appliquées. Les mathématiques fondamentales sont celles qui étudient les propriétés des nombres, la numération, les signes (opérateurs), et les relations qui existent entre eux ainsi que les règles qui les régissent. Elles constituent une science de recherche et le domaine de la libre spéculation scientifique. Les mathématiques appliquées sont les mathématiques utilitaires car, elles consistent à résoudre les problèmes concrets et pratiques de vie courante, en s'appuyant sur l'expérimentation.

À l'école primaire, l'enseignement des mathématiques a pour finalités de : favoriser une bonne structuration mentale ; munir l'élève de prérequis indispensables ; de compétences fondamentales lui permettant de s'adapter à son environnement et d'agir efficacement face aux situations de vie courante ; développer le raisonnement logique et de la recherche scientifique ; de munir. D'une manière plus spécifique, l'élève, au sortir du cycle primaire, sera capable de : nommer, écrire et comparer les nombres naturels et décimaux ; effectuer correctement les

quatre opérations de base et les utiliser dans des situations de vie courante ; calculer rapidement et mentalement ; effectuer des opérations de proportionnalité et de fraction ; utiliser des instruments classiques de mesure ; effectuer des opérations de conversion sur les unités de mesure ; construire des figures géométriques ; exprimer, encadrer correctement des résultats ; reconnaître et décrire des solides ; calculer des périmètres, surfaces, aires et volumes d'objets géométriques simples ; résoudre des problèmes de vie courante.

2.1.4. École primaire publique

Troger (2001) définit l'école comme : « *une institution où l'on délivre un enseignement* », Buisson cité par Tsafack (2001) définit à son tour l'école comme l'institution nécessaire pour assurer la transition entre la famille et l'État, pour façonner les générations nouvelles en vue de la vie commune ultérieure et en raison des besoins de la société. Le primaire est défini comme le premier ordre ou degré de l'enseignement. Selon Hoyat et Messe(1975), le primaire est un cycle d'enseignement permettant aux élèves d'acquérir les connaissances de base avant l'entrée au collège.

La loi d'orientation de l'éducation n°98/004 du 14 Avril 1998 régissant le système éducatif camerounais comporte à son article 17 différents niveaux d'enseignement parmi lesquels l'enseignement maternel, qui a une durée de deux ans, et l'enseignement primaire, une durée de six ans. L'école primaire est une institution d'éducation élémentaire. Elle constitue le début de la scolarité (six ans) et s'étend sur six années débutant avec le cours préparatoires (CP1, CP2) suivi de deux années de cours élémentaire (CE1, CE2) et s'achève par les deux années du cours moyens (CM1, CM2). L'école élémentaire ou primaire suit le maternel (ou le préélémentaire) avec laquelle elle forme l'enseignement du premier degré. Elle dispense les apprentissages fondamentaux (lire, écrire, compter), donne à chaque élève les moyens de structurer sa pensée et son action et met en place les conditions d'une scolarité réussie pour tous (orientation générales pour l'enseignement primaire, 1991). Elle met en place les jalons pour la réussite des études secondaires et universitaire. C'est également l'établissement dispensant un enseignement de base aux enfants de six à onze ans, avant l'entrée au collège. Elle permet notamment l'apprentissage de la lecture, de l'écriture et des bases mathématiques

Le décret N°90/11/90 fixant les modalités de création, d'ouverture de fonctionnement et de financement des établissements scolaires de formation privées. L'enseignement privé comprend trois grands ordres conformément aux dispositions légales. Nous avons l'enseignement privé laïc, l'enseignement privé confessionnel et l'enseignement privé islamique. Les établissements d'enseignement public sont sous la gestion de l'État qui est

chargée de son suivie. Tant dis que les établissements d'enseignement privé sous l'autorité des fondateurs agréent par le Ministère de l'Éducation de Base. Toutes ces écoles sont soumises au même curriculum, épuisant des mêmes dispositions et modalités d'évaluation d'où le caractère d'unicité et d'univocité du curriculum et convergeant ainsi à toutes les missions de l'éducation. Au Cameroun, on distingue 3 ordres d'enseignement à savoir le Public, le Privé laïc et le Privé confessionnel.

Le Décret N0° 90/11/90 fixe les modalités de création, d'ouverture de fonctionnement et de financement des établissements scolaires de formation privées. L'enseignement privé du est structuré en trois grands ordres conformément aux dispositions légales. On peut citer : l'enseignement Privé laïc ; l'enseignement Privé confessionnel ; l'enseignement Privé islamique. L'enseignement public est placé sous l'autorité de l'État qui est chargée de son suivie. Tant dis que l'enseignement privé est sous l'autorité des fondateurs agréés par le Ministère de l'Éducation de Base. Toutes ces écoles sont soumises au même curriculum, d'où l'unicité et l'univocité du curriculum et concourent toutes aux missions de l'éducation.

2.2 RECENSION DES ÉCRITS

2.2.1 Formation initiale et engagement professionnel

Jarro et De Ketele (2013) définissent ce concept d'engagement professionnel comme l'ensemble dynamique des comportements qui, dans un contexte donné, manifeste l'attachement à la profession, les efforts consentis pour elle ainsi que le sentiment du devoir vis-à-vis d'elle et qui donne sens à la vie professionnelle au point de marquer l'identité professionnelle et personnelle. Carla Barroso da Costa, (2014) définit l'engagement professionnel comme une identification psychologique établie par l'individu envers la profession, l'engagement professionnel est un construit basé sur un rapport affectif de l'individu envers sa profession, une intention de persister dans le parcours professionnel choisi qui influence son comportement. Cela signifie que ceux qui s'identifient à leur profession ont tendance à avoir un vécu professionnel plus rempli d'expériences positives que ceux qui disent ne pas s'identifier à leur profession. Cet attachement peut résulter en une décision de continuer dans le métier ou de le quitter.

Compris comme un construit complexe, l'engagement professionnel a été largement étudié par la psychologie organisationnelle au cours des dernières décennies et continue à être le centre d'intérêt de diverses études qui cherchent à comprendre ses prédicteurs ainsi que ses implications. Enseigner est par nature une profession qui requiert beaucoup d'énergie et

d'équilibre. Tant les nouveaux enseignants que les enseignants chevronnés sont susceptibles de vivre des moments d'intense charge émotionnelle et doivent être capables de les gérer, ce qui est loin d'être facile. Dans ce contexte, il est raisonnable d'imaginer que l'enseignement est l'une des professions ayant le plus haut niveau de stress, facteur qui peut être lié à la diminution de l'engagement professionnel (Parker, Martin, Colmar, et Liem, 2012). Il est donc raisonnable de s'attendre à une différence dans la manifestation des émotions entre les enseignants. Leur formation initiale et leur contexte social bien différents contribuent à une lecture distincte de leur profession et probablement à des réactions différentes face à des événements semblables.

Il est important de préciser l'existence de deux formes d'engagement qui ressortent dans la littérature : l'engagement organisationnel, comme l'attachement de l'individu à son organisation de travail, et l'engagement professionnel, qui traite de l'identification et de l'adhésion de l'individu à sa profession. Bien qu'il y ait d'autres formes d'engagement, comme l'engagement à l'égard des étudiants ou à l'égard des objectifs académiques, elles sont beaucoup moins présentes que les deux premières dans la littérature (Collie *et al.* 2011).

D'après notre analyse de la littérature, nous pouvons retenir que les engagements organisationnels et professionnels sont d'importants prédicteurs de la performance (Firestone et Pennell, 1993) et de l'intention de rester dans la profession ou de la quitter (Day, Elliot et Kington, 2005). Dans le cas des enseignants, ceux qui se sentent engagés dans leur organisation ou dans leur profession s'impliquent dans l'école, font preuve de créativité, sont productifs et proactifs et développent une identification positive face à leurs tâches et à leur métier.

L'auteur de cet article nous montre l'importance de l'engagement professionnel à plusieurs niveaux. Premièrement, la majorité des adultes consacrent beaucoup de temps à leur profession et leur degré d'engagement constitue une importante dimension de leur vie personnelle et professionnelle. Dans ce contexte, pour les employés, l'engagement professionnel se traduit par une bonne santé mentale et une bonne qualité de vie. En retour, l'engagement de l'employé dans son travail et dans sa profession peut contribuer à l'efficacité et la productivité des organisations. Il est donc logique que ces dernières démontrent une préférence pour les employés qui se sentent engagés dans leur métier et qui ont des attitudes positives à l'égard de leur travail.

Deuxièmement, d'une manière générale, les organisations vivent constamment des changements qui provoquent des incertitudes. Ces incertitudes sont inhérentes au processus de changement en raison de la limitation de l'humain à résoudre des problèmes, à interagir de manière efficace et à gérer ses angoisses personnelles lors d'importantes étapes de transition.

Si les changements et les incertitudes provoquent de forts déséquilibres dans le travail et affectent l'engagement professionnel des employés, on constate diverses répercussions au niveau de l'administration de ressources humaines, comme la discontinuité d'un processus de changement organisationnel et une perte, à court terme, d'orientation de l'organisation (Colarelli, 1998).

Troisièmement, selon Colarelli et Bishop (1990), l'engagement professionnel est négativement corrélé avec l'ambiguïté des tâches de travail et les conflits interpersonnels, facteurs qui peuvent contribuer à la diminution de la performance au travail. Finalement, dans le domaine de l'enseignement, Firestone et Pennell (1993) suggèrent une corrélation entre l'engagement professionnel des enseignants et la réussite des élèves. Non seulement l'engagement professionnel pourrait contribuer à la réussite des élèves, mais cette dernière pourrait également contribuer au lien affectif des enseignants avec leur profession.

2.2.2 Formation initiale des instituteurs au Cameroun

La formation des enseignants occupe une place particulière et importante dans le processus par lequel une société parvient à s'adapter à ses propres conditions. Selon Tchagnaou (1993), la formation des enseignants est remise en question dans plusieurs pays. Elle est l'objet de préoccupation et de réformes tant au niveau politique qu'institutionnel. Malgré toutes les tentatives de restructuration, la formation des enseignants semble encore loin de répondre aux attentes tant de la société que de ses principaux intervenants. Cette crise met en cause la légitimité et la compétence du corps enseignant, et par-dessus toute la qualité de l'enseignement dispensé

Au Cameroun, le décret instituant les Ecoles Normales ENI/ENIA date du 09 Juin 1980. L'étude faite par Altet (2011) le confirme et démontre que même la transformation en ENIEG en 1995 n'a pas été à l'origine de nouveaux textes organisant leur fonctionnement. Par ailleurs au cours de nos recherches, aucune personne consultée ne semble être au courant de l'existence d'un texte officiel suspendant momentanément la formation dans les ENIEG, au moment où la crise survient au Cameroun. De nos jours, on compte au moins une ENIEG publique par Département, sans compter le nombre des ENIEG privées qui ne cesse de croître depuis la libéralisation de ce secteur par l'État en 2005, parce que n'étant plus capable de répondre à tous les besoins de formation. L'ENIEG est dirigé par un Directeur, suivi d'un Directeur Adjoint, d'un Chef chargé des Études et des Stages, d'un Surveillant Général et des enseignants chargés de classe.

Pour suivre une formation dans les ENIEG, les candidats doivent présenter un profil précis. En effet, un concours national est lancé chaque année par l'État pour la formation des instituteurs dans les ENIEG publiques. La durée de formation est de trois ans pour les titulaires du BEPC, deux ans pour ceux du Probatoire de l'enseignement et un an pour les titulaires du Baccalauréat de l'enseignement général. En ce qui concerne les ENIEG privées, leurs concours passent après celui de l'État. Les quotas d'élèves à recruter dans ces structures est fixé par l'État. Le concours est ouvert aux deux sexes âgés de dix-sept ans au moins et de trente-deux ans au plus.

Quant au profil des élèves-maîtres à la fin de leur formation, on s'attend à ce qu'ils aient non seulement obtenu le CAPIEMP, mais qu'ils aient pu maîtriser les contenus d'enseignement, les canevas des leçons, les méthodes d'enseignement et d'évaluation. Qu'ils soient des enseignants aptes à enseigner, et possédant des capacités à la fois intellectuelles, morales, physique et respectant les exigences de leur profession. C'est ainsi que Mialaret (1979) soutient que quel que soit la durée que peut prendre une formation d'enseignants, pour plus d'efficacité, celle-ci devrait se dérouler en trois principales étapes à savoir une période de sensibilisation, une période d'apprentissage des méthodes et techniques pédagogiques et une période de prise de responsabilité.

Au cours de la période de sensibilisation, l'élève-maître reçoit des cours théoriques mais accompagnés des travaux pratiques composés d'enseignement de sociologie scolaire (un futur enseignant devrait avoir une connaissance des milieux où proviennent les enfants dont il a la charge d'éduquer). En dehors des cours théoriques, les élèves fréquentent les établissements scolaires pour toucher du doigt les réalités de l'école, (rôle des différents cadres, analyse des fonctions différentes services, localisation, architecture). Participent aux réunions des parents, aux activités culturelles etc. L'auteur soutient qu'au cours de ces visites, les élèves-maîtres pourront se familiariser avec les élèves en participant à toutes les activités. Forcément ces premiers contacts constituent une meilleure préparation et une bonne motivation pour le futur enseignant.

L'enseignant après la période de sensibilisation est suffisamment motivé et engagé dans la formation. C'est par conséquent le moment idéal pour lui inculquer les fondements théoriques de la pratique des méthodes et techniques pédagogiques. D'après Mialaret, on peut désormais lui enseigner la psychologie de l'éducation, les méthodes et les techniques pédagogiques, (la gestion de la voix, les exercices respiratoires, les exercices de mine corporelle, etc.). La didactique des disciplines (comment organiser son enseignement, la construction de la progression la préparation des leçons, les exercices d'apprentissage d'une leçon, les techniques audio-visuelles, etc.).

La période de responsabilité est la dernière étape de la formation, elle intervient immédiatement après la précédente. L'élève-maître suffisamment outillé, pourra prendre en charge et pendant une période déterminée le service d'instituteur avec tout ce que cela comporte comme fonction et charge. Il est certes suivi par ses enseignants qui se chargent de relever les manquements et d'y apporter des solutions, mais à ce stade l'accent est mis sur la responsabilité totale de l'élève enseignant dans une salle de classe. Ces stages pratiques seront multipliés et complétés avec les séminaires pour permettre au futur éducateur d'acquérir une bonne maîtrise du métier.

En lisant les auteurs suscités, on se rend compte qu'ils mettent en exergue la nécessité d'une bonne formation initiale pour obtenir des enseignants qualifiés. Par ailleurs ils mettent un accent particulier sur les contenus de la formation et sur les étapes de celle-ci. Ces étapes s'appuient sur trois volets :

- La formation théorique. Mialaret (1979) croit que la qualification des enseignants passe par l'amélioration des contenus de formation et le respect de certaines étapes dans la formation. Dans son étude sur les principes et les étapes de la formation des éducateurs, il ne décrit pas de manière exhaustive les contenus de formation des enseignants. Néanmoins il présente des axes principaux sur lesquels les contenus de cette formation devraient s'appuyer notamment : la réflexion sur les problèmes généraux de l'éducation, la connaissance des milieux, les problèmes relevant de la psychologie, les techniques de l'action éducative et leurs fondements scientifiques, l'initiation aux problèmes d'évaluation et à la recherche scientifique, les contacts divers avec la réalité scolaire (visite, stages d'observation, stage en responsabilité).

Les auteurs d'I.P.A .M. (1978), s'inscrivent dans la même lancée. Pour eux, l'action éducative implique une double compétence que les contenus de la formation devraient permettre aux enseignants d'acquérir. Il s'agit dans un premier temps des compétences pédagogiques car, l'enseignant doit maîtriser les concepts des domaines de la sociologie et de la psychologie, de la philosophie, ainsi que les valeurs culturelles nécessaires à l'analyse du domaine de l'éducation. Dans un second lieu, l'enseignant doit avoir les compétences d'éducateur. Ceci implique pour l'enseignant d'être capable de maîtriser théoriquement et pratiquement le système d'éducation aux différents niveaux de la conception, de la mise en œuvre, de la conduite de classe et de l'évaluation.

Ce volet est constitué de deux grands domaines de formation : la didactique des disciplines et connaissances générales dont le contenu s'appuie sur l'enseignement des disciplines ci-après : Le français, les mathématiques, les sciences et technologie ; l'éducation à l'environnement ; l'éducation à la santé et à la vie familiale, les sciences agricoles, l'histoire ;

la géographie ; l'éducation civique. Les disciplines connexes à l'éducation : La psychologie de l'enfant appliquée à la pédagogie ; La pédagogie générale ; L'introduction à la philosophie et à la sociologie de l'éducation ; Les politiques éducatives et l'éducation comparée ; Supervision pédagogique ; L'introduction à l'élaboration et à l'évaluation des programmes scolaires ; L'Administration et législation scolaire ; l'Ethique et morale professionnelle ; l'Introduction aux statistiques appliquées ; l'Initiation à la recherche.

- La formation bilingue. Dans ce volet il est question de former intensivement les élèves à la maîtrise de l'anglais ou du français.

- La formation pratique. Ce volet comporte trois aspects : La pratique de l'enseignement de la maternelle au CM2 dans toutes les disciplines y compris la deuxième langue (l'anglais pour les francophones et le français pour les anglophones) ; Les activités pratiques (agriculture, élevage, artisanat, couture ...) ; L'éducation physique et sportive. La formation pratique est effectuée dans les écoles « primaires d'application » ou les « écoles annexes » qui sont des établissements scolaires publics rattachés aux ENIEG. Ces écoles ont pour mission d'accueillir les élèves-maîtres en stage pratique. Pendant leur séjour, ceux-ci s'exercent à la préparation et à la direction des activités d'apprentissage, sous l'encadrement des maîtres d'application. Le stage pratique se déroule en trois étapes : le stage d'observation, qui est la période pendant laquelle le stagiaire observe comment se font les enseignements. Cette période d'observation peut durer trois jours à un mois selon le niveau de la classe de formation. Le stage de tutelle est la période pendant laquelle l'élève-maître s'exerce à enseigner sous le guide de l'enseignant titulaire de la classe. Le stage pratique en responsabilité qui est la période de stage où l'élève-maître est évalué sur le terrain.

2.2.3 La réforme curriculaire au Cameroun

Après son accession à l'indépendance dans les années 60, le Cameroun s'est engagé dans la réforme de son système éducatif à travers l'harmonisation des programmes. C'est ainsi qu'en 1967 une étude sur la ruralisation de l'enseignement est entreprise et une première mouture présentée en 1974. Le Cameroun ayant deux sous-systèmes éducatifs (Anglophone et Francophone), il mènera une réflexion en vue de leur harmonisation en 1977, avec pour but la finalisation de ces programmes. En 1980 dans le souci d'adopter les programmes aux réalités nouvelles du Cameroun, un séminaire national sera recommandé. Les États généraux de 1988 vont exprimer la nécessité de revoir la conception générale, de ces programmes pour les introduire dans les salles de classes. De 1994 à 1995, la priorité est à la finalisation de ces

programmes. Avec la promulgation de la loi d'orientation scolaire, les nouveaux contenus sont introduits (TIC, langue nationale). En 2001, les programmes officiels de l'enseignement primaire sont finalisés, ces programmes énoncent les disciplines et les sous-disciplines, les objectifs pédagogiques, les contenus d'apprentissage la méthodologie générale. Plusieurs méthodes pédagogiques se succéderont : la pédagogie par objectif (de 1994 à 1995), la Nouvelle Approche Pédagogique (de 1995 à 2002), l'Approche par les Compétences de 2003 à nos jours.

Ainsi, le Ministère de l'Éducation de Base traduira la politique éducative en termes d'objectifs d'apprentissage. Mais, la pédagogie par les programmes bien que comportant des qualités telle que la clarté dans les contenus présentera des limites à savoir l'absence de contexte dans les enseignements, la non couverture des programmes, la difficulté à évaluer. Hormis ces limites, les exigences de la mondialisation en termes d'éthique universelles de l'éducation rendront caduque ces programmes. Pour mieux comprendre et appliquer l'approche par les compétences, la mise en œuvre des curricula verra le jour au détriment des programmes officiels. En effet, le curriculum est un énoncé d'intention de formation qui comprend outre les savoirs à acquérir (contenu d'apprentissage) : le public visé, les finalités, les objectifs, les méthodes pédagogiques, les modalités d'évaluation, la planification des activités d'enseignement, les effets attendus quant à la modification des attitudes et des comportements des apprenants, etc. (Itong, *ibid.* : 165). Ce guide (curriculum) de l'enseignant prend en compte le caractère implicite et explicite, le caractère ouvert et le caractère intégrateur.

On dit du curriculum qu'il est explicite parce qu'il peut être vérifié à travers les textes officiels, c'est celui prescrit par les politiques. Il est implicite parce qu'il peut être vérifié dans les cahiers de préparation des enseignants ou les cahiers des apprenants, bref c'est le curriculum mis en œuvre par l'enseignant dans sa salle de classe. Il a un caractère ouvert, car, il peut s'appliquer dans tous les domaines de la vie : le domaine éducatif, le domaine politique, le domaine socioéconomique, le domaine culturel. Le curriculum est intégrateur dans la mesure où il prend en compte le contexte dans lequel il s'applique, le niveau des apprenants, il touche tous les types de savoir (savoir, savoir-être, savoir-faire savoir-agir).

En septembre 2018, les nouveaux curricula de l'enseignement primaire ont été mis à la disposition des enseignants. Dans ce document, se trouve d'importante informations entre autres la note explicative du MINEDUB, la préface, les éléments constitutifs des programmes. Sur le plan administratif, la note explicative du MINEDUB explique les nouvelles orientations et engagements socio-économiques et éducatifs pris par la république en respect aux conventions internationales ratifiées et aux objectifs du développement durable édictés par l'UNESCO. Il donne quelques prescriptions à savoir l'adoption de l'APC, le suivi rigoureux

des élèves, une formation globale et inclusive, le respect de la loi d'orientation de 1998. Dans cette note le MINEDUB interpelle toute la communauté éducative à prendre conscience des missions modernes qui sont assignées à l'école primaire.

La préface présente l'historique ainsi que les raisons de la réforme pédagogique et la conception des nouveaux curricula. D'après les auteurs de ce document, il a été élaboré à la suite de l'analyse situationnelle dans le but d'alléger et rendre plus aisé le travail quotidien des enseignants chargés de classe. Le curriculum définit les éléments constitutifs du programme : La répartition hebdomadaire, mensuelle et annuelle des quotas horaires ; Les 6 compétences disciplinaires et les 5 compétences transversales ; Le profil de sortie du cycle des approfondissements ; les domaines généraux du curriculum ; Les centres d'intérêt ; le croisement entre les enseignements ; L'évaluation des apprentissages ; Le cheminement à suivre dans l'utilisation du curriculum ; Les différentes disciplines d'enseignement ; Les critères d'évaluation par discipline.

Sur le plan pédagogique, l'APC recommande :

- les énoncés de compétences. Les enseignements partent désormais des énoncés des compétences qui seront définis en début de mois ; ces enseignements sont concentrés autour d'un centre d'intérêt qui est un champ thématique autour duquel les apprentissages, à travers les disciplines doivent se faire sur une période d'un mois. Chaque centre d'intérêt comprenant trois sous-centres d'intérêt par mois à raison d'un sous-centre par semaine.

- les énoncés des situations d'intégration.

- la pratique de tous les types et formes d'évaluation. En effet l'évaluation se veut désormais critériée. Autrement dit, l'enseignant s'appuie dorénavant sur des indices bien définis pour évaluer le travail de l'apprenant étant donné que le curriculum a si bien défini pour chaque discipline les critères d'évaluation. Les évaluations se font désormais de façon mensuelle (à la 4^e semaine de chaque mois). Elles prendront toutes les formes (co-évaluation, hétéro-évaluation, et toutes les formes (évaluation diagnostique, formative, sommative).

- la gestion des difficultés d'apprentissage. A travers ces évaluations, l'enseignant conscient profite pour gérer les difficultés d'apprentissage. Cette gestion s'effectue à travers la remédiation, le soutien, l'accompagnement, la compensation pédagogiques.

- une pédagogie de groupe qui favorise la participation active des apprenants, l'expression libre et l'esprit d'initiative ainsi que le conflit sociocognitif.

- la pédagogie des projets qui consiste pour l'apprenant à réaliser un projet de son choix qui soit une solution à un problème réel identifié dont il fait face au quotidien.

- la promotion collective des apprenants au détriment de la promotion individuelle. Cette promotion collective vise la réduction du taux de déperdition et d'échec en milieu scolaire.

2.2. 4 La préparation et la conduite d'une leçon de mathématiques.

Les mathématiques semblent être la discipline qui rebute le plus les élèves qu'ils soient du primaire, du secondaire ou du supérieur. La preuve est que les taux de réussite dans cette discipline sont des plus faibles. Cela tient de la nature et la fonction sociale de cette discipline.

La démarche pédagogique favorisera :

- le repérage des savoirs à acquérir, la structuration ou la planification de l'activité d'apprentissage, la fixation et l'évaluation de la connaissance (Vygotsky) ;

- la présentation des modèles que les élèves devront imiter ;

- l'évaluation et la justification de la valeur des comportements ;

- le renforcement des acquisitions ;

- la jonction de la pratique à l'explication ;

- le conflit sociocognitif (Bandura, Gilly) ;

- les situations d'intégration ou de vie courante ;

- la formation des groupes hétérogènes de travail ou groupes de pairs ;

- la programmation, la structuration, la clarification des activités des groupes ;

- la hiérarchisation des activités d'apprentissage selon le degré de difficulté ;

- le développement des habiletés sociales (collaboration, interaction, etc.) ;

- la facilitation et la gestion des difficultés d'apprentissage (remédiation, soutien, accompagnement, compensation, etc.) ;

- le dialogue, la culture, la formation à l'esprit critique, la formation des acteurs sociaux (Freire) ;

- l'évaluation des apprentissages.

La résolution des problèmes serait la clé de voûte de l'enseignement des mathématiques. Un problème de mathématique est la représentation qu'un système cognitif construit à partir d'une tâche, sans disposer d'une procédure admissible pour atteindre le but. La construction de la représentation de la tâche est la compréhension du problème, et celle de la procédure pour atteindre le but est appelée « la stratégie de résolution ». Les problèmes ont le plus grand coefficient dans les examens et concours officiels. On comprend donc, aujourd'hui comme il y a plus d'un quart de siècle, que les problèmes aient une place de choix à l'école. Mais, si les problèmes ont su prendre une telle place, les nécessités d'examen n'en sont pas les seules

causes. En effet, la résolution de problèmes a une valeur éducative qui suffit à justifier cette place. C'est une activité intellectuelle considérée par bon nombre d'auteurs comme le niveau le plus complexe des activités cognitives parce qu'elle mobilise toutes les facultés intellectuelles de l'individu. On dit qu'un individu est placé en situation de résolution de problème lorsqu'il est confronté à une situation qu'il n'a jamais rencontrée auparavant, et qu'il cherche à maîtriser.

En fait, un problème de mathématiques se présente toujours sous la forme d'un énoncé qui expose une situation et qui se termine par une question. Le premier travail de l'apprenant consiste à comprendre cet énoncé. L'effort est rude : il exige une lecture attentive, une connaissance suffisante de la langue, la possession d'un vocabulaire technique, une vive imagination capable de faire vivre mentalement la situation donnée, une intelligence susceptible d'assurer la compréhension de la problématique soulevée. Le second travail consiste en la découverte de la solution et des opérations à effectuer. L'effort n'est pas moins rude : il exige la mise en œuvre du jugement et du raisonnement. C'est sur le raisonnement que repose le choix des opérations. Quant au raisonnement lui-même, il est important pour saisir l'enchaînement des faits et émettre la série des inférences partielles qui aboutira à la réponse définitive. Enfin, vient un troisième travail aussi difficile que les précédents : la rédaction de la solution et la recherche des résultats. La production écrite de la solution n'est pas une mince affaire : les élèves éprouvent de grandes difficultés à user de la langue écrite pour s'exprimer. Des expressions laconiques à la mise en forme du raisonnement, il n'est pas une solution qui ne les contraigne à la mobilisation de leurs ressources en matériaux syntaxiques. Quant à la recherche des résultats, c'est une question de technique : la pratique du mécanisme des opérations y suffit, et c'est pourquoi la plupart des élèves commencent souvent la résolution de problèmes par les opérations, rejetant à la fin l'effort de rédaction de la solution qui leur est plus pénible. Ainsi, conjuguée aux nécessités utilitaires de la planification des examens, la valeur éducative considérable des problèmes explique que les maîtres d'écoles en aient fait la clé de voûte de l'enseignement des mathématiques.

Niveau : 2

Cours : CE2

Effectif : 60

Durée : 1 h

Domaine : D1, D5

Centre d'intérêt : la nature

Discipline : Mathématiques

Sous discipline : Nombre et calcul

Titre/savoir à acquérir : La logique et les ensembles

Compétence mensuelle : À partir d'un texte, image et photos en rapport avec le sous-centre d'intérêt, en mobilisant toutes les ressources acquises tout au long de l'unité d'apprentissage N° 1 et bien d'autres, l'élève à la fin du mois doit pouvoir utiliser les notions de base en mathématique pour résoudre les problèmes significatifs de la vie courante portant sur la logique et les ensembles, le calcul écrit et mental de la somme et la différence des nombres entiers naturels de 1 à 9 chiffres ;

Compétence hebdomadaire : Étant donné une situation décrivant un phénomène naturel, l'élève, en exploitant toutes les ressources acquises, doit pouvoir à la fin de la semaine, utiliser les notions de base en mathématiques pour résoudre les problèmes significatifs de la vie courante portant sur la logique et les ensembles. Il fera attention aux critères d'évaluation suivants : la pertinence du raisonnement et de la pensée logique ; la justesse du choix des données et des formules ; la justesse des réponses ; la conformité entre la production et la consigne ; la collaboration et la créativité.

O.P.O : Étant donné une situation-problème expliquée et analysée, l'élève à la fin de la leçon sera capable d'utiliser le diagramme de Venn pour représenter des ensembles.

O.P.R : Le nouveau curriculum Page 52.

Étapes principales	Étapes Intermédiaires	Objectif Pédagogique Intermédiaire	Activités de l'enseignant	Activités de l'apprenant	Matériel	Mode de regroupement	Durée
Motivation	Calcul mental	Résoudre mentalement les exercices	Propose des exercices aux apprenants en utilisant le procédé Lamartinière	Résout mentalement les exercices proposés par le maître	Ardoise et craie	Aucun	5 min
	Vérification des pré-requis ou évaluation diagnostique	Résoudre par écrit les exercices	Propose des exercices en rapport avec la leçon précédente ou les pré-requis	Résout les exercices proposés par le maître	Ardoises, craie	Aucun	10 min
	Présentation de l'OPO	-Écouter attentivement le maître - Répéter et expliquer l'OPO	Énonce l'OPO, l'explique et le fait répéter	Écoute, répète et explique l'OPO	Néant	Aucun	5 min
Construction du savoir	Présentation et Analyse de la situation-problème	- Lire la situation-problème -Répondre aux questions posées - Reformuler l'énoncé en ses propres mots - rejoindre un groupe de travail - Résoudre la situation-problème	- Présente au tableau la situation- problème suivante : un couple vit dans une maison avec leurs trois garçons et leurs quatre filles. Pendant les vacances, ils accueillent deux autres enfants. Cette famille a combien de membre ? À l'heure du repas, tu dois dresser la table. De combien de plats le couvert sera-t-il constitué ? - Lit et fait lire quelques élèves - Pose les questions de compréhension de l'énoncé. - Fait reformuler l'énoncé - Fait résoudre le problème par groupes de pairs hétérogènes	- Lit la situation-problème - Répond aux questions de compréhension - Reformule l'énoncé - Rejoint son groupe de travail - Résout le problème par groupes de pairs hétérogènes	Ardoise et craie	Groupes de découverte	

	Confrontation ou conflit sociocognitif	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter et justifier la réponse du groupe - Écouter la critique des autres - Argumenter et défendre sa démarche - Poser des questions pour comprendre les autres - Identifier et corriger ses erreurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Demande à chaque représentant de groupe de porter et défendre leur proposition de réponse devant l'ensemble de la classe - Guide les débats, régule les conflits sociocognitifs, technologiques et commerciales, aide les élèves à prendre les bonnes décisions 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente et justifie la réponse du groupe - Écoute la critique des autres - Argumente et défend sa démarche - Pose des questions pour comprendre les autres - Identifie et corrige ses erreurs 	Ardoise et craie	<ul style="list-style-type: none"> - Groupes de confrontation - Groupe d'évaluation 	
	Exploitation et consolidation	<ul style="list-style-type: none"> - Lire la nouvelle situation-problème - Répondre aux questions de compréhension - Reformuler l'énoncé - Résoudre le problème par groupes de pairs hétérogènes 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente au tableau une nouvelle situation- problème identique à la précédente (famille de situation- problème) - Lit et fait lire quelques élèves - Pose les questions de compréhension de l'énoncé. - Fait reformuler l'énoncé - Fait résoudre le problème par groupes de pairs hétérogènes 	<ul style="list-style-type: none"> - Lit la nouvelle situation-problème - Répond aux questions de compréhension - Reformule l'énoncé - Résout le problème par groupes de pairs hétérogènes 	Ardoise et craie	Groupes d'assimilation	
Évaluation	Appréciation de la compétence	Résoudre seul le problème	Donne un exercice similaire et pose les mêmes questions	Résout seul le problème	Ardoise et craie	Groupe de besoins	

FICHE DE PREPARATION D'UNE LECON DE MATHEMATIQUES

CENTRE D'INTÉRÊT : les métiers

NIVEAU : 2

SOUS CENTRE D'INTÉRÊT :

PALIER :2

DOMAINE :D1,D5

CLASSE :CE2w

DISCIPLINE : Mathématiques

DURÉE :60

SOUS DISCIPLINE : Nombres et calculs

EFFECTIF :36

TITRE : les nombres de 5000 à 7000

OPO :A partir d'exercice écrit portant sur les nombres entiers naturels de5000 à 7000 , à la fin de la leçon l'élève sera capable de :

- Lire et écrire correctement en chiffre et en lettre les nombres entiers inférieurs ou égaux à 7000
- Composer, décomposer, comparer, ranger correctement les nombres entiers inférieurs ou égaux à 7000
- Déterminer la valeur de chaque chiffre dans un nombre.
- Utiliser un outil TIC pour remettre son devoir à la maitresse

OPR : Curriculum niveau 2(CEPF3) P.77 ; les mathématiques au CE2 NATHAN PP 58, ma semaine de mathématiques CE2 P 4 ; **Situation** didactique

Situation didactique : Pendant les fêtes de Noël Nana a accompagné sa mère au marché ils sont entrés dans une boutique des vêtements et il y avait les prix suivants marqués sur les vêtements qu'il a choisi : pantalon 5350FCFA, chaussures : 6785F, chemise : 1355F. Sa maman dispose dans son porte-monnaie d'un billet de 5000F et un autre billet de 2000F. Aides Nana à relever ces nombres en les lisant à haute voix.

Avec ce que sa mère dispose peut-elle acheter tous ces articles ?

Étapes	OPI	Activités d'enseignements	Activités d'apprentissage	Modes de regroupement	Matériels	Stratégies et techniques d'enseignements
Éveil des automatismes	Réciter la table de multiplication par 2	Demande de réciter la table de multiplication par 2	Récite	Groupe classe	Verbal (voix)	Questionnement
Calcul mental	Construire la table de multiplication par 6	Demande de construire la table de multiplication par 6 sur les ardoises -Fait calculer mentalement Valide la bonne réponse -pour multiplier rapidement par 6 qu'est-ce qu'il faut faire ? Propose un autre exercice 7*6=	-calcul mentalement et porte les réponses sur l'ardoise -présente le résultat -Dit la règle : pour multiplier rapidement	Groupe classe	Ardoise, craie	Questionnement , brainstorming

		11*6= , corrige	par 6 on ajoute 6 à la réponse précédente -calcule et présente le résultat 42, 66			
Révision	Écrire en chiffres et en lettres les nombres entiers	Propose un exercice Ecris en chiffres et en lettres les nombres suivants : 2460 ; 4678 ; trois mille cinq -cent deux -annonce l'OPO	Travaille sur les ardoises puis présente les résultats	Groupe classe	Ardoises, craie	Brainstorming
Découverte	-Lire en silence puis à haute voix -Répondre aux questions de compréhension	Porte le texte support au tableau -Demande de lire en silence puis a haute voix Pose les questions -De qui parle le texte ? -qu'est ce qui est marqué sur les vêtements ? -que représentent ces chiffres ? -combien de chiffre compte chaque nombre ? -quelle est le titre de cette leçon ?	-Lit en silence puis à haute voix Réponds -le texte de nana, sa mère - ce sont les chiffres -Le prix des vêtements -pantalon 5350FCFA, chaussures : 6785F, chemise :1355F Quatre chiffres -Les nombres de 5000 à 7000	Groupe classe	Corpus	Questionnement , brainstorming
Analyse	Intégrer un groupe, lire, écrire, décomposer, comparer et ranger les nombres	-organise la classe en groupe et donne les consignes, désigne le chef de groupe -lit et écrit en lettre les nombres inscrits sur les articles Décompose ces nombres -compare et range les dans l'ordre croissant puis décroissant -circule entre les groupes pour contrôler l'effectivité du travail puis aider ceux en difficultés	-intègre un groupe, apporte son matériel et travaille -lit puis écrit sur son ardoise -Travaille individuellement puis partage dans le groupe en discussions	Travail en groupe	Ardoise, craie	Brainstorming, manipulations des chiffres, discussions de groupe
Confrontation	Présenter, comparer, confronter et valider les bonnes réponses	-Demande de présenter, comparer et confronter les réponses -Guide la validation	-Présente, compare et confronte, les réponses : -Valide les bonnes réponses : Cinq mille trois cent cinquante ; six mille sept cent quatre-vingt-cinq ;	Travail en groupe, groupe classe	Résultats des travaux d'analyse/ recherche	Conflit socio cognitif (argumentation , explication, justification, appréciation en fonction des critères préalablement établis)

		-Ré explique la procédure	<p>mille trois cent cinquante cinq -Trace le tableau de numération</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Mille</th> <th colspan="3">Unités</th> </tr> <tr> <th>c</th> <th>d</th> <th>U</th> <th>C</th> <th>d</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>5350=5000+300+50+0 6785=6000+700+80+5 1355=1000+300+50+5 -1355 < 5350 < 6785 -suit attentivement</p>	Mille			Unités			c	d	U	C	d	U									
Mille			Unités																					
c	d	U	C	d	U																			
Consolidation	Écrire, décomposer et ranger les nombres	Propose un autre exercice -voici les montants des achats effectués par ta maman pour la rentrée scolaire :1255 frs ; 6901 frs ; trois mille vingt deux Écrit ces nombres en chiffre et en lettre, décompose et range les dans l'ordre décroissant	Travaille individuellement	Individuel	Support écrit, ardoise, craie	Exercice variés																		
Synthèse	Elaborer la trace écrite	Pose les questions -combien de chiffres comptent les nombres de la classe des mille ? -comment procède-t-on pour lire, écrire, décomposer les nombres	Réponds Je retiens : les nombres de 5000(5mille) à 7000 (7mille) comptent 4 chiffres. Pour lire ces nombres, on commence par la classe la plus élevée (à gauche). Pour les écrire, les décomposer, on se réfère au tableau de numération différentes classes (unités simples, mille.), ensuite on sépare chaque classe par un point puis on remplace les unités manquantes par des zéro. Exemple :5325	Groupe classe	Support écrit	Questionnement, déductions,																		

				6045											
				Mille			Unité								
				c	d	U	C	d	U						
						5	3	2	5						
						6	0	4	5						
Évaluation	-lire, écrire, décomposer, comparer et ranger les montants	-propose un exercice : Maman a vendu les provisions de son champs, voici les différents montants de sa vente : macabo : 6450frs, ignames : sept mille vingt-cinq légumes : 6200, mais : 4205frs, cacao : sept mille -Lit, écris, décompose, compare et range ces montants dans l'ordre croissant		-travaille dans les cahiers						Individuel		Support écrit			
PROLONGEMENT	Utiliser un outil TIC pour envoyer son travail à sa maîtresse	Donne un exercice à faire à la maison De retour chez toi, demande à ta mère cinq factures (eau, électricité, câbles ou autres chose), utilise les montants à payer sur les factures pour mettre en pratique la lecture, l'écriture, la décomposition, la comparaison et le rangement des nombres. Etant malade, utilise le téléphone de ta mère pour envoyer ton travail à ta maîtresse		-travaille						Individuel		Situation de vie courante, facture, cahier, Bic outil TIC		Pédagogie inversée	

2.3 THÉORIES EXPLICATIVES

Les théories explicatives constituent un ensemble d'idées sur un sujet particulier, c'est également un ensemble d'opinions organisés en un système qui éclairent et synthétisent les travaux antérieurs. Les théories permettent aux chercheurs d'expliquer et de faire comprendre le phénomène étudié. Chaque chercheur a par conséquent un cadre théorique qui lui permet d'expliquer et de faire comprendre à son public la problématique de sa recherche. Dans notre étude, nous nous appuyerons sur les théories des motivations. Il s'agit de :

- 1) La théorie de la motivation de Maslow.

Maslow (1954) s'intéresse aux facteurs de motivation du travailleur au travail. Il élabore une théorie des motivations qui repose sur la hiérarchie des besoins humains qui peut se résumer en deux points : Un individu cherche d'abord à satisfaire le besoin qui lui semble le plus vital. Dès que ce besoin est satisfait, l'individu cherche à satisfaire le second besoin le plus important. Ainsi, dès qu'un besoin est satisfait, il cesse d'être essentiel pour l'individu et un autre besoin apparaît. Ces besoins sont :

- les besoins physiologiques : se nourrir, se vêtir et dormir. Ce sont des besoins de premier niveau, le plus basique. Ces besoins peuvent être satisfaits par l'intermédiaire de la rémunération.

- les besoins de sécurité (économique, psychologique, physique) qui peuvent être satisfaits notamment en développant l'employabilité des individus.

- les besoins de sociabilité (appartenance, communication). Ils peuvent être satisfaits par un développement du sentiment d'appartenance, notamment par la culture d'entreprise, la communication interne, les groupes de projet, les activités sociales...

- les besoins de reconnaissance (estime, considération). Ils peuvent trouver écho à travers les systèmes de rémunération, l'implication des individus, le management participatif, l'*empowerment* des individus...

- les besoins d'accomplissement. Ils peuvent être satisfaits par le développement personnel (formation, carrière...) et l'*empowerment* qui permettent à l'individu de se sentir utile et compétent.

- les besoins de développement (*Growth*). Ce sont les besoins de création, de réalisations significatives, d'utilisation et d'amélioration des compétences. Alderfer n'impose pas de hiérarchie dans l'apparition des besoins même si on constate une certaine progression dans leur développement. Toutefois, son modèle résiste mieux que celui de Maslow à l'épreuve des faits étant donné qu'il est moins strict dans sa structure.

En reconnaissant cette théorie, les gestionnaires, peuvent réaliser les objectifs de leur organisation simplement en éliminant les obstacles qui empêchent les individus d'être heureux à travers la détermination des niveaux de la hiérarchie dans lesquels le personnel de l'entreprise se situe, puis s'attacher à satisfaire les besoins correspondants à chacun de ces niveaux, ou ceux des niveaux immédiatement supérieurs.

2) La théorie de la motivation de Herzberg.

Herzberg (1959) élabore sa théorie à partir d'une expérience effectuée à Pittsburgh. Selon cette théorie, les facteurs qui conduisent à la satisfaction dans le travail sont différents de ceux qui conduisent à l'insatisfaction. En effet, d'une part, il existe un certain nombre de facteurs qui peuvent réduire l'insatisfaction de l'homme au travail. Ces facteurs qualifiés *facteurs d'hygiène* ne sont pas une source de motivation pour l'individu, mais leur prise en considération peut empêcher l'insatisfaction au travail. D'autre part, il existe un second ensemble de facteurs appelés *facteurs de satisfaction*. Ils peuvent augmenter le degré de satisfaction au travail et motiver les gens à fournir un meilleur rendement. Ils sont considérés comme des facteurs essentiels au développement et à l'épanouissement de l'individu dans son travail. Selon Herzberg l'organisation du travail doit par conséquent apporter une réponse satisfaisante aux deux séries de besoins pour, d'une part, éviter le mécontentement et d'autre part, développer la satisfaction.

3) La théorie X et Y de Mc Gregor.

McGregor (1960) s'intéresse au rôle des dirigeants. Il affirme qu'il y a deux façons de percevoir ses subordonnés, lesquelles influent sur le comportement qu'il adopte envers eux ainsi que les stratégies de motivations mises en place. L'une correspond à ce qu'il nomme « Théorie X » qui symbolise le management prôné par l'École classique et l'autre appelée « Théorie Y » censée représenter l'École des relations humaines. Dans la théorie X le gestionnaire a une vision négative de ses subalternes, les hypothèses de cette théorie sont les suivantes : L'individu éprouve une aversion innée pour le travail qu'il considère comme pénible. En raison de cette caractéristique humaine que représente l'aversion pour le travail, la plupart des gens doivent être forcés, contrôlés, dirigés, et menacés de sanction pour qu'ils déploient les efforts nécessaires à la réalisation des objectifs organisationnels. L'individu préfère être dirigé, souhaite éviter les responsabilités, a relativement peu d'ambition et aspire avant tout à la sécurité. Mc Gregor préconise le fait que la théorie X pousse le gestionnaire à agir d'une manière autocratique vis-à-vis de ses subalternes. l'inverse, le gestionnaire dans la théorie Y perçoit ses subalternes d'une manière positive, les hypothèses de la théorie Y sont les suivantes : le travail peut constituer pour l'individu une source de motivation une source de satisfaction personnelle ; le contrôle externe et la menace de sanction ne sont pas les seuls moyens pour obtenir un effort dirigé vers les objectifs organisationnels, l'homme peut se diriger et se contrôler, l'homme peut se diriger et se contrôler lui-même pour atteindre les objectifs dont il est responsable. L'individu a les capacités requises pour exercer sa créativité et assumer ses responsabilités professionnelles. Selon Mc Gregor, le gestionnaire sous l'angle de la théorie Y traite ses subalternes d'une manière démocratique.

Notre problème dans cette étude est la résistance ou la non-implémentation des réformes curriculaires par les enseignants et nous pensons ici en suivant la théorie de Maslow que si les enseignants ne sont pas favorables à la réforme c'est parce qu'ils ne sont pas assez motivés pour le changement. Et selon la pyramide des besoins de Maslow il apparaît que les enseignants ont d'autres besoins qu'ils souhaitent accomplir.

2.4 FORMULATION ET OPÉRATIONNALISATION DES HYPOTHÈSES

Pour Grawitz (2000: 209), c'est « *une explication provisoire de la nature des relations entre deux ou plusieurs phénomènes* ». Pour Angers (idem ; 102), c'est un « *énoncé qui prédit une relation entre une ou deux plusieurs termes et impliquant une vérification empirique* ». D'une manière générale, une hypothèse est un énoncé déclaratif qui précise une relation supposée vraie ou fautive entre des faits ou des phénomènes réels ou imaginés. Pour Mace (ibid.), c'est la réponse anticipée à une question de recherche.

2.4.1 L'hypothèse générale de l'étude

Nous avons formulé notre hypothèse générale (HG) suivante : « l'implémentation des réformes didactiques curriculaires garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ». Cette hypothèse a une variable dépendante (VD) et une variable indépendante (VI).

La VD est La qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques. Elle a pour indicateurs :

- le taux de réussite en mathématiques ;
- le taux de préparation des leçons de mathématiques ;
- le taux de couverture du programme de mathématiques ;
- le taux de présence des élèves aux leçons de mathématiques.
- le taux de développement des compétences en mathématiques

Sur le terrain, cette qualité peut, à l'observateur, s'avérer être : être très bonne, bonne mauvaise ou très mauvaise. Ce sont là les occurrences empiriques ou modalités de cette variable. Elle sera la même pour toutes les hypothèses de recherche de l'étude.

La VI de cette hypothèse est la réforme didactique. Elle a pour indicateurs : l'application :

- les énoncés de compétences mensuelles avant le début de tout enseignement/apprentissage
- l'élaboration et l'exploitation des situations d'intégration comme au début de tout enseignement/apprentissage
- l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages
- l'application des différents modes gestion des difficultés d'apprentissage en fin de séquence pédagogique

Sur le terrain, cette application peut, à l'observateur, s'avérer être : très effective, effective, peu effective, ou très peu effective

2.4.2 Les hypothèses de recherche

Nous avons opérationnalisé cette HG en 4 hypothèses de recherche suivantes :

HR 1 : l'énoncé des compétences mensuelles en début de séquence pédagogique garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques

Cette hypothèse a une variable dépendante (VD) et une variable indépendante (VI). La VD est la même que celle de l'HG. La VI est les compétences. Elle a pour indicateurs : la précision du support de base ou contexte de travail, l'énoncé de la tâche que l'apprenant doit effectuer et les critères d'évaluation du travail de l'apprenant. Ces compétences peuvent être très bien énoncées, bien énoncées, mal énoncées ou très mal énoncées.

HR 2 : l'élaboration des situations d'intégration en début de leçon garantissent la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

Cette hypothèse a une variable dépendante (VD) et une variable indépendante (VI). La VD est la même que celle de l'HG. La VI est les situations d'intégration. Elle a pour indicateurs : le support de la situation, la tâche que l'apprenant doit effectuer et les consignes de correction du travail de l'apprenant. Cette VI peut être très bien élaborée, bien élaborée, mal élaborée ou très mal élaborée

HR 3 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

La VD est la même que celle de l'HG. La VI est la nouvelle vision de l'évaluation. Elle a pour indicateurs : les modes d'évaluation (la co-évaluation, l'auto-évaluation, l'hétéro-évaluation); les formes d'évaluation (l'évaluation diagnostique, l'évaluation formative,

l'évaluation sommative). Cette VI peut être très bien appliquée, bien appliquée, mal appliquée ou très mal appliquée

HR 4 : l'application des différents modes de gestion des difficultés d'apprentissage garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

La VD est la même que celle de l'HG. La VI est les modes de gestion des difficultés d'apprentissage. Elle a pour indicateurs : la remédiation, le soutien pédagogique et la compensation pédagogique. Cette VI peut être très gérée, bien gérée, mal gérée ou très mal gérée.

Le tableau synoptique ci-dessous résume cette opérationnalisation de notre HG.

Tableau 1: Tableau synoptique de l'opérationnalisation de l'HG

Hypothèses	Variables des hypothèses	Indicateurs des variables	Modalités des variables
HG : l'implémentation des réformes didactiques curriculaires garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	VD : la qualité de l'enseignement/apprentissage	- le taux de réussite en mathématiques ; - le taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le taux de couverture du programme de mathématiques ; - le taux de présence des élèves aux leçons de mathématiques.	- très bonne - bonne - mauvaise - très mauvaise
	VI : l'application de la réforme didactique	- l'application des types d'évaluation, - l'application des formes d'évaluation, - l'application des modes d'évaluation	- très effective - effective - peu effective - très peu effective
HR 1 : l'énoncé des compétences mensuelles en début de séquence pédagogique garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	VD : la qualité de l'enseignement/apprentissage	- le taux de réussite en mathématiques ; - le taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le taux de couverture du programme de mathématiques ; - le taux de présence des élèves aux leçons de mathématiques.	- très bonne - bonne - mauvaise - très mauvaise
	VI : les énoncés de compétences	- la précision du support de base ou contexte de travail, - l'énoncé de la tâche que l'apprenant doit effectuer - l'énumération des critères d'évaluation du travail de l'apprenant.	- très effectifs - effectifs - peu effectifs - très peu effectifs

HR 2 : l'élaboration des situations d'intégration garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	VD : la qualité de l'enseignement/apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - le taux de réussite en mathématiques ; - le taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le taux de couverture du programme de mathématiques ; - le taux de développement des compétences en mathématiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - très bonne - bonne - mauvaise - très mauvaise
	VI : élaboration des situations d'intégration	<ul style="list-style-type: none"> - la précision du support de la situation - l'énoncé de la tâche que l'apprenant doit effectuer - l'énumération des critères de correction du travail de l'apprenant 	<ul style="list-style-type: none"> - très effective - effective - peu effective - très peu effective

HR 3 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	VD : la qualité de l'enseignement/apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - le taux de réussite en mathématiques ; - le taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le taux de couverture du programme de mathématiques ; - le taux de présence des élèves aux leçons de mathématiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - très bonne - bonne - mauvaise - très mauvaise
	VI : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - les modes d'évaluation, - les formes d'évaluation - les types d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> - très effective - effective - peu effective - très peu effective
HR : l'application des différents modes de gestion des difficultés d'apprentissage garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	VD : la qualité de l'enseignement/apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - le taux de réussite en mathématiques ; - le taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le taux de couverture du programme de mathématiques ; - le taux de présence des élèves aux leçons de mathématiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - très bonne - bonne - mauvaise - très mauvaise
	VI : application des modes de gestion des difficultés d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - la remédiation pédagogique - le soutien pédagogique -- la compensation pédagogique 	<ul style="list-style-type: none"> - très effective - effective - peu effective - très peu effective e

Ce chapitre a été consacré à la conceptualisation et la théorisation de l'objet de notre étude. En effet, nous avons, afin d'éviter toute équivoque sémantique, défini de façon clair

et précise, tous les mots et groupes de mots importants de notre thématique. Ensuite, fait une revue critique de la littérature spécifique au sujet, et enfin nous avons présenté les différentes théories pouvant apporter des éclairages philosophiques ou heuristiques sur notre sujet. Ce qui nous a permis de formuler et opérationnaliser nos hypothèses

DEUXIÈME PARTIE

CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE

L'aspect théorique de notre étude a fait l'objet des deux précédents chapitres. L'aspect organisationnel ou procédural va retenir ici notre attention. Il sera alors question dans le chapitre 3 de présenter les outils méthodologiques que nous avons utilisés pour non seulement crédibiliser les faits observés, mais aussi pour collecter et analyser les données collectées empiriques.

CHAPITRE 3 :
MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

L'observation et l'établissement d'un fait scientifique sont une question de méthode et de procédure. La méthode de recherche est le chemin que le chercheur emprunte pour mener à bien sa recherche, pour comprendre et examiner rigoureusement un fait ou un phénomène investigué et pour collecter des informations de terrain. La méthodologie de recherche quant à elle, est la façon de mener cette recherche ; c'est à la fois la méthode et la technique ou procédure utilisée par le chercheur pour orienter son travail, guider sa démarche et tirer les informations voulues de la réalité ambiguë ; c'est la manière du chercheur de raisonner, de penser, de conduire ou de procéder pour collecter des informations et atteindre ses objectifs. La vraisemblance, ainsi que l'objectivité et la pertinence de ces informations et des résultats des analyses auxquels le chercheur aboutit, tiennent en grande partie à la méthodologie de recherche adoptée.

Dans ce chapitre, nous présenterons la méthode et la technique adoptées pour la collecte des informations empiriques que nous transformerons en données fiables. Mais avant il nous semble important de présenter la démarche que nous avons empruntée.

3.1 DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Pour mener à bien notre étude, nous avons opté pour la démarche hypothéticodéductive qui est une sorte de va-et-vient entre les idées et les faits réels ; un dialogue qui s'établit entre la théorie et la pratique, une synthèse entre la démarche déductive et la démarche inductive, en interposant à chaque fois l'hypothèse comme élément charnière. En effet, nous sommes partis des observations factuelles sur la qualité de l'enseignement des mathématiques au niveau II et, à partir des analyses conceptuelles et théoriques ainsi que d'une revue de la littérature spécifique, nous en avons formulé une hypothèse de travail. Ensuite, nous avons analysé les activités d'enseignement de cette discipline en situation de classe, pour aboutir à des inductions. Ce qui nous a permis de transformer notre hypothèse de travail en hypothèse générale, puis en hypothèses de recherche. Celles-ci ont été vérifiées sur un échantillon représentatif de la population d'étude. Enfin, nous avons fait des analyses pour aboutir à des résultats que nous avons généralisés sur la population ou l'univers de l'étude.

3.2 TYPE D'ÉTUDE

Selon Grawitz (ibid.), il existe huit éléments ou critères essentiels qui permettent de catégoriser ou de classer une recherche scientifique qui sont :

1) L'objectif poursuivi par le chercheur. De ce point de vue, notre étude est une recherche explicative, vérificative et corrélationnelle. Explicative parce qu'elle essaye d'expliquer le problème de l'étude en tenant compte uniquement des théories existantes et non le contraire. Vérificative parce qu'elle examine ce problème à travers l'analyse des données factuelles, et donc tirées de la réalité concrète. Corrélationnelle parce qu'elle cherche à vérifier l'existence et la pertinence d'une relation de cause à effet entre les variables des hypothèses formulées.

2) La méthode de collecte des données utilisée par le chercheur. De ce point de vue de notre étude est une enquête par questionnaire. Car, pour collecter l'information nécessaire à la vérification de nos hypothèses, nous avons élaboré un questionnaire quantitatif ou pré-codé que nous avons administré aux sujets de l'étude.

3) La nature des données collectées. De ce point de vue, notre recherche est une étude qualitative, parce qu'elle s'appuie sur la collecte et le traitement d'un très grand nombre de données non chiffrées.

4) La nature du problème investigué. De ce point de vue, notre étude est une recherche appliquée ou opérationnelle. En fait, elle est effectuée en milieux scolaires. Elle est donc intéressée et basée sur un problème concret, réel et utilitaire.

5) Le site de l'étude. De ce point de vue, notre recherche est une étude locale car elle est effectuée dans une ville bien déterminée du territoire camerounais.

6) La période de temps au cours de laquelle l'étude est menée. De ce point de vue, notre étude est une recherche synchronique parce le problème est investigué à une période de temps bien donné et fixé.

7) la représentativité de l'étude. De ce point de vue, notre étude est une recherche échantillonnée, car elle porte sur un échantillon représentatif de la population d'étude.

8) la spécialité du chercheur. De ce point de vue, notre étude est une recherche disciplinaire car elle est menée dans une seule discipline : les sciences fondamentales.

3.3 SITE DE L'ÉTUDE

Le site de l'étude est le lieu où les données ont été collectées ; c'est l'emplacement, le milieu physique et humain dans lequel se déroule l'étude. Pour le cas d'espèce, il s'agit de l'arrondissement de Yaoundé IV et nous allons présenter sa monographie.

3.3.1 Climat

En se référant aux travaux de world weather information service 2, la ville de Yaoundé a un climat tropical de transition caractérisé par l'alternance de deux saisons sèches (mi-juin à mi-août et mi-novembre à fin mars) et de deux saisons des pluies (mi-avril mi-juin mi-août mi-novembre).

Entre 1970 et 2015, la pluviosité annuelle a varié entre 1000mm et 2100mm, soit une moyenne pluviométrique annuelle de 1470mm.

La température journalière varie entre 16 et 31 degrés C, la moyenne annuelle est de 23,79 °C, la moyenne annuelle des minima de 18,64°C et la moyenne annuelle des maxima de 26,23°C.

3.3.2 Relief et hydrographie

Un relief marqué par une succession de collines la commune de Yaoundé 4 se situe sur le plateau sud-camerounais. C'est un plateau dont l'altitude est comprise entre 600 et 1200m relief monotone ponctué de quelques icebergs. La morphologie de la commune de Yaoundé 4 présente une succession de collines d'altitude inférieure à 700m, avec des vallées parcourues par des cours d'eau et le plus souvent encadrés par des zones marécageuses.

En ce qui concerne l'hydrographie le Mfoundi est le principal cours d'eau qui draine la commune de Yaoundé 4. Il prend sa source dans les collines de Yaoundé 2 et suit la direction Sud-Est avant de se jeter dans la Mefou au Sud de la commune de Yaoundé IV.

3.3.3 Faune sauvage et domestique terrestre

Une faune urbaine liée à la disposition de la nourriture on y dénombre :

La microfaune avec les micro-organismes animaux se développant dans le milieu aquatique et dans l'air ;

Les invertébrés notamment des insectes (mouches, criquets, libellules, abeilles, hannetons) les mollusques (escargot et limace), les vers

Les vertébrés notamment des poissons des cours d'eau, les batraciens aquatiques (grenouilles) et terrestres (crapauds), les reptiles (les serpents, lézards), les oiseaux notamment les charognards, les mammifères (insectivores : hérissons, taupes), les chéiroptères (chauve-souris), les carnassiers (chats, chiens), les artiodactyles (porcins et ruminants), les rongeurs (rats, souris...).

3.4.4 Sols et végétation

Un couvert végétal et un faune menacé par l'urbanisation

Plusieurs formations végétales sont dénombrées dans la commune de Yaoundé 4 :

- les plantations d'arbres (foraminés et Eucalyptus) de la communauté urbaine de Yaoundé le long de l'axe des brasseries du Cameroun- mvan ;
- les jardins et autre espaces verts aménagés par la communauté urbaine de Yaoundé avec des plantes ornemental au rond-point (carrefour de l'amitié, carrefour Tropicana)
- Les reliques des forêts secondaires avec des essences forestières ligneuses et des arbres fruitiers conservées par certains propriétaires fonciers
- Les espaces verts des concessions privées avec des plantes ornementales et des arbres fruitiers
- Les espaces non -bâti colonisés par la mauvaise herbe
- Les aires cultivées en zone inondables et en terre ferme occupées par des cultures vivrières et des cultures maraichères
- Les aires occupées par l'horticulture
- Les jachères exploitées par les populations locales dans l'attente des extensions urbaines ;
- Les zones inondables non encore colonisées envahies par les plantes grasses aquatiques ou par des raphias.

3.3.5 Aspects démographiques

En croissance démographique constante l'effectif de la population de Yaoundé IV était de 477350 habitants en 2005 et en 2017 elle est estimée à 762231 habitants pour 165702 ménages en appliquant une taille moyenne de 4,6 personnes par ménages selon le RGPH 2005 de la ville de Yaoundé d'où un taux de croissance démographique d'environ 5,7%. La population est majoritairement jeune le rapport de masculinité est de 100,1hommes pour100 femmes. L'analyse de la structure par grands groupes d'âges montre que les jeunes (15-34ans) représentent 45,4%de la population. Les 60ans et plus représentent une très faible part de la population. L'âge moyen est de 23,3 ans. La population de la commune est hétérogène. L'enquête ménage réalisée dans le cadre de la présente étude révèle que les ressortissants de la région du centre sont estimés à52,4% suivis de ceux de la région de l'Ouest 18,9% ; de la région du Sud 10,3%, toutes les autres régions auquel un apport inférieur à 10%. La population est à forte prédominance chrétienne, plus particulièrement catholique. Dans

l'ensemble 62,9% de chefs de ménages sont catholiques, 20% sont protestants 7,1% sont des autres chrétiens. Les musulmans beaucoup plus présents à Odza et représentent 7,0%.

Tableau 2: Répartition de la population de Yaoundé IV selon l'âge et le sexe en 2017

Groupe d'âges	Masculin	Féminin	Ensemble	Rapport de masculinité	% groupes d'âges
0-4	62149	62320	124469	99,7	39%
5-9	46005	46530	92535	98,9	
10-14	38654	41202	79856	93,8	
15-19	43732	48523	92254	90,1	42,5%
20-24	44831	50401	95231	88,9	
25-29	38047	40512	78559	93,9	
30-34	29483	27711	57194	106,4	
35-39	22396	20390	42787	109,8	17%
40-44	18645	15906	34551	117,2	
45-49	14741	12188	26930	120,9	
50-54	9550	6784	16334	140,8	
55-59	4699	3449	8149	136,2	
60-64	2804	2376	5181	118,0	1,18%
65-69	1554	1840	3393	84,5	
70-74	834	1418	2252	58,8	
75-79	417	767	1183	54,4	
80-84	189	537	726	35,3	
85-89	114	230	344	49,4	
90-94	76	115	191	65,9	
95et+	38	77	115	49,4	
Ensemble	378957	383274	762231	98,9	

Source : RGPH 2005, G2 Conception2017

La population de la commune est hétérogène. L'enquête ménage réalisée dans le cadre de la présente révèle que les ressortissants de la région du Centre sont estimés à 52,4% ; suivis de ceux de la région de l'ouest 18,9% ; de la région du Sud 10,3%, toutes les autres régions auquel un apport inférieur à 10%.

Pour la religion, la population est à forte prédominance chrétienne, plus particulièrement catholique. Dans l'ensemble, 62,9% de chefs de ménages sont catholiques, 20,0% de chrétiens. Les musulmans beaucoup plus présents à Odza et représentent 7,0%.

3.3.6 Aspects socioéconomiques.

On dénombre 4 marchés dans la commune d'arrondissement de Yaoundé IV que sont : les marchés de Mvog-Mbi, de Nkoldongo, d'Ekounou, Odza et aussi 2 gares routières (Mvan et Mimboman) quatre toilettes publiques.

3.3.7 Principales infrastructures de base de la Commune

La commune d'arrondissement de Yaoundé IV accueille 3 équipements administratifs à savoir : l'hôtel de ville de Yaoundé IV (à Ekounou), la sous-préfecture de l'arrondissement de Yaoundé IV (à Kondengui) l'inspection d'arrondissement de l'éducation de base de Yaoundé IV (à Nkomo). On distingue 2 principaux sites considérés ici comme des zones administratives à différentes échelles à savoir :

-Le noyau central de Yaoundé. Ce site qui a été bien planifié et aménagé apparaît de nos jours très étroit mal entretenu et très insalubre

-Le centre secondaire d'Ekounou

Comme équipements sportifs il existe au sein de la commune environ 41 espaces de sports dont 31 terrains de football, 3 piscines, 3 terrains de tennis, 2 complexes sportifs et 2 terrains de basket, mais ceux qui sont formels ne sont pas nombreux. Les terrains de football appartiennent pour la plupart aux établissements scolaires. Ils servent parfois d'espaces de sports tels que : le handball, la course, le saut etc. Il existe également de nombreux clubs de sports

3.3.8 Santé Publique

Le système de santé de la CAY4 est constitué d'environ 36 formations sanitaires. Ces formations se structurent autour du district de santé de Nkol-dongo qui compte seulement 11 structures sanitaires appartenant à l'état. Après avoir effectué des calculs et des simulations à partir du seuil démographique et du rayon d'influence édicté par la norme, en tenant compte des équipements de santé existants dans la commune d'arrondissement de Yaoundé 4 et ses environs.

3.3.9 Eau et Énergie

La commune bénéficie d'un réseau approvisionnement en eau potable géré par le concessionnaire national CDE (Camerounaise des Eaux). Elle assure la production le traitement le transport et la distribution de l'eau à la ville. L'alimentation continue à poser des problèmes. En effet d'après les données du SIG de CUY, le réseau d'approvisionnement d'eau est de 53,3km. Ce réseau dessert essentiellement les quartiers Mimboman 3Emombo Nkoldongo 1et 2, Etam-Bafia et Mvog-Mbi

L'alimentation en énergie électrique de la commune de Yaoundé 4 se fait à partir d'un réseau du concessionnaire ENEO (the Energy of Cameroon) composé des lignes de hautes et de basse tension qui longent les grands axes routiers. D'après le SIG de la CUY ce réseau est constitué d'environ 7,38km de ligne de haute tension, 32,93km de ligne de moyenne tension et 18,4km de ligne non hiérarchisée. La quasi-totalité des ménages (97,0%) ont accès à l'électricité soit par connexion formelle au réseau ENEO soit par alimentation frauduleuse, soit par négociation avec le voisin. La fourniture de ce service connaît de nombreux problèmes parmi lesquels : une capacité inadéquate des infrastructures, la fréquence des coupures intempestives du courant électrique et une baisse fréquente de la tension ; l'organisation en toiles d'araignées à cause l'abondance des branchements collectifs la demande reste loin d'être satisfaite.

3.3.10 Commerce

Le commerce est l'une des principales activités économiques qui domine dans la commune. On dénombre 4 marchés dans la commune d'arrondissement de Yaoundé IV que sont ; les marchés de Mvog-Mbi de Nkoldongo, d'Ekounou et le petit marché d'odza. Le commerce conventionnel est opéré dans les espaces de référence tels que Santa Lucia etc il existe également deux gares routières Mvan et Mimboman et quatre toilettes publiques l'estimation des besoins entre 2018 et 2035 indique qu'il faudra créer un mini -centre commercial et 13marchés de proximité dans la CAY4.

3.3.11 l'éducation

Les équipements scolaires publics sont insuffisants et inégalement répartis on dénombre selon ce document 84 Ecoles maternelles parmi lesquelles 51 sont privées et 31 Publiques, 112 écoles primaires parmi lesquelles 50 privées et 61 Publiques, enseignements secondaires générales 26 établissements privés et 6 établissements publics et 1 autres soit 33 au total, équipements enseignement technique 7 établissements privés et 1 établissement publique (source G2 Conception International- Novembre 2019 Communauté urbaine de Yaoundé

3.4 L'ENQUÊTE

3.4.1 La pré-enquête

Phase préliminaire du lancement de la recherche sur le terrain, la pré-enquête a débuté le 06 Février 2023 et s'est achevée une semaine plus tard. Elle avait pour but : d'apprécier la faisabilité de l'étude (durée, budget, moyens matériels, personnes ressources, etc.) ; de recueillir auprès de sujets tirés au hasard dans les écoles primaires de l'arrondissement de Yaoundé IV des renseignements sur les variables de l'étude. Il était aussi question d'étudier les rapports entre les informations recueillies afin de « déterminer les hypothèses de l'enquête et, par conséquent, ses objectifs » Mucchielli (1985).

Pour ce faire, nous avons utilisé des méthodes documentalistes, mais aussi, nous avons organisé des entretiens semi-directifs (voir annexe) avec les élèves, les instituteurs et les directeurs des écoles primaires de l'arrondissement concerné par la recherche. C'est ainsi que nous avons recueilli des données :

1) personnelles : les critères sociodémographiques des potentiels sujets (âge, sexe, statut social des parents, etc.)

2) environnementales : les conditions de travail et d'étude : conditions physiques (structures et infrastructures), sociales (autochtones, allogènes), scolaire (redoublant, nouveau), financières, etc.

3) comportementales : les attitudes et les comportements quant à l'évaluation des apprentissages, à l'enseignement, aux études (assiduité, ponctualité, relations avec l'enseignant, relation avec les parents, relation avec la hiérarchie, etc.)

4) motivationnelles : vocation, aspirations, métier futur, difficultés d'apprentissage, et d'enseignement et d'évaluation selon l'APC.

Compte tenu de toutes ces informations, nous avons formulé l'hypothèse de travail selon laquelle « il n'y a pas un rapport entre l'implémentation de la réforme didactique et la qualité de l'enseignement des mathématiques ». Pour vérifier sa pertinence et son objectivité, nous avons élaboré un guide d'entretien que nous avons avec quelques enseignants (voir annexe).

Chaque entretien durait une heure, mais cette durée dépendait en réalité de la volonté, de la perspicacité et de la volubilité du sujet, de ce qu'il avait à dire, de ce qu'il voulait dire et du temps qu'il nous donnait. En effet, face au sujet, nous commençons par nous présenter. Nous présentons ensuite les objectifs de la pré-enquête puis, pour orienter la conversation au cours de laquelle nous lui laissons la liberté de structurer sa réponse comme bon lui semblait, nous introduisons un thème (l'ordre importait peu). En effet, nous le laissons parler sans

l'interrompre, ni interférer avec son discours tel qu'il l'organisait spontanément. Il s'agissait, en fait de laisser parler le sujet, pour qu'il dise ce qu'il a à dire, ce qu'il peut dire (Chilland, 1992).

Nous avons ainsi eu deux entretiens séparés d'une semaine avec chaque sujet. Au cours du premier entretien, nous avons pris des notes et/ou enregistré la conversation au fur et à mesure qu'elle se déroulait. Une fois l'entretien terminé, nous avons remercié le sujet et pris congé de lui, non sans avoir pris rendez-vous pour le second et le dernier entretien.

Ce second entretien s'est déroulé de la même façon que le premier, mais il a été un peu plus bref (une demi-heure). Son objectif a été, de vérifier la « consistance » des réponses de l'enquêté au premier entretien. Nous en avons aussi profité pour achever le premier entretien dans le cas où il aurait été interrompu.

Une fois tous les deux discours recueillis nous avons procédé à leur analyse, suivant la méthode de l'analyse de contenu telle que préconisée par Bardin (1991). Nous avons fait, à l'occasion des comparaisons entre les réponses (ou les propos) d'un même sujet au premier et au deuxième entretien, d'un sujet ou d'un groupe avec les réponses et propos d'un autre sujet ou d'un autre groupe. Cela nous a permis, à chaque fois, de réajuster nos questions ou thèmes. Ainsi, nous avons pu :

- 1) connaître les caractéristiques physiques, sociales et culturelles de la population d'étude ;
- 2) juger de la pertinence du problème investigué et des questions de recherche posées ;
- 3) ébaucher l'instrument de la collecte des données et d'analyse des résultats.
- 4) recenser les difficultés professionnelles auxquelles sont confrontés les enseignants
- 5) saisir comment les sujets structurent les thèmes abordés (le langage qu'ils utilisent, les associations qu'ils font, les rapports qu'ils établissent entre les variables de l'étude, etc..).

Forts de ces observations, nous avons opté pour une enquête psychosociale par questionnaire et avons formulé l'hypothèse générale d'étude. Mais, la pré-enquête a aussi révélé l'immensité du champ d'investigation et surtout de la population d'étude. Aussi, afin d'éviter une dispersion et une extension illimitée de l'enquête, nous avons procédé immédiatement à l'étude de cette population.

3.4.2 La population de l'étude

On distingue :

- une population d'étude ou univers qui, selon Quivy et Van Campenhoutd (1995), est la totalité des sujets sur lesquels le chercheur observe un phénomène étudié et conclut son

travail. Dans le cas d'espèce, il s'agit de l'ensemble des enseignants des écoles primaires du Cameroun.

- une population cible ou mère qui, selon Richard (1999), est l'ensemble des sujets sur lesquels le chercheur focalise son attention faute de pouvoir atteindre la totalité de la population. Pour le cas d'espèce il s'agit des enseignants des écoles primaires du département du Mfoundi.

- une population accessible qui est l'ensemble des sujets que nous avons effectivement atteint. Il s'agit des enseignants des écoles primaires de l'arrondissement de Yaoundé IV.

Grâce aux documents fournis par la délégation départementale et l'inspection d'arrondissement, nous avons constitué une base de sondage, qui va nous permettre de décrire cette population accessible suivant les critères sociodémographique suivant :

1) Le sexe et les effectifs

- Le sexe et les effectifs,

Tableau 3 : Taille de la population par écoles

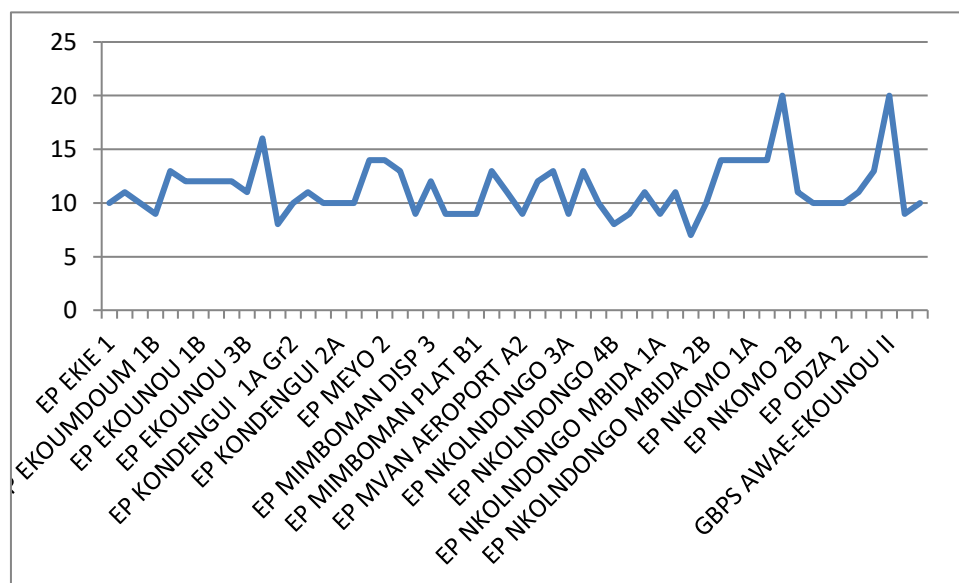
N°	Établissements scolaires	Hommes	Femmes	Total
1.	EP EKIE 1	1	9	10
2.	EP EKIE 2	1	10	11
3.	EP EKOUMDOUM 1A	2	8	10
4.	EP EKOUMDOUM 1B	0	9	9
5.	EP EKOUMDOUM 2	0	13	13
6.	EP EKOUNOU 1A	0	12	12
7.	EP EKOUNOU 1B	2	10	12
8.	EP EKOUNOU 2	3	9	12
9.	EP EKOUNOU 3A	1	11	12
10.	EP EKOUNOU 3B	0	11	11
11.	EP EKOUNOU 4	2	14	16
12.	EP KONDENGUI 1A Gr1	2	6	8
13.	EP KONDENGUI 1A Gr2	0	10	10
14.	EP KONDENGUI 1B Gr 1	3	8	11
15.	EP KONDENGUI 1B Gr 2	2	8	10
16.	EP KONDENGUI 2A	0	10	10

17.	EP KONDENGUI 2B	0	10	10
18.	EP MEYO 1	2	12	14
19.	EP MEYO 2	3	11	14
20.	EP MIMBOMAN DISP 1	0	13	13
21.	EP MIMBOMAN DISP 2	1	8	9
22.	EP MIMBOMAN DISP 3	0	12	12
23.	EP MIMBOMAN PLAT A1	0	9	9
24.	EP MIMBOMAN PLAT A2	2	7	9
25.	EP MIMBOMAN PLAT B1	0	9	9
26.	EP MIMBOMAN PLAT B2	2	11	13
27.	EP MVAN AEROPORT A1	0	11	11
28.	EP MVAN AEROPORT A2	1	8	9
29.	EP MVAN AEROPORT B1	0	12	12
30.	EP MVAN AEROPORT B2	0	13	13
31.	EP NKOLNDONGO 3A	0	9	9
32.	EP NKOLNDONGO 3B	1	12	13
33.	EP NKOLNDONGO 4A	0	10	10
34.	EP NKOLNDONGO 4B	2	6	8
35.	EP NKOLNDONGO 5A	1	8	9
36.	EP NKOLNDONGO 5B	1	10	11
37.	EP NKOLNDONGO MBIDA 1A	2	7	9
38.	EP NKOLNDONGO MBIDA 1B	1	10	11
39.	EP NKOLNDONGO MBIDA 2A	1	6	7
40.	EP NKOLNDONGO MBIDA 2B	1	9	10
41.	EP NKOLO Gr1	1	13	14
42.	EP NKOLO Gr2	0	14	14
43.	EP NKOMO 1A	0	14	14
44.	EP NKOMO 1B	1	13	14
45.	EP NKOMO 2A	4	16	20
46.	EP NKOMO 2B	1	10	11

47.	EP ODZA 1A	0	10	10
48.	EP ODZA 1B	0	10	10
49.	EP ODZA 2	0	10	10
50.	EP ODZA 3	2	9	11
51.	GBPS AWAE-EKOUNOU I	3	10	13
52.	GBPS AWAE-EKOUNOU II	5	15	20
53.	GBPS NKOLNDONGO MBIDA I	0	9	9
54.	GBPS NKOLNDONGO MBIDA II	2	8	10
	Total	59	552	611

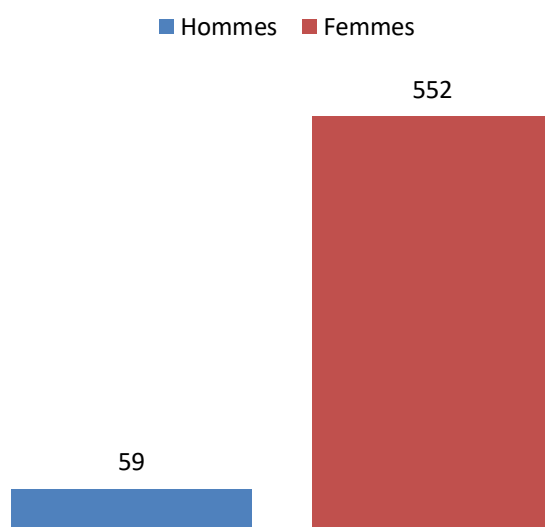
Le tableau ci-dessus montre que les enseignants sont inégalement répartis dans les écoles. Ce qui fait que les effectifs évoluent en dents de scie d'une école à une autre. C'est ce que montre la figure suivante.

Figure 3 : Courbe de la répartition de la population par Ecole



En outre, dans presque toutes les écoles, les femmes sont plus nombreuses que les hommes, d'où la figure suivante. Et les écoles qui ont le personnel homme leur effectif ne dépasse pas 1. En outre 95 femmes et 25 hommes ont répondu au questionnaire d'où un total de 120 répondants. En d'autres termes 20,83% des répondants sont de sexe masculin alors que 79,16% sont de sexe féminin.

Figure 4 : Répartition de la population par genre



Les femmes représentent 90% des effectifs d'enseignants dans les écoles dans presque En outre, dans presque toutes les écoles, les femmes sont plus nombreuses que les hommes, d'où la figure suivante. Et les écoles qui ont le personnel homme leur effectif ne dépasse pas 5.

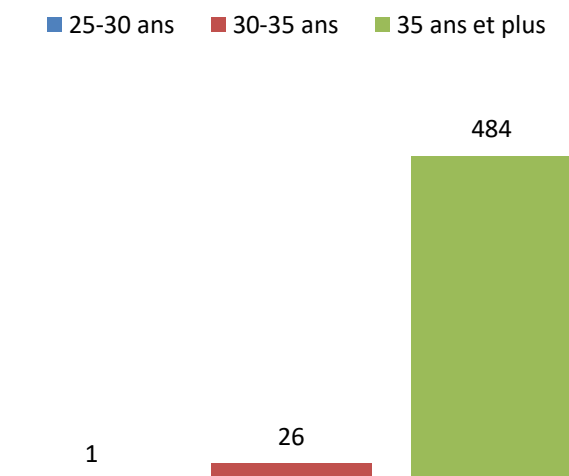
2) L'âge

Tableau 4: Distribution des âges dans la population

	25-30 ans	30-35 ans	35 ans et plus	Total
Hommes	00	04	55	59
Femmes	01	22	529	552
Total	01	26	484	611

Ce tableau montre que la plupart des enseignants ont plus de 35 ans. Comme l'indique la figure suivante. Les enseignants qui ont un âge compris entre 25 et 30 ans sont au nombre de 1 et c'est une femme. Dans la tranche d'âge de 30-35 ans nous comptons 26 enseignants (22 femmes et 04 hommes), 484 enseignants ont un âge compris entre 35 ans et plus parmi lesquels 529 femmes et 55 hommes. Nous disons en d'autres termes que 79,2% des enseignants de notre population sont dans la tranche d'âge 35 ans et plus, 4,25 % de la population est dans la tranche d'âge de 30-35 ans et 0,16 % est dans la tranche d'âge de 25-30 ans. Signalons encore les femmes sont plus nombreuses que les hommes.

Figure 5 : Histogramme de la répartition de la population par tranche d'âge



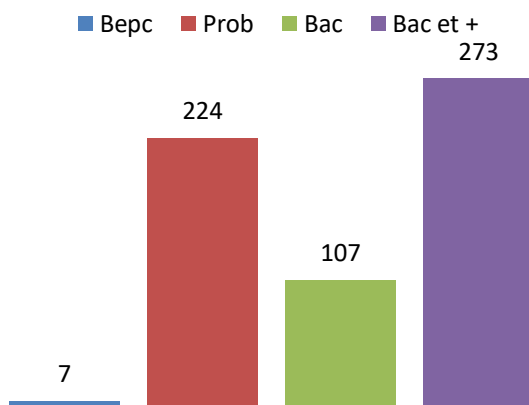
3) Niveau académique

Tableau 5 : Distribution des sujets de la population selon le niveau académique

Sexes	SN	Bepc	Prob	Bac	Bac et +	Total
Hommes	0	0	13	10	36	59
Femmes	0	7	211	97	237	552
Total	0	7	224	107	273	611

Le niveau académique des enseignants de l'arrondissement est très élevé. Plus de 44,6% sont titulaires d'un baccalauréat. Dans les 44,6% nous avons 237 femmes et 36 hommes. 07 enseignants de notre population sont titulaires du BEPC parmi lesquels 07 femmes et 00 hommes d'où un taux de 1,14%. 224 enseignants sont titulaires du probatoire ; parmi lesquels ,13 sont des hommes et 211 sont des femmes d'où 36,66% de la population ont le niveau Probatoire.

Figure 6 : Histogramme de la répartition de la population selon le niveau académique



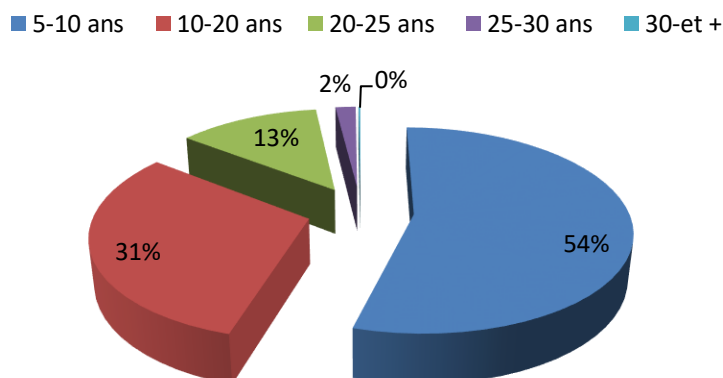
4) Expérience professionnelle

Tableau 6 : Distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle

Sexes	5-10 ans	10-20 ans	20-25 ans	25-30 ans	30-et +	Total
Hommes	29	19	11	00	0	59
Femmes	304	170	66	11	1	552
Total	333	189	77	11	1	611

Le tableau ci-dessus montre que les enseignants de l'arrondissement ont plusieurs années de service à leur actif et donc une grande expérience professionnelle. 54, 50% des enseignants dans l'échantillon ont entre 5-10 années d'expérience professionnelle. 30,93 % des enseignants de l'échantillon ont entre 10-20 années d'expérience professionnelle. 12,60% des enseignants de l'échantillon ont entre 20-25 années d'expérience professionnelle. 170 femmes sur 19 hommes de la population ont entre 10-20 années d'expérience professionnelle. Une seule femme de la population a entre 30 et plus années d'expérience professionnelle.

Figure 7 : Diagramme de la répartition de la population par tranche d'âge



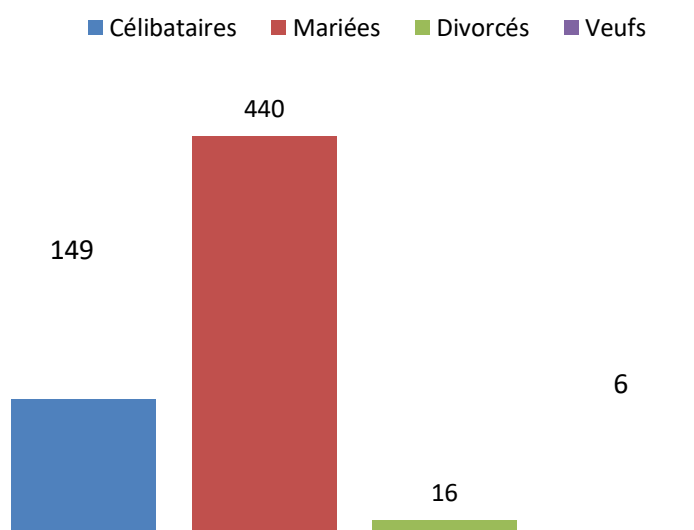
5) Statut matrimonial

Tableau 7 : Distribution des sujets de la population selon le statut matrimonial

Sexes	Célibataires	Mariées	Divorcés	Veufs	Total
Hommes	10	47	01	01	59
Femmes	139	393	15	05	552
Total	149	440	16	06	611

Le tableau montre que la plupart des enseignants sont des femmes mariées, ce qui représente 62,5% de la population, 440 enseignants sur 611 sont mariés d'où un taux de 72,01%. Dans le reste de 27,99% nous avons 150 célibataires (139 femmes, 10 hommes) soit 24,54%, 16 divorcés (15 femmes, 01 homme) soit 2,61%, 06 veufs (05 femmes, 01 homme) soit 0,98%.

Figure 8 : Histogramme de la répartition de la population selon le statut matrimonial



3.4.3. L'échantillonnage et échantillon

Pour assurer la représentativité de notre échantillon et garantir aussi la généralisation des résultats qu'il fournira à l'ensemble de l'univers de l'étude, nous avons opté pour un échantillon stratifié et aléatoire, compte tenu non seulement du fait que notre population est hétérogène et que nous disposons d'une base de sondages, mais aussi que tous les individus de la population accessible avaient la même chance de faire partie de l'échantillon.

Ainsi, nous avons divisé la population groupes relativement homogènes suivant une caractéristique sociodémographique de la population retenue, puis nous avons constitué un échantillon dans chaque groupe. Nous avons, par rapport à l'étude faisabilité et nos disponibilités, fixer la taille (n) à 100 individus. Dès lors, connaissant la taille (N) de la population et la taille (N') de chaque strate de cette population (voir tableau 2), nous avons calculée la taille (n') de chaque strate de la population est obtenu par la formule suivant : $n' = \frac{nN'}{N}$.

Le choix des n' sujets de chaque strate de l'échantillon s'est effectué par le tirage sans limite après catégorisation (échantillonnage aléatoire). En effet, un numéro avait été attribué à chaque sujet de la base de sondage et répartie sur un morceau de papier plié en 4 et jeter dans un seau vide.

Les élèves des écoles publiques de l'arrondissement de Yaoundé 6 ont été sollicités pour tirer au hasard et sans remise. Ensuite, ils nous ont communiqué le numéro par lequel nous avons identifié dans l'enquête, dans la liste des sondages. Une fois sur le terrain en cas d'indisponibilité et absence au décès d'un sujet, nous procédons au remplacement du sujet de la même façon par un autre élève de la base de sondage. C'est ainsi que nous avons obtenu l'échantillon que nous décrivons par rapport au même caractéristique sociodémographique que ceux de la population.

1) le sexe et les effectifs

Tableau 8 : Taille de l'échantillon par écoles

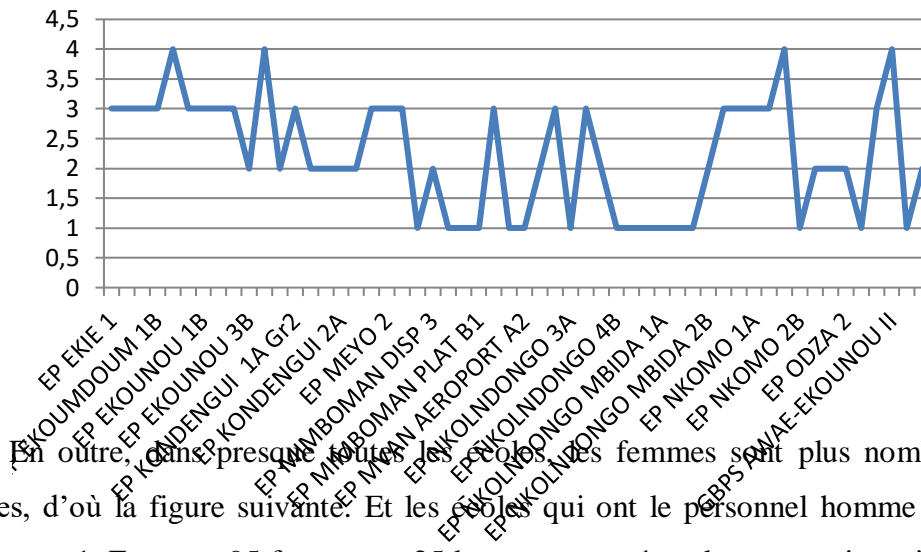
N ^o	Établissements scolaires	Hommes	Femmes	Total
1	EP EKIE 1	1	2	3
2	EP EKIE 2	1	2	3
3	EP EKOUMDOUM 1A	1	2	3
4	EP EKOUMDOUM 1B	0	3	3
5	EP EKOUMDOUM 2	0	3	3
6	EP EKOUNOU 1A	0	3	3
7	EP EKOUNOU 1B	1	2	3
8	EP EKOUNOU 2	1	2	3
9	EP EKOUNOU 3A	1	2	3

10	EP EKOUNOU 3B	0	2	2
11	EP EKOUNOU 4	1	3	4
12	EP KONDENGUI 1A Gr1	1	1	2
13	EP KONDENGUI 1A Gr2	0	3	3
14	EP KONDENGUI 1B Gr 1	1	1	2
15	EP KONDENGUI 1B Gr 2	1	1	2
16	EP KONDENGUI 2A	0	2	2
17	EP KONDENGUI 2B	0	2	2
18	EP MEYO 1	1	2	3
19	EP MEYO 2	1	2	3
20	EP MIMBOMAN DISP 1	0	3	3
21	EP MIMBOMAN DISP 2	1	1	2
22	EP MIMBOMAN DISP 3	0	2	2
23	EP MIMBOMAN PLAT A1	0	1	1
24	EP MIMBOMAN PLAT A2	1	1	2
25	EP MIMBOMAN PLAT B1	0	1	1
26	EP MIMBOMAN PLAT B2	1	2	3
27	EP MVAN AEROPORT A1	0	1	1
28	EP MVAN AEROPORT A2	0	1	1
29	EP MVAN AEROPORT B1	0	2	2
30	EP MVAN AEROPORT B2	0	3	3
31	EP NKOLNDONGO 3A	0	1	1
32	EP NKOLNDONGO 3B	1	2	3
33	EP NKOLNDONGO 4A	0	2	2
34	EP NKOLNDONGO 4B	0	1	1
35	EP NKOLNDONGO 5A	1	1	2
36	EP NKOLNDONGO 5B	0	1	1
37	EP NKOLNDONGO MBIDA 1A	0	1	1
38	EP NKOLNDONGO MBIDA 1B	1	1	2
39	EP NKOLNDONGO MBIDA 2A	0	2	2

40	EP NKOLNDONGO MBIDA 2B	1	1	2
41	EP NKOLO Gr1	1	2	3
42	EP NKOLO Gr2	0	2	2
43	EP NKOMO 1A	0	2	2
44	EP NKOMO 1B	1	2	3
45	EP NKOMO 2A	1	3	4
46	EP NKOMO 2B	1	1	2
47	EP ODZA 1A	0	2	2
48	EP ODZA 1B	0	2	2
49	EP ODZA 2	0	2	2
50	EP ODZA 3	1	1	2
51	GBPS AWAE-EKOUNOU I	0	1	1
52	GBPS AWAE-EKOUNOU II	0	2	2
53	GBPS NKOLNDONGO MBIDA I	0	1	1
54	GBPS NKOLNDONGO MBIDA II	1	1	2
	Total	25	95	120

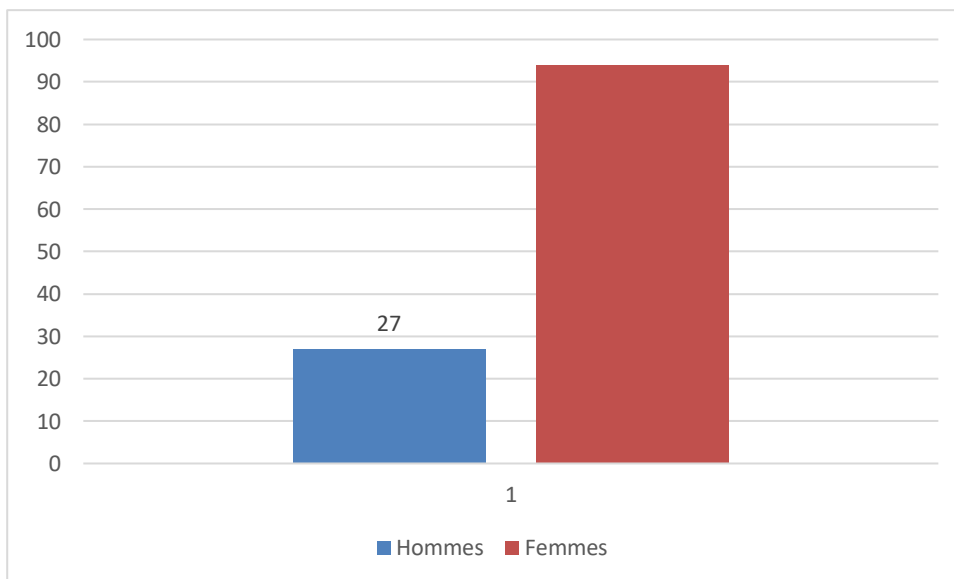
Le tableau ci-dessus montre que les enseignants sont inégalement répartis dans les écoles. Ce qui fait que les effectifs évoluent en dents de scie d'une école à une autre. Nous constatons également que sur les 54 écoles où nous avons tiré notre échantillon 28 écoles n'ont pas de maître mais seulement des maitresses. Et les écoles qui ont le personnel homme leur effectif ne dépasse pas 1. 95 femmes et 25 hommes ont répondu au questionnaire d'où un total de 120 répondants. En d'autres termes 20,83% des répondants sont de sexe masculin alors que 79,16% sont de sexe féminin. C'est ce que montre la figure suivante.

Figure 9 : Courbe des effectifs dans l'échantillon



En outre, dans presque toutes les écoles, les femmes sont plus nombreuses que les hommes, d'où la figure suivante. Et les écoles qui ont le personnel homme leur effectif ne dépasse pas 1. En outre 95 femmes et 25 hommes ont répondu au questionnaire d'où un total de 120 répondants. En d'autres termes 20,83% des répondants sont de sexe masculin alors que 79,16% sont de sexe féminin.

Figure 10 : Histogramme des genres dans l'échantillon



Les femmes représentent 90% des effectifs d'enseignants dans les écoles.

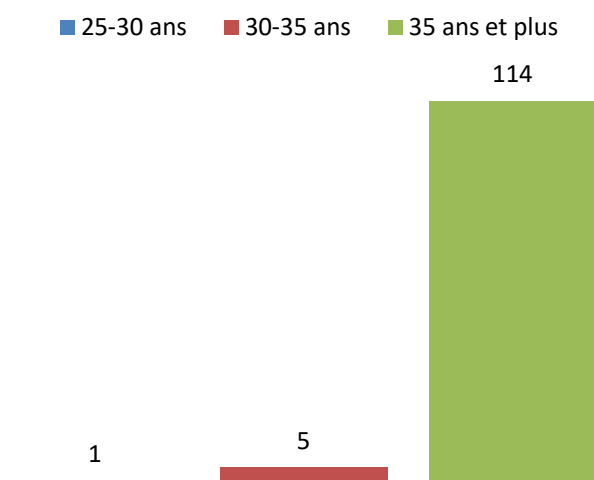
2) l'âge

Tableau 9 : Distribution des âges dans l'échantillon

	25-30 ans	30-35 ans	35 ans et plus	Total
Hommes	00	02	23	25
Femmes	01	04	90	95
Total	01	06	113	120

Ce tableau montre que la plupart des enseignants ont plus de 35 ans. Comme l'indique la figure suivante. Les enseignants qui ont un âge compris entre 25 et 30 ans sont au nombre de 1 et c'est une femme. Dans la tranche d'âge de 30-35 ans nous comptons 5 enseignants (4 femmes et 1 homme), 114 enseignants ont un âge compris entre 35 ans et plus parmi lesquels 104 femmes et 10 hommes. Nous disons en d'autres termes que 95% des enseignants de notre échantillon sont dans la tranche d'âge 35 ans et plus, 16% de l'échantillon est dans la tranche d'âge de 30-35 ans et 0,83% est dans la tranche d'âge de 25-30 ans. Signalons encore les femmes sont plus nombreuses que les hommes à savoir.

Figure 11 : Histogramme de la distribution des âges dans l'échantillon



3) Niveau académique

Tableau 10 : Distribution des sujets de l'échantillon selon le niveau académique

Sexes	Bepc	Prob	Bac	Bac et +	Total
Hommes	6	2	10	7	25
Femmes	21	37	18	19	95
Total	27	39	28	26	120

Le niveau académique des enseignants de l'arrondissement est très élevé. Plus de 45% sont titulaires d'un baccalauréat. Dans les 45% nous avons 37 femmes et 17 hommes. 27 enseignants de notre échantillon sont titulaires du BEPC parmi lesquels 21 femmes et 6 hommes d'où un taux de 22,5%. 39 enseignants sont titulaires du probatoire ; parmi lesquels, 2 sont des hommes et 37 sont des femmes d'où 32,5% de l'échantillon ont le niveau Probatoire.

Figure 12 : Histogramme de la distribution des sujets de l'échantillon selon le niveau académique

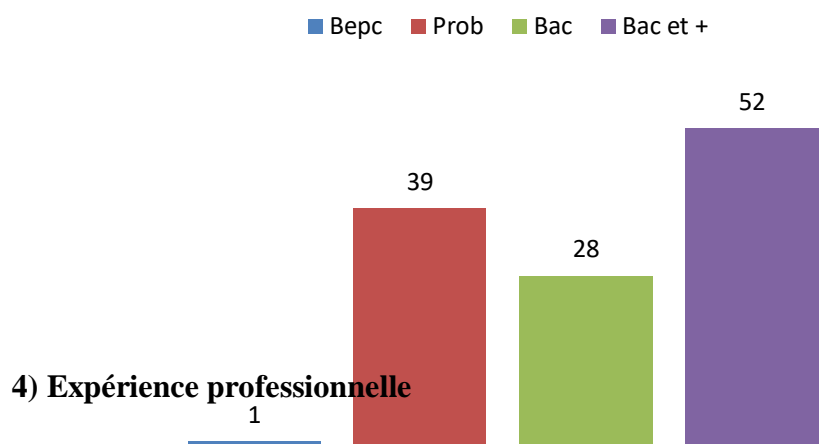
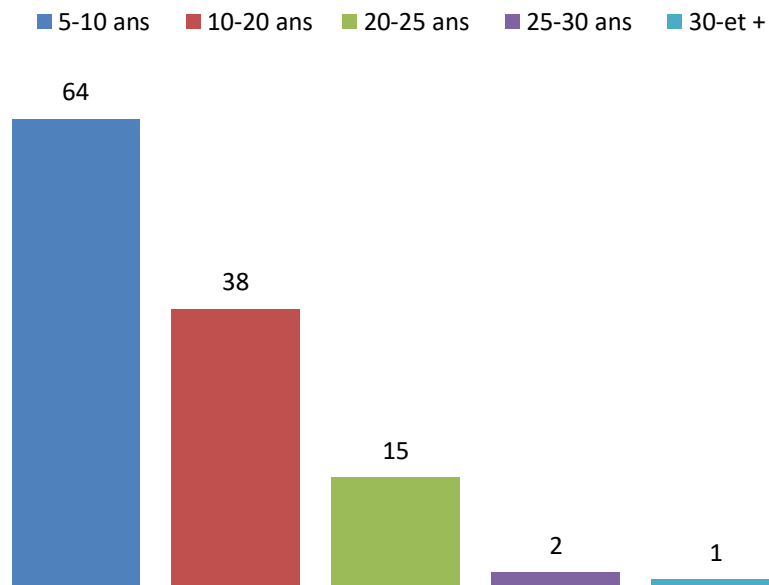


Tableau 11: Distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle

Sexes	5-10 ans	10-20 ans	20-25 ans	25-30 ans	30-et +	Total
Hommes	6	4	2	0	0	25
Femmes	58	34	13	2	1	95
Total	64	38	15	2	1	120

Le tableau ci-dessus montre que les enseignants de l'arrondissement ont plusieurs années de service à leur actif et donc une grande expérience professionnelle. 53,33% des enseignants dans l'échantillon ont entre 5-10 années d'expérience professionnelle. 31,66% des enseignants de l'échantillon ont entre 10-20 années d'expérience professionnelle. 12,5% des enseignants de l'échantillon ont entre 20-25 années d'expérience professionnelle. 2 femmes sur 0 homme de l'échantillon ont entre 10-20 années d'expérience professionnelle. Une seule femme de l'échantillon a entre 30 et plus années d'expérience professionnelle.

Figure 13: Histogramme distribution des sujets de la population selon l'expérience professionnelle



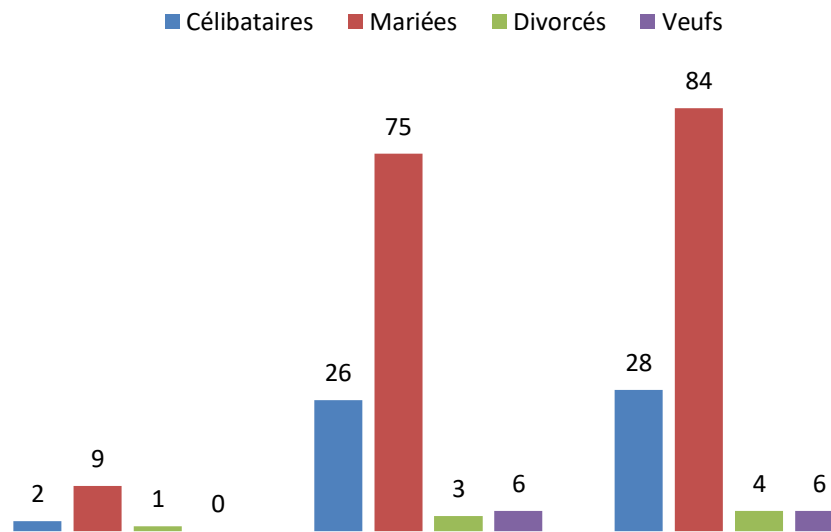
5) Statut matrimonial

Tableau 12: distribution des sujets de la population selon le statut matrimonial

Sexes	Célibataires	Mariées	Divorcés	Veufs	Total
Hommes	2	18	3	2	25
Femmes	13	75	3	4	95
Total	15	93	6	6	120

Le tableau montre que la plupart des enseignants sont des femmes mariées, ce qui représente 62,5% de l'échantillon .93 enseignants sur 120 sont mariés d'où un taux de 77,5%. Dans le reste de 22,5% nous avons 15 célibataires (13 femmes, 2hommes) soit 12,5%,6 divorcés (3femmes ,3hommes) soit 5% ,06 veufs (03 femmes, 03hommes) soit 5%.

Figure 14 : Histogramme de la distribution des sujets de population selon le statut matrimonial



L'étude comparée de tous ces tableaux et figures de la population et de l'échantillon permettent de conclure que notre échantillon est bien représentatif de la population dans laquelle elle est tirée. Ce qui garantit la généralisation ultérieure des résultats de l'enquête dans l'univers d'étude. En effet la représentativité de notre échantillon n'est pas quantitative (19,63%), elle est plus sur les éléments socio démographiques savoir l'âge, le sexe, d'où elle est l'image de la population à travers les figures dessinées. La représentative est qualitative

4.4. 4 L'instrument de la collecte des données : le questionnaire

Pour collecter les données, nous avons élaboré un questionnaire-codé selon les principes édictés par Mucchielli (1985). Mais, en fait, il s'agit d'échelles de mesure où le sujet répondant doit se situer sur une échelle de 4 points élaborée selon le modèle de Likert (1961). Il doit donc le remplir en mettant simplement une croix dans la case qui correspond à son point de vue sur l'opinion exprimé par l'item. Le choix de cet instrument et de ce modèle (échelle d'attitudes) se justifie par la nature de notre recherche (sondage d'opinion) et l'absence d'influence sur la variable dépendante de l'étude.

Pour construire notre questionnaire définitif, nous avons élaboré :

- Un guide de construction du questionnaire (voir annexe) qui est l'ensemble des thèmes du questionnaire.

- Une grille de construction du questionnaire (voir annexe) qui est l'ensemble des indicateurs de variables de nos hypothèses et les modalités de réponses que peut donner l'enquêté.

3.4.5 Le pré-test ou la validation du questionnaire

Valider un outil de collecte des données empiriques, c'est l'approuver ; c'est s'assurer que cet outil remplit toutes les conditions d'un bon test psychométrique. Dans le cas d'espèce, cette validation a compris deux étapes

1) La validation externe

Avant l'administration effective du questionnaire à nos sujets, nous avons procédé à sa mise à l'épreuve sur 30 enseignants des écoles primaires de la ville de Mfou. Il s'agissait de vérifier les qualités psychométriques de notre questionnaire. Cet essai a été suivi de deux entretiens avec ces sujets naïfs. Entretiens au cours desquels nous avons intensifié au maximum les moyens d'analyse, le fonctionnement du questionnaire, les réactions des sujets aux questions et les réponses des sujets.

Le premier entretien a consisté en des discussions libres avec les sujets au cours desquels nous avons essayé d'analyser les difficultés rencontrées dans la compréhension des items dans le but d'assurer la clarté et la précision des mots utilisés. Lorsqu'un sujet a éprouvé le besoin d'éclaircissement sur un thème, une phrase ou un mot, nous avons cherché ensemble le thème, la phrase ou le mot qui lui convient pour le remplacer. Lorsque le sujet a répondu à une question par des « distinguons » entre les mots ou les groupes de mots utilisés, nous avons démultiplié cette question pour analyser la consistance des réponses et choisir la formulation convenable. Chaque difficulté était ainsi analysée, traitée puis remédiée.

Nous avons ainsi testé :

- la sensibilité du questionnaire en changeant la forme syntaxique des questions. Nous avons aussi introduit des doublons à distance respectable et changer la place de certains mots dans le même item en employant les synonymes. Nous avons enfin interverti l'ordre des questions à l'intérieur du questionnaire.

- la fidélité du questionnaire en comparant la consistance des réponses des sujets au premier entretien et au deuxième entretien.

- validité de notre questionnaire en confrontant les réponses de chaque sujet aux réponses de ses pairs, camarades ou amis proches et lointains.

Ce pré-test nous a permis non seulement de revoir les difficultés sémantiques et syntaxiques des questions, mais aussi d'organiser les questions de manière à faciliter les réponses aux répondants et de leur faciliter les mécanismes de défense du moi social.

2) La validité interne

Pour garantir la validité interne de notre questionnaire, nous avons assuré la congruence entre les éléments conceptuels de l'étude, notamment le problème de recherche, les questions, les objectifs de l'étude, etc. Le tableau synoptique suivant montre la cohérence des questions avec les éléments du cadre conceptuel (problème, questions, hypothèses, etc.).

Tableau 13 : Tableau synoptique de la validité interne du questionnaire

	Problème	Conséquence	Objet de l'étude	Questions de l'étude	Objectifs de l'étude	Hypothèses de l'étude	Variables de l'étude	Les indicateurs	Items du questionnaire
Général	La non-implémentation des réformes curriculaires	La mauvaise qualité de l'enseignement apprentissage	L'enseignement apprentissage des mathématiques	L'implémentation de l'APC garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?	Vérifier l'existence et surtout la pertinence du lien de dépendance supposé ou conjecturé entre l'implémentation de l'APC et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	L'implémentation de l'APC garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	VD : la qualité de l'enseignement apprentissage		Q27
							VI : l'implémentation de l'APC		
	La non formulation des énoncés de compétences	- le faible taux de réussite en mathématiques ; - le faible taux de préparation des leçons de mathématiques ; - le faible taux de couverture du programme de mathématiques ;	La formulation des énoncés de compétences	La formulation des énoncés de compétence en début de leçon garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?	Apprécier empiriquement le lien entre la formation des énoncés de compétences en début de séquence pédagogique et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	La formulation des énoncés de compétence en début de leçon garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	VD : la qualité de l'enseignement apprentissage		Q27
							VI : la formulation des énoncés de compétences		Q10
	La non-exploitation des situations d'intégration	- la non utilisation des formules mathématiques dans les situations de la vie courante	Les situations d'intégration	L'exploitation des situations d'intégration en début de leçon garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?	Apprécier empiriquement le lien entre l'exploitation des situations d'intégration en début de leçon et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	L'exploitation des situations d'intégration en début de leçon garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	VD : la qualité de l'enseignement apprentissage		Q27
							VI : l'exploitation des situations d'intégration		Q14

La non application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages		La nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages	L'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?	Apprécier empiriquement le lien entre l'application de la nouvelle vision de l'évaluation et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	L'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	VD : la qualité de l'enseignement apprentissage		Q27
						VI : l'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation		Q18
Le refus de la gestion des difficultés d'apprentissage		La gestion des difficultés d'apprentissage	La gestion des difficultés d'apprentissage garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?	Apprécier empiriquement le lien entre la gestion des difficultés d'apprentissages et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques	La gestion des difficultés d'apprentissage garantit la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques.	VD : la qualité de l'enseignement apprentissage		Q27
						VI : la gestion des difficultés d'apprentissage		Q22

3.4.6 L'administration du questionnaire

Le sondage proprement dit a duré trois mois (du 27 Février au 19 Mai 2023). Les questionnaires étaient remis en main propre aux enseignants rencontrés dans leurs écoles respectives. Mais, nous lisons nous-mêmes et expliquions leurs réponses. La procédure choisie était donc l'interview. Au total 100 questionnaires ont été ainsi administrés aux élèves, d'où un taux de sondage de 100 % dans l'échantillon et de 43,85 % dans la population accessible.

4.4.7 La procédure d'analyse des données

4.4.7.1 L'analyse qualitative des données.

Elle a consisté à la saisie des données et à l'application des tests de vérification de ces données. La saisie des données s'est déroulée en deux phases. La première a consisté au dépouillement manuel des 120 questionnaires. La seconde a consisté à un dépouillement/vérification informatique et une tabulation des mêmes données. Cette seconde phase a été effectuée avec l'aide du BUCREP, et des services du tourisme du département du Mfoundi, qui utilisent dans ses programmes informatiques, le logiciel SPSS version 25. Nous avons exigé le système de saisie-validation, conçu par IBM 3741, qui consiste en une double saisie sur la même donnée : la première est une saisie simple des données sur disquettes et la seconde, une vérification instantanée de cette saisie. Les deux services croyaient chacun être les seuls à travailler sur nos données.

La tabulation des données a consisté tout simplement à l'élaboration de tableaux et figures représentatifs de l'échantillon. L'ordinateur nous a fourni toutes les statistiques nécessaires pour ce faire : moyenne des variables ; modalités des variables les plus fréquentes, minimum et maximum des modalités, l'amplitude des variables, médianes, variances ; le nombre de cas à exclure ; le nombre de cas lu dans une case donnée ; le pourcentage par ligne et par colonne, etc.

Nous avons appliqué le test d'amplitude, de numéricité et de complétude car certaines données listées manuellement présentaient des variations avec les données listées par ordinateur. Le test d'amplitude a servi à : vérifier l'authenticité des modalités des variables collectées avec celles prévues lors de la codification du questionnaire ; découvrir des réponses qui n'entraient pas dans le cadre de cette codification ; découvrir des modalités centrales, c'est-à-dire une convergence des réponses vers une modalité donnée, ou alors vers des modalités différentes et plus générales que celles prévues. Le test numéricité a servi à détecter dans le fichier, l'existence de caractères qui ne sont pas numériques et le test de complétude à vérifier si tous les items avaient été saisis, codifiés et répondus.

4.4.7.2 L'analyse descriptive des données

Elle a consisté à présenter, pour chaque thème du questionnaire, les réponses des sujets aux questions posées. Cette présentation a consisté à traduire ces données en séries statistiques, et à en donner une image condensée. En nous basant uniquement sur les variables de nos hypothèses, nous en avons alors non seulement construit des tableaux à doubles entrées et des histogrammes, mais aussi dessiné figures (graphiques et diagrammes à secteurs) afin d'en avoir une vision à la fois concise et compréhensible de la réalité traduite par les chiffres.

4.4.7.3 L'analyse inférentielle des données ou vérification des hypothèses

Elle a compris deux grandes étapes :

- l'analyse primaire. Il s'agit de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche par des calculs statistiques. Compte tenu de la nature nominale et indépendante de nos variables, de l'objectif de l'étude et du type de recherche que nous menions, nous avons choisi comme instrument statistique de vérification des hypothèses de recherche, le test de signification du khi carré. La vérification de chaque hypothèse de recherche a alors obéi aux étapes suivantes :

a) La formulation des hypothèses statistiques (H_0 et H_1).

H_0 qui est l'hypothèse nulle, n'a été formulée que pour être idéalement rejetée, alors que l'hypothèse alternative H_1 a été formulée pour être idéalement acceptée. Ces deux hypothèses statistiques sont rivales (Murray et Spiegel, 1983).

b) La vérification de la loi du khi carré (χ^2).

Il s'agit de dresser les tableaux de contingence des fréquences observées (f_o) et relatives (f_e) des réponses des sujets à des questions précises. Nous utiliserons le khi carré normal si toutes les fréquences théoriques (f_e) sont supérieures ou égales à 5 (Murray et Spiegel, idem). Dans le cas contraire et si le d.d.l. est à 1, nous utiliserons les corrections de Yates.

c) Le choix du seuil de signification (α) et le calcul de degré de liberté (ddl).

Nous avons choisi $\alpha = 0.05$.

d) La détermination de la valeur critique du khi deux (χ^2_{lu}) et l'établissement de la règle de décision.

Suivant la formule il ressort que si :

$\chi^2_{lu} > \chi^2_{cal}$, alors H_0 est acceptée et H_1 rejetée ;

si $\chi^2_{lu} < \chi^2_{cal}$, alors H_0 est rejetée et H_1 est acceptée.

e) Le calcul de la valeur du khi carré de l'échantillon

f) La comparaison entre (χ^2_{lu}) et (χ^2_{cal}) et décision.

g) L'inférence.

- L'analyse secondaire. Elle a consisté à apprécier par des calculs statistiques, la pertinence du lien de dépendance trouvé entre les variables hypothétiques. Nous avons donc calculé le coefficient de contingence (c) qui indique le degré ou la force de liaison des deux variables d'une hypothèse. Ce faisant, nous avons considéré que si :

- $(c) > 0,70$, alors, la liaison entre nos variables est forte ;
- $0,49 < (c) < 0,70$, alors le lien entre nos variables est modéré ;
- $(c) < 0,49$, alors le lien entre nos variables est faible

3.5 LES LIMITES DE L'ÉTUDE

Malgré toutes les précautions prises, nous avons rencontré les difficultés qui ont limité notre travail. Ce sont notamment les difficultés : d'ordre conceptuel, méthodologiques et des difficultés d'ordre de faisabilité.

En ce qui concerne les difficultés d'ordre conceptuel, l'étude de nos concepts ne peut faire l'unanimité au regard de leurs caractères polysémiques. En outre, nous avons négligé certains facteurs déterminant de notre étude, notamment le caractère théorique et donc abstrait des apprentissages, l'absence de la matière d'œuvre, les effectifs pléthoriques, la formation initiale des enseignants, l'absence de formatage des manuels scolaires, l'absence de coopération avec la communauté éducative, etc.

Sur le plan méthodologique, la taille de notre population accessible semble trop petite. Nous avons eu beaucoup de difficultés à atteindre la population accessible de telle sorte que la taille de l'échantillon s'est trouvée réduite. Il aurait fallu étendre notre étude sur toute la population enseignante de la ville de Yaoundé. Enfin, l'étude a nécessité tout un matériel dont certains nous ont fait défaut (moyen de locomotion, appareils de prise de vue et de son, etc.), certains rendez-vous sujets ou personnes ressources ont été manqués, certains étaient absents lors des enquêtes, etc.).

Dans ce chapitre, nous avons détaillé la démarche méthodologique empruntée. Il apparaît clairement que nous notre étude est une enquête par questionnaire. En effet, le travail a commencé par une pré-enquête dont le but était de nous assurer de la faisabilité de la recherche et de formuler les hypothèses de l'étude. Ensuite nous sommes passés à l'enquête proprement dite qui a consisté à l'étude de la population, la construction de l'échantillon et de l'instrument de la collecte des données, à l'administration du questionnaire et à l'analyse (descriptive et

inférentielle) des données collectées. Ce qui nous a permis d'aboutir à des résultats que nous allons analyser, interpréter et discuter dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 4 :
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

Dans le présent chapitre, nous allons d’abord et pour chaque thème du questionnaire effectuer une l’analyse descriptive des données collectées en nous limitant uniquement à celles qui sont essentielles pour la vérification des hypothèses. Cette analyse vise à donner une image condensée des données chiffrées afin d’en avoir, du premier coup d’œil, une vision à la fois concise et compréhensible. Pour cela, nous allons construire des tableaux à doubles entrées, des histogrammes, des graphiques et des diagrammes à secteurs. Ensuite, nous ferons l’analyse inférentielle de ces mêmes données. Il s’agira alors de vérifier les hypothèses formulées. Enfin, nous allons interpréter et discuter les résultats de ces analyses afin de les généraliser dans l’univers de l’étude.

4.1 ANALYSE DESCRIPTIVE DES RÉSULTATS DE L’ENQUÊTE

4.1.1 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 10

Les sujets étaient appelés à répondre à la question de savoir si les compétences à faire développer à la fin de la séquence pédagogique étaient effectivement ou non énoncés au début du mois dans leurs cahiers de préparation.

Le tableau N° 13 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

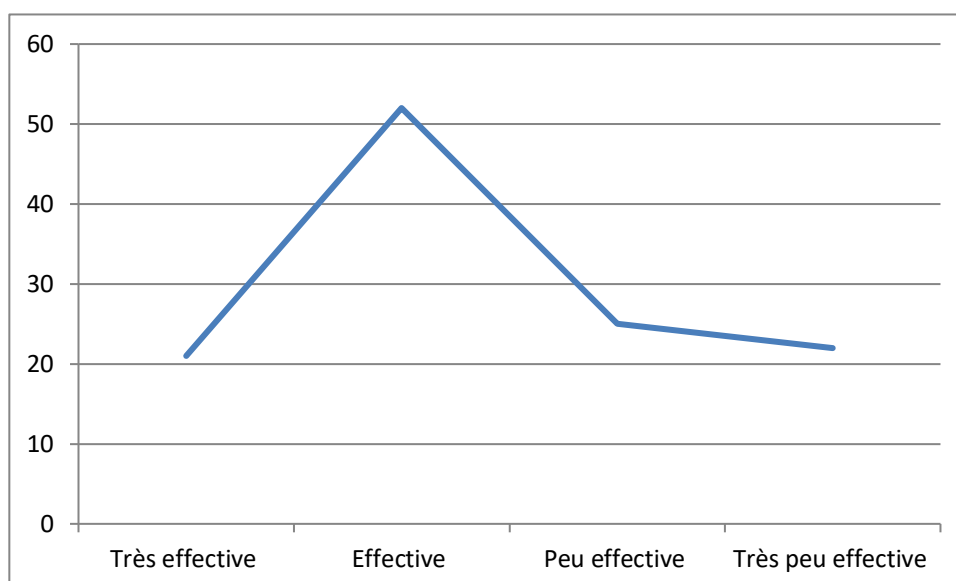
Tableau 14 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 10 sur les énoncés des compétences

Q10	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	11	9,16	45	37,5	20	16,66	15	12,5	94	77,5
Hommes	8	6,66	7	5,83	5	4,16	7	5,83	27	22,5
Total	21	17,5	52	43,33	25	20,33	22	18,33	120	100

Ce tableau montre que 22 (18%) des sujets n’énoncent pas effectivement au début de chaque mois et dans leurs cahiers de préparation, les compétences à faire développer à la fin de la séquence pédagogique. 25 (20,33%) le font le moins souvent, alors que 52 (43,55%) le font le plus souvent. 21 (17%) le font toujours.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l’histogramme suivant.

Figure 15 : Courbe des réponses à la question N°10



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets énoncent effectivement les compétences à faire développer en fin de séquence dans les cahiers de préparation au début de chaque mois.

4.1.2 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 14

Les sujets étaient appelés à répondre à la question de savoir si, en cours d'apprentissage, ils exploitaient effectivement ou non les situations d'intégration qu'ils avaient élaborées.

Le tableau N° 15 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

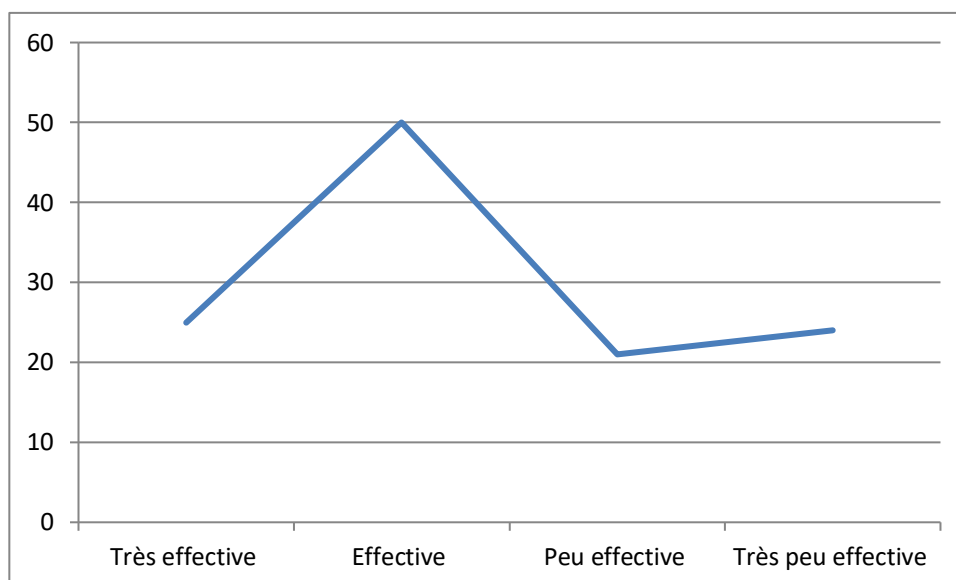
Tableau 15 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 14 sur l'élaboration des situations d'intégration

Q14	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	16	13,33	40	33,33	15	12,55	22	18,33	94	77,5
Hommes	9	7,5	10	8,33	6	5,00	2	1,66	27	22,5
Total	25	20,83	50	41,66	21	17,5	24	20,00	120	100

Ce tableau montre que 24 (20%) des sujet n'exploitaient pas du tout les situations d'intégration qu'ils élaborent.. 21 (17,5%) le font le moins souvent, alors que 50 (41,66%) le font le plus souvent. Enfin, 25 (20,83%) le font toujours.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l'histogramme suivant.

Figure 16 : Courbe des réponses à la question N°14



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets exploitaient effectivement ou non les situations d'intégration qu'ils avaient élaborées.

4.1.3 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 18

Les sujets étaient appelés à répondre à la question de savoir s'ils appliquent intégralement la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages.

Le tableau N° 15 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

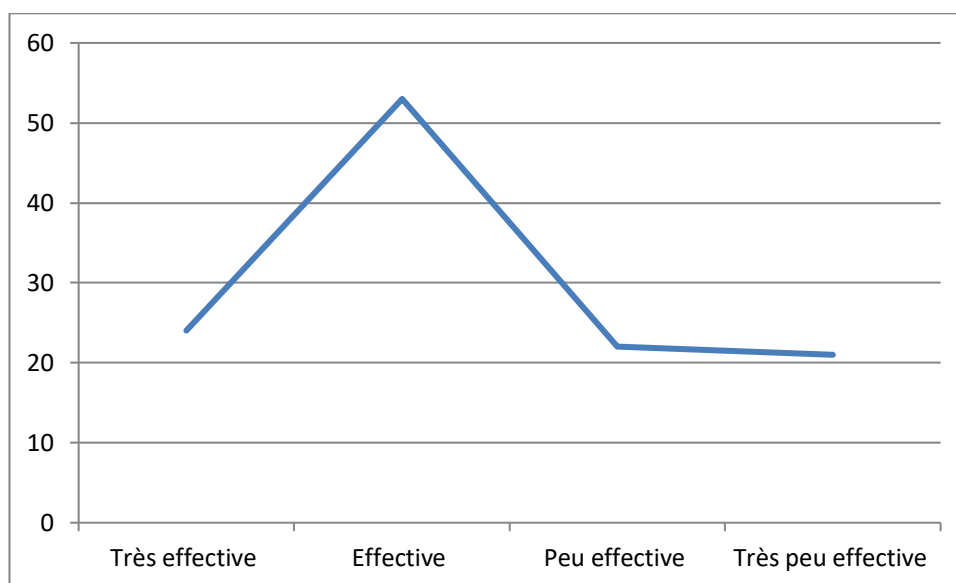
Tableau 16 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 18 l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages

Q18	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	22	18,33	43	35,83	15	12,5	15	12,55	94	77,5
Hommes	4	3,33	10	8,33	7	5,83	6	5,00	27	22,5
Total	24	20,00	53	44,16	22	18,33	21	17,5	120	100

Ce tableau montre que 21 (17,5%) des sujets n'appliquent pas intégralement la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages. 22(18,33%) le font le moins souvent, alors que 53(44,16%) le font le plus souvent. Enfin, 24 (20,00%) le font toujours.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l'histogramme suivant.

Figure 17 : Courbe des réponses à la question N°14



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets appliquent effectivement la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages.

4.1.2 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 14

Les sujets étaient appelés à répondre à la question de savoir si, en cours d'apprentissage, ils exploitaient effectivement ou non les situations d'intégration qu'ils avaient élaborées.

Le tableau N°16 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

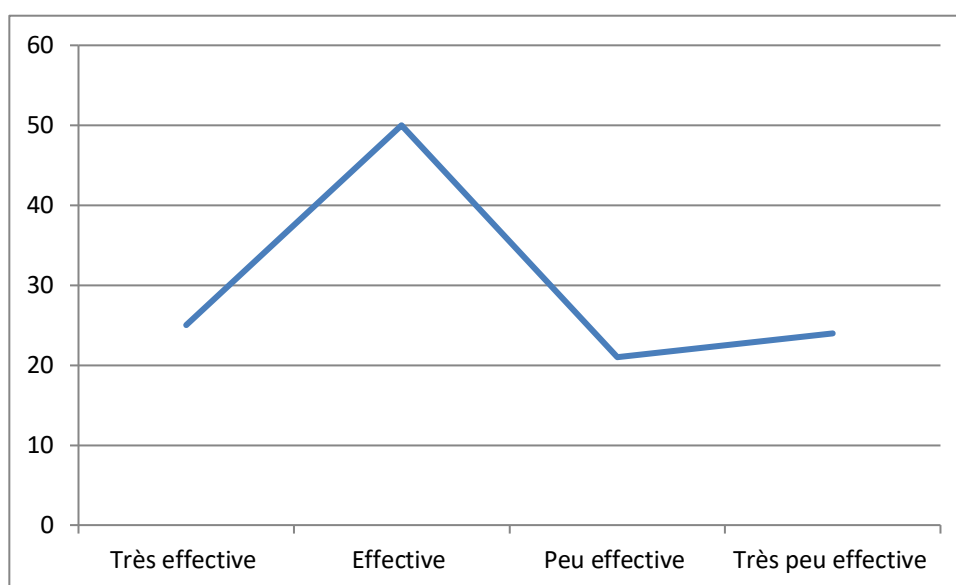
Tableau 17: Répartition des réponses des sujets à la question N° 14

Q14	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	16	13,33	40	33,33	15	12,55	22	18,33	94	77,5
Hommes	9	7,5	10	8,33	6	5,00	2	1,66	27	22,5
Total	25	20,83	50	41,66	21	17,5	24	20,00	120	100

Ce tableau montre que 24 (20%) des sujet n'exploitaient pas du tout les situations d'intégration qu'ils élaborent.. 21 (17,5%) le font le moins souvent, alors que 50 (41,66%) le font le plus souvent. Enfin, 25 (20,83%) le font toujours.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l'histogramme suivant.

Figure 18 : Courbe des réponses à la question N°14



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets exploitaient effectivement ou non les situations d'intégration qu'ils avaient élaborées.

4.1.4 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 22

Les sujets étaient appelés à répondre à la question de savoir appliquaient toutes les formes ou méthodes de gestion des difficultés d'apprentissage de leurs élèves

Le tableau N° 17 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

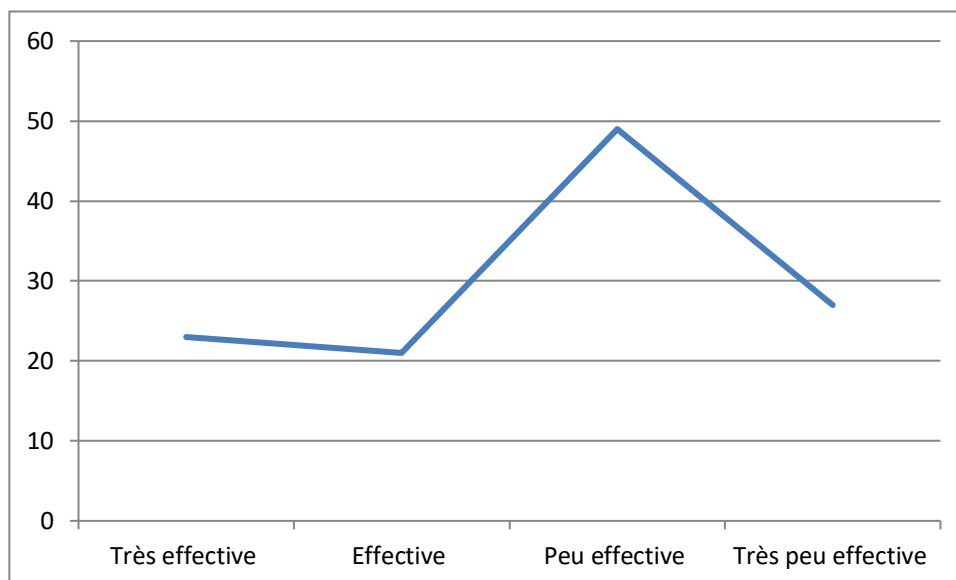
Tableau 18 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 22 sur l'application des modes de gestion des difficultés d'apprentissage

Q22	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	17	14,16	13	10,83	42	35,00	21	17,5	94	77,5
Hommes	6	5,00	8	6,66	7	5,83	6	5,00	27	22,5
Total	23	19,16	21	17,5	49	40,83	27	22,5	120	100

Ce tableau montre que 27 (22,5%) des sujets ne gèrent pas les difficultés d'apprentissage de leurs élèves. 49 (40,83%) le font le moins souvent, alors que 21 (17,5 %) le font le plus souvent. Enfin, 23 (19,16%) le font toujours.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l'histogramme suivant.

Figure 19: Courbe des réponses à la question N° 22



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets ne gèrent pas les difficultés d'apprentissage de leurs élèves.

4.1.4 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 27

Il était question pour les sujets de se prononcer sur la qualité de leurs enseignements. Ils étaient donc appelés à répondre à la question de savoir s'ils estiment que leurs enseignements étaient de bonne ou de mauvaise qualité.

Le tableau N° 18 ci-dessus montre comment sont réparties les réponses des sujets à cette question.

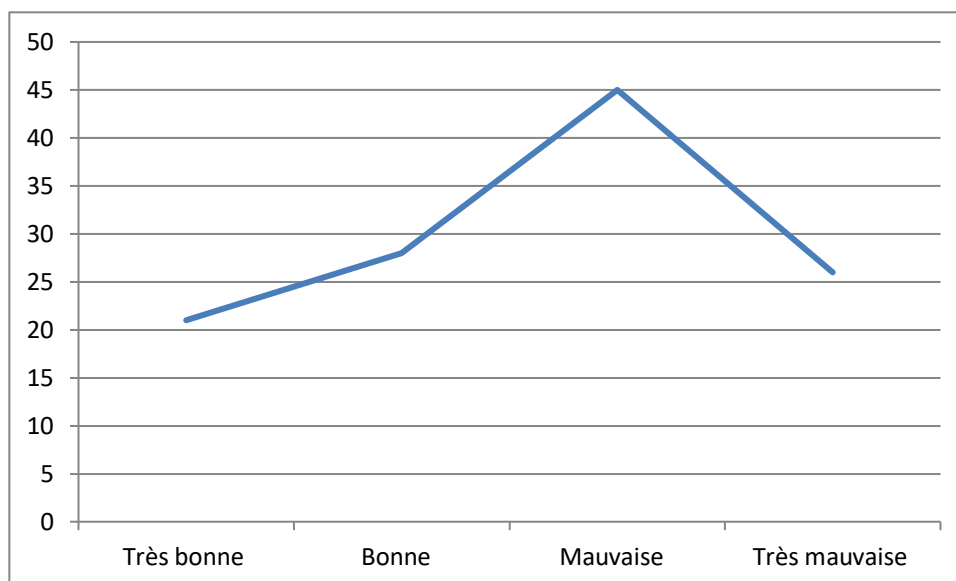
Tableau 19 : Répartition des réponses des sujets à la question N° 27 sur la qualité de l'enseignement/apprentissage

Q27	Très bonne		Bonne		Mauvaise		Très mauvaise		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Femmes	19	15,83	25	20,83	28	23,33	21	17,5	94	77,5
Hommes	2	1,66	3	2,50	17	14,16	5	4,16	27	22,5
Total	21	17,5	28	23,33	45	37,50	26	21,66	120	100

Ce tableau montre que 26 (21,66%) des sujets estiment que leur enseignement est de très mauvaise qualité. 45 (37,40%), qu'ils sont de mauvaise qualité. Alors que 28 (23,33 %) affirment que leurs enseignements sont de bonne qualité et, 21(17,5%) qu'ils sont de très bonne qualité.

Cette répartition des réponses est plus perceptible sur l'histogramme suivant.

Figure 20: Courbe des réponses à la question N°27



La figure ci-dessus montre bien que la majorité des sujets estiment que leurs enseignements sont de mauvaise qualité

4.2 ANALYSE INFERENTIELLE DES RESULTATS DE L'ENQUETE

4.2.1 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 1

- Formulation des hypothèses statistiques

H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la formulation des énoncés de compétences

H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la formulation des énoncés de compétences

- Vérification de l'application de la loi du KHI carré (χ^2).

Tableau 20 : Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 10 et n° 27

Q10 \ Q27	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total
	Fo	fe	Fo	Fe	Fo	Fe	fo	Fe	
Très bonne	5	3,57	5	8,84	6	4,25	5	3,74	21
Bonne	5	4,83	13	11,96	5	5,75	5	5,06	28
Mauvaise	5	7,77	29	19,24	6	9,25	5	8,14	45
Très mauvaise	6	4,41	5	10,92	8	5,25	7	4,62	26
Total	21		52		25		22		120

Puisque certaines fréquences théoriques (f_e) sont ≥ 5 , nous allons utiliser le khi-carré normal

- Le choix du seuil de signification (α) et la détermination du degré de liberté (d.d.l.).

Nous choisissons $\alpha = 0,05$. Dès lors, le d.d.l. = $(4-1)(4-1) = 9$

- Détermination de la valeur critique du χ^2 ou χ^2_{lu}

$\chi^2_{lu} = 16,91$

- Calcul de la valeur du χ^2 dans l'échantillon

Fo	Fe	$(fo - fe)^2$	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
5	3,57	2,04	0,57
5	4,83	0,02	0,00
5	7,77	7,67	0,98
6	4,41	2,52	0,57
5	8,84	14,74	1,66
13	11,96	1,08	0,09
29	19,24	95,25	4,78
5	10,92	35,04	3,20
6	4,25	3,06	0,72
5	5,75	0,56	0,09
6	9,25	10,56	1,14
8	5,25	7,56	1,44
5	3,74	1,58	0,42
5	5,06	0,00	0,00
5	8,14	9,85	1,21
7	4,62	5,66	1,22
χ^2			18,09

- Comparaison des χ^2 et prise de décision.

χ^2_{lu} est $<$ χ^2_{cal} , alors H_0 est rejetée et H_1 est acceptée

- Inférence

HR 1 est confirmée

- Calcul du coefficient de contingence (c)

$$C = 0,2$$

- Conclusion

Le lien entre la formulation des énoncés de compétences et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques est très faible.

4.2.2 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 2

- Formulation des hypothèses statistiques

H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'exploitation des situations d'intégration.

H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'exploitation des situations d'intégration

- Vérification de l'application de la loi du KHI carré (χ^2)

Tableau 21: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 14 et n° 27

Q14 \ Q27	Très effective		Effective		Peu effective		Très peu effective		Total
	fo	fe	fo	fe	Fo	Fe	fo	fe	
Très bonne	6	4,25	5	8,5	5	3,57	5	4,08	21
Bonne	5	5,75	6	11,5	6	4,83	7	5,52	28
Mauvaise	5	9,25	29	18,5	5	7,77	5	8,88	45
Très mauvaise	9	5,25	5	10,5	5	4,41	7	5,04	26
Total	25		50		21		24		120

Puisque certaines fréquences théoriques (fe) sont \geq à 5, nous allons utiliser le khi-carré normal.

- Le choix du seuil de signification (α) et la détermination du degré de liberté (d.d.l.).

Nous choisissons $\alpha = 0,05$. Dès lors, le d.d.l. = $(4-1) (4-1) = 9$

- Détermination de la valeur critique du χ^2 ou χ^2 lu

$$\chi^2 \text{ lu} = 16,91$$

- Calcul de la valeur du χ^2 dans l'échantillon

fo	Fe	(fo - fe) ²	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
6	4,25	3,06	0,72
5	5,75	0,56	0,09
5	9,25	18,06	1,95
9	5,25	14,06	2,67
5	8,5	12,25	1,44
6	11,5	30,25	2,63
29	18,5	110,25	5,95
5	10,5	30,25	2,88
5	3,57	2,04	0,57
6	4,83	1,36	0,28
5	7,77	7,67	0,98
5	4,41	0,34	0,07
5	4,08	0,84	0,20
7	5,52	2,19	0,39
5	8,88	15,05	1,69
7	5,04	3,84	0,76
χ^2			23,27

- Comparaison des χ^2 et prise de décision.

χ^2 lu est < χ^2 cal, alors H0 est rejetée et H1 est acceptée

- Inférence

HR 2 est confirmée

- Calcul du coefficient de contingence (c)

C = 0,18

- Conclusion

Donc, le lien entre l'exploitation des situations d'intégration et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques est très faible.

4.2.3 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 3

- Formulation des hypothèses statistiques

H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages.

H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages.

- Vérification de l'application de la loi du KHI carré (χ^2)

Tableau 22: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 18 et n° 27

Q18 \ Q27	Très Vrais		Vrais		Faux		Très faux		Total
	fo	fe	Fo	fe	Fo	Fe	fo	fe	
Très vrais	5	4,08	6	9,18	5	3,74	5	3,57	21
Vrais	6	5,52	8	12,42	6	5,06	6s	4,83	28
Faux	6	8,88	34	19,98	6	8,14	5	7,77	45
Très faux	7	5,04	5	11,34	5	4,62	5	4,41	26
Total	24		53		22		21		120

Puisque certaines fréquences théoriques (fe) sont ≥ 5 , nous allons utiliser le khi-carré normal.

- Le choix du seuil de signification (α) et la détermination du degré de liberté (d.d.l.).

Nous choisissons $\alpha = 0,05$. Dès lors, le d.d.l. = (4-1) (4-1) = 9

- Détermination de la valeur critique du χ^2 ou χ^2 lu

$$\chi^2 \text{ lu} = 16,91$$

- Calcul de la valeur du χ^2 dans l'échantillon

fo	Fe	(fo - fe) ²	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
5	4,08	0,84	0,20
6	5,52	2,19	0,04
6	8,88	15,05	0,93
7	5,04	3,84	0,38
6	9,01	17,47	1,00
8	12,19	2,01	1,44
34	19,61	100,40	10,55
5	11,13	40,19	3,37
5	3,74	1,58	0,42
6	5,06	0,00	0,17
7	8,14	9,85	0,15
5	4,62	5,66	0,03
5	3,57	2,56	0,57
6	4,83	0,16	0,28
5	7,77	5,76	0,98
5	4,41	0,64	0,07
χ^2			20,58

- Comparaison des χ^2 et prise de décision.

χ^2 lu est $< \chi^2$ cal, alors H_0 est rejetée et H_1 est acceptée

- Inférence

HR 3 est confirmée

- Calcul du coefficient de contingence (c)

$C = 0,19$

- Conclusion

Le lien entre l'application intégrale de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques est très faible.

4.2.4 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 4

- Formulation des hypothèses statistiques

H_0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la gestion des difficultés d'apprentissage.

H_1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la gestion des difficultés d'apprentissage

- Vérification de l'application de la loi du KHI carré (χ^2)

Tableau 23: Tableau de contingence des fréquences des réponses aux questions n° 22 et n° 27

Q22 \ Q27	Très Vrais		Vrais		Faux		Très faux		Total
	fo	Fe	Fo	Fe	fo	Fe	fo	fe	
Très vrais	5	3,91	5	3,57	5	8,33	6	4,59	21
Vrais	8	5,29	6	4,83	7	11,27	7	6,21	28
Faux	5	8,51	5	7,77	30	18,13	5	9,99	45
Très faux	5	4,83	5	4,41	7	10,29	9	5,67	26
Total	23		21		49		27		120

Puisque certaines fréquences théoriques (f_e) sont ≥ 5 , nous allons utiliser le khi-carré normal.

- Le choix du seuil de signification (α) et la détermination du degré de liberté (d.d.l.).

Nous choisissons $\alpha = 0,05$. Dès lors, le d.d.l. = $(4-1)(4-1) = 9$

- Détermination de la valeur critique du χ^2 ou χ^2_{lu}

$\chi^2_{lu} = 16,91$

- Calcul de la valeur du χ^2 dans l'échantillon

fo	Fe	(fo - fe) ²	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
5	3,91	1,18	0,30
8	5,29	7,34	1,38
5	8,51	12,32	1,44
5	4,83	0,02	0,00
5	3,57	2,04	0,57
6	4,83	1,36	0,28
5	7,77	7,67	0,98
5	4,41	0,34	0,07
5	8,33	11,08	1,33
7	11,27	18,23	1,61
30	18,13	140,89	7,77
7	10,29	10,82	1,05
6	4,59	1,98	0,43
7	6,21	0,62	0,10
5	9,99	24,90	2,49
9	5,67	11,08	1,95
χ^2			21,75

- Comparaison des χ^2 et prise de décision.

χ^2_{lu} est $<$ χ^2_{cal} , alors H_0 est rejetée et H_1 est acceptée

- Inférence

HR 4 est confirmée

- Calcul du coefficient de contingence (cc)

cc = 0,19

- Conclusion

Le lien entre la gestion des difficultés d'apprentissage et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques est très faible.

Le tableau suivant résume cette vérification.

Tableau 24: Tableau récapitulatif de la vérification des hypothèses

Hypothèses de recherche	Hypothèses Statistiques	Valeur du χ^2	Décision	Inférence	Coef. de contingence	Conclusion
HR 1 :	H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la formulation des énoncés de compétences H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la formulation des énoncés de compétences	χ^2 lu = 16,91 χ^2 cal = 18,09	H0 est rejetée H1 est acceptée	HR1 est confirmée	C = 0,20	Il y a un très faible lien de contingence entre et la formulation des énoncés de compétences et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques
HR 2	H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'exploitation des situations d'intégration H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'exploitation des situations d'intégration	χ^2 lu = 16,91 χ^2 cal = 23,27	H0 est rejetée H1 est acceptée	HR 2 est confirmée	C = 0,18	Il y a un très faible lien de contingence entre et l'exploitation des situations d'intégration et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques
HR 3 :	H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages	χ^2 lu = 16,91 χ^2 cal = 20,58	H0 est rejetée H1 est acceptée	HR 3 est confirmée	C = 0,19	Il y a un très faible lien de contingence entre l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques
HR 4 :	H0 : il n'y a pas un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la gestion des difficultés d'apprentissage H1 : il y a un lien de contingence significatif entre la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques et la gestion des difficultés d'apprentissage	χ^2 lu = 16,91 χ^2 cal = 21,75	H0 est rejetée H1 est acceptée	HR 3 est confirmée	C = 0,19	Il y a un très faible lien de contingence entre la gestion des difficultés d'apprentissage et la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques

4.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Les statistiques nous ont montré que la plupart des enseignants refusent catégoriquement d'appliquer cette réforme :

- 47 (38,33%) des sujets n'énoncent pas effectivement au début de chaque mois et dans leurs cahiers de préparation, les compétences à faire développer à la fin de la séquence pédagogique.

- 45 (37,5 %) des sujets n'exploitaient pas du tout les situations d'intégration qu'ils élaborent

- 43 (35,83%) des sujets n'appliquent pas intégralement la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages.

- 76 (66,33%) des sujets ne gèrent pas les difficultés d'apprentissage de leurs élèves.

Par conséquent, il s'est avéré que 71 (59,06%) dispensent un enseignement de mauvaise qualité.

Il y a donc un lien de contingence significatif entre l'implémentation des réformes didactiques curriculaires et la qualité de l'enseignement/apprentissage. Ce qui nous a conduit à confirmer notre hypothèse générale. Ainsi, si les enseignants appliquent intégralement l'APC, alors la qualité de leur enseignement se verra améliorée, notamment en ce qui concerne l'enseignement/apprentissage des mathématiques.

Ces statistiques s'expliquent d'abord par le fait que certains enseignants ne sont pas motivés. En effet, les enseignants n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins les plus vitaux que sont les besoins physiologiques (se nourrir, se vêtir et dormir. Ce sont des besoins de premier niveau, le plus basique) ; les besoins de sécurité (économique, psychologique, physique) ; les besoins de sociabilité (appartenance, communication) ; les besoins de reconnaissance (estime, considération) ; les besoins d'accomplissement (formation, carrière...) ; les besoins de développement. Aussi, ils ne se sentent pas enthousiasmés, incités à appliquer les réformes qui ajoutent un surplus de travail par rapport à l'ancienne méthode pédagogique. Car, ils ne sont pas satisfaits de leur travail. En fait, ils estiment les facteurs d'hygiène et les facteurs de satisfaction au travail ne sont pas pris en compte par les autorités éducatives.

En outre, le comportement que les directeurs ont envers eux est aussi un facteur de démotivation au travail. Ils ont une vision négative de leurs collègues chargés de classes, ils les dénigrent continuellement, menacés, sanctionnés négativement, etc. En raison de cela les enseignants éprouvent une aversion pour le travail qu'ils considèrent comme des travaux forcés.

4.4 DISCUSSION DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

L'analyse statistique de données collectées nous a permis de confirmer notre hypothèse générale. Mais, la valeur et la portée de ces résultats doivent être discutées pour plusieurs raisons. Certains pensent que les réformes ne sont pas appliquées parce que le travail enseignant est précaire. Cette précarité se manifeste à travers :

- la pénibilité des conditions de travail (la longueur de la durée du travail, le grand volume de travail, les positions et postures de travail contraignantes, fatigantes et traumatisantes, l'environnement physique de travail délétère, le manque de matériel de travail, etc.) (Defeyt, 2010) ;

- la vulnérabilité financière (faiblesse du pouvoir d'achat, taux élevé d'endettement, absence de primes de rendement, d'évaluation et d'enseignement ; modicité du salaire mensuel) ;

- la vulnérabilité sociale (absence de sécurité sociale, de couverture médicale et d'assurance tous risques) ; la vulnérabilité professionnelle (absence de promotion et de distinctions honorifiques, le non-respect des droits et dispositions statutaires).

Kent (ibid.), et Kom (Ibid.) montrent que les enseignants travaillent dans des classes aux effectifs pléthoriques, sans mobilier, mal éclairées, vétustes ; qu'à défaut de rester debout toute la journée, ils se doivent de prendre des postures de travail physiquement contraignantes.

À ces conditions de travail difficiles, s'ajoutent :

- la faiblesse du pouvoir d'achat, un taux très élevé d'endettement ;
- l'absence de sécurité sociale, de couverture médicale et d'assurance tous risques ;
- le non-respect du profil et du suivi de carrière, etc., (Ebole Bola, idem.).

Dans une enquête, Gosling (idem) a montré qu'une longue durée du travail, qu'un grand volume de travail, que la prise au travail de positions fatigantes et traumatisantes, qu'un environnement physique et social délétère, et que le manque de matériel de travail, altèrent la vocation et l'implication du travailleur au travail. Tsafak (1998), en soulignant que l'enseignant doit recevoir un salaire mensuel qui lui permet de s'assurer un niveau de vie raisonnable pour lui-même et pour sa famille, a montré que la faiblesse de son pouvoir d'achat et le taux élevé d'endettement sont de sérieux handicaps pour son engagement professionnel. Tumi (idem: 3) se situe dans la même logique en soutenant qu' « *il faut considérer aussi son bien-être et supprimer les facteurs d'injustice qui ont foulé au pied la noblesse d'une si belle vocation que, à savoir: l'absence de sécurité sociale, de couverture médicale, d'assurance maladie et le non-respect des dispositions statutaires concernant la gestion de la carrière notamment* ».

La Fédération des syndicats sud-éducation (2008) quant à elle, évoque les conditions difficiles dans lesquelles ces enseignants exercent leur métier. D'autres rappellent les angoisses, la honte, le déplaisir, l'insatisfaction, le mal-être qu'ils en éprouvent car, celui-ci ne leur garantit aucune prospérité. Par contre, Gosling (1992) estime que le marasme professionnel est d'abord et avant tout, un problème de manque de volonté et de vocation.

Ce chapitre nous a d'abord servi de cadre pour analyser les données empiriques. Cette analyse a comporté une analyse descriptive et une analyse inférentielle. L'analyse descriptive a consisté à transformer les chiffres en images pour que nous en ayons, à travers tableaux, et figures, une vision plus nette, concise et significative. L'analyse inférentielle nous a consisté à vérifier nos hypothèses de recherche et à constater la validité de notre hypothèse générale. Ensuite, il a été question d'interpréter ce résultat, c'est-à-dire à les expliquer et à les commenter à la lumière de la littérature spécifique, des théories énoncées et des faits ou événements de la vie courante. Enfin, après avoir discuté de la valeur et de la pertinence de ces résultats, nous avons relevé l'ampleur du problème et proposer une piste de solution envisageable sous forme de suggestions aux autorités intéressées par l'étude.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La présente recherche met au grand jour le problème de l'implémentation des réformes curriculaires dans les systèmes éducatifs en Afrique subsaharienne en général et camerounais en particulier. Ce travail de recherche a été subdivisée en quatre chapitres à savoir : la problématique générale de l'étude, la revue critique de la littérature, la méthodologie de l'étude, la présentation et l'analyse des résultats.

Le premier chapitre intitulé la « problématique générale de l'étude », révèle que le problème investigué la non application ou le non-respect de la réforme didactique curriculaires qui consacre l'APC. Ce problème serait à l'origine de la mauvaise qualité de l'enseignement/apprentissage dispensé dans les écoles primaires. Mais, à propos, il existe une vive et incommode polémique entre divers acteurs de l'éducation. Face à l'embarras suscité par cette discussion, nous nous sommes posés la question principale de recherche de savoir si l'implémentation des réformes curriculaires en l'occurrence l'APC garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ? L'opérationnalisation de la question de recherche nous conduit aux questions spécifiques suivantes :

Question 1 : l'énoncé des compétences mensuelles en début de séquence pédagogique garantit-il la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 2 : l'élaboration et l'exploitation des situations d'intégration en début de leçon garantissent-elles la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 3 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Question 4 : la gestion des difficultés d'apprentissage garantit-elle la qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques ?

Toutes ces questions dévoilent nos intentions qui sont aussi les objectifs de l'étude. Cette question a révélé l'objectif principal qui était de vérifier l'existence et surtout la pertinence d'un lien de contingence entre la qualité de l'enseignement et l'application intégrale de l'APC. Une telle étude nous a semblé intéressante parce qu'elle peut, sur le plan pratique, permettre la sensibilisation sur l'importance des réformes pédagogiques. Sur le plan spéculatif, elle permettrait de voir si les théories des motivations ont une pertinence et une validité dans notre contexte.

Le deuxième chapitre a été consacré à l'insertion théorique de l'étude. En effet, il a été question de définir des concepts-clés de l'étude, de faire une revue critique et la littérature spécifique à notre sujet afin de prendre connaissance de l'état de la question et les points de vue des différents auteurs sur la thématique soulevée, et enfin, de présenter les théories qui expliquent nos hypothèses et notre orientation recherche. A cet effet les concepts clés que nous

avons défini sont les suivants : réforme curriculaires, enseignements apprentissage, mathématiques, nous pouvons retenir cette définition de Une réforme est une mutation, une évolution, une transformation, un changement apporté à quelque chose en vue d'une amélioration. Toutes se heurtent à des résistances, c'est-à-dire à des obstacles qui empêchent leur réalisation, leur effectivité. Grawitz (2000), distingue la résistance externe qui est une contrainte sociale s'opposant à l'homme et la résistance interne qui oppose l'individu à lui-même. Ainsi, la résistance au changement pour cet auteur est une tendance à freiner la nouveauté, les innovations ayant pour source l'anxiété qui est une menace exagérée de la crainte. Dans le cadre de notre travail, la résistance aux réformes sera comprise comme la difficulté qu'éprouvent les enseignants à s'adapter aux nouvelles exigences professionnelles. Dans son sens commun, la didactique renvoie aux méthodes et techniques d'enseignement propres à une discipline (didactique du français par exemple). Dans son acception moderne, Lavallée (1973) la définit comme l'étude des interactions qui s'établissent dans les situations d'enseignement/apprentissage entre l'enseignant, l'objet de connaissance et l'apprenant (le triangle pédagogique) la définit alors comme l'étude scientifique de l'organisation ou de la planification des situations d'enseignement/apprentissage en vue d'atteindre un objectif cognitif, affectif ou psychomoteur prédéfini. Dans ce sens, elle ne se contente plus de traiter la manière d'enseigner les disciplines selon des schémas préétablis, mais pose aussi comme condition nécessaire la réflexion épistémologique de l'enseignant sur la nature des savoirs à enseigner et la prise en compte des représentations de l'apprenant. La didactique est alors la science de l'éducation qui a pour objet d'étude les processus de l'enseignement et de l'apprentissage, l'élaboration rationnelle des programmes scolaires, des enseignements à dispenser, la gestion de la classe, l'étude des méthodes, des techniques et la docimologie (Belinga Bessala, 2013).

Le troisième chapitre nous a servi de décor pour présenter le cadre méthodologique et opératoire de l'étude. Nous avons adopté pour la démarche hypothéticodéductive, l'enquête comme méthode d'investigation et le questionnaire quantitatif comme outil de collecte des données empiriques, et le test du Khi-carré comme instrument statistique de vérification des hypothèses. Pour mener à bien notre étude, nous avons opté pour la démarche hypothéticodéductive qui est une sorte de va-et-vient entre les idées et les faits réels ; un dialogue qui s'établit entre la théorie et la pratique, une synthèse entre la démarche déductive et la démarche inductive, en interposant à chaque fois l'hypothèse comme élément charnière. En effet, nous sommes partis des observations factuelles sur la qualité de l'enseignement des mathématiques au niveau II et, à partir des analyses conceptuelles et théoriques ainsi que d'une

revue de la littérature spécifique, nous en avons formulé une hypothèse de travail. Ensuite, nous avons analysé les activités d'enseignement de cette discipline en situation de classe, pour aboutir à des inductions. Ce qui nous a permis de transformer notre hypothèse de travail en hypothèse générale, puis en hypothèses de recherche. Celles-ci ont été vérifiées sur un échantillon représentatif de la population d'étude. Enfin, nous avons fait des analyses pour aboutir à des résultats que nous avons généralisés sur la population ou l'univers de l'étude.

Le quatrième chapitre nous a servi à analyser les données empiriques collectées, à les discuter et à les interpréter. Au terme de ces analyses, toutes nos hypothèses de recherche ont été confirmées, ce qui nous a amené à confirmer notre hypothèse générale. Dans ce chapitre, nous avons d'abord et ceci pour chaque thème du questionnaire effectué une analyse descriptive des données collectées en nous limitant uniquement à celles qui sont essentielles pour la vérification des hypothèses. Cette analyse vise à donner une image condensée des données chiffrées afin d'en avoir, du premier coup d'œil, une vision à la fois concise et compréhensible. Pour cela, nous avons construit des tableaux à doubles entrées, des histogrammes, des graphiques et des diagrammes à secteurs. Ensuite, nous avons fait une analyse inférentielle de ces mêmes données. Il s'agira alors de vérifier les hypothèses formulées. Enfin, nous allons interpréter et discuter les résultats de ces analyses afin de les généraliser dans l'univers de l'étude.

Mais, les difficultés rencontrées sur le terrain posent des limites à notre étude. Aussi est-il important de poursuivre l'examen de la question, non seulement en prenant en compte d'autres facteurs et situations qui contribuent à l'amélioration de la qualité des enseignements dispensés notamment de la formation initiale et continue des enseignants, des effectifs de classe, de la conception des salles de classe, du matériel didactique qui dans le cas d'espèce doit être local c'est-à-dire pris dans l'environnement de l'enfant, les manuels scolaires qui doivent être disponibles et conçus dans les normes de l'APC etc., mais aussi par une extension dans le temps et dans l'espace.

BIBLIOGRAPHIE

- Abala, J. (2011), Revendication : « les instituteurs contractualisés saisissent la CONAC », *Mutation* N° 1242, Douala, Cameroun, pp. 5-6
- ALTET, M. (2015). « La compétence de l'enseignant-professionnel : entre savoirs, schèmes d'action et d'adaptation ; le savoir-analyser », In Paquay, L., Altet, M., Chartier, E. et Perrenoud, P. (dir.). *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* Bruxelles : De Boeck.
- Ambassa, P. (2015). *Les pratiques enseignantes dans les PPTE et la recherche du bien-être : Une étude menée dans les lycées d'enseignement technique de la ville de Yaoundé*, Mémoire de master (inédit), Université de Yaoundé 1, Cameroun.
- Angers, M. (1992). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*, Montréal, Centre éducatif et culturel inc.
- Bardin L. (1991), *L'analyse de contenu*, Paris, PUF
- Belinga Bessala L, S. (2005). *Didactique et professionnalisation des enseignants*. Yaoundé, Cameroun : Clé.
- Belinga Bessala, S. (2013). *Didactique et professionnalisation des enseignants*, Edition revue et augmentée, Yaoundé : Edition Clé
- Bize, P. R., Goguelin, P. & Carpentier, R. (1967). *Le penser efficace, tome II. La problématique*, Paris, Société d'Édition d'Enseignement Supérieure
- Chilland C. (1992), *L'entretien Clinique*, Paris, PUF
- De Ketele, J.M. (1984). *Vers une découverte de l'identité de la pédagogie expérimentale. Méthodologie de l'enseignement, histoire et recherche en pédagogie*, Louvain-la-Neuve, UCL.
- De Landsheere, G. (1992). *L'éducation et la formation*. Paris : PUF
- De Landsheere, G. (1972). *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, Armand Colin-Bourrelier
- De Landsheere, G. (1982). *La recherche expérimentale en éducation*, Paris, UNESCO et Lausanne, Delachaux et Niestlé
- Defeyt P. (2010), « *Indicateurs de la précarité sur le marché du travail* », Ottignies, Institut pour un développement Durable, <http://www.iddweb.eu/docs/PrecTrav.pdf>, consulté le 15 janvier 2014
- Didiye, O., El Hadj Amar, D., Gerar, F.-M. Et Roegiers, X. (2005) *Étude relative à l'impact de l'introduction de l'APC sur les résultats des élèves mauritaniens*, disponible en ligne sur le site www.bief.be;

- Ebale, J. (2012), « Cameroun : un enseignant écrit au Premier Ministre, Chef du gouvernement. 20 propositions de réforme pour le système éducatif camerounais », *La nouvelle Expression*, tiré de <http://www.camer.be>, consulté le 14 janvier 2014.
- Ebole Bola J. (2012), « Cameroun : un enseignant écrit au Premier Ministre, Chef du gouvernement. 20 propositions de réforme pour le système éducatif camerounais », *La nouvelle Expression*, tiré de <http://www.camer.be>, consulté le 14 janvier 2014.
- Fédération Des Syndicats Sud-Éducation, (2008). « Lutter contre la précarité, Comment se battre sur son lieu de travail ? L'éducation nationale et ses contrats. Quelques exemples de lutte », *Les cahiers de l'éducation*, <http://www.sudeducation.org>, consulté le 20 septembre 2013
- Foeleng, M. (2014). Syllabus, *Review, Human and Social Science*, Ser, 5, P 62, 64
- Freire, P. (1998). *Education of Critical Consciousness*, New York: Seabury Press.
- Gerard, F.-M. & Bief (2009) *Évaluer des compétences. Guide pratique*, Bruxelles, De Boeck.
- Gosling, P. (1992), *Qui est responsable de l'échec scolaire ?* Paris : PUF.
- Grawitz, M. (1993). *Méthodes des Sciences Sociales*, Paris : Dalloz
- Grawitz, M. (2001). *Lexique des Sciences Sociales*, Paris, France : Dalloz, 7^e édition
- Hisoux, A. (2006). *Aider les élèves en difficulté d'apprentissage par la remédiation immédiate : Expérimentation de deux outils pédagogiques dans l'enseignement fondamental*. Mémoire de Licence en Sciences de l'Éducation (np), Université de Mons-Hainaut, Mons, Belgique
- I.P.A.M. (1978) *Pédagogie pour l'Afrique Nouvelle* : Guide des enseignants et responsables de l'éducation, élèves-maîtres, Instituteurs, Conseillers Pédagogiques, élève, Inspecteurs, Paris : EDICEF.
- Introduction à la recherche en éducation*, Paris, Armand Colin-Bourrelier
- Itong A Goufan, E. (2020). *Les phases transdisciplinaires de la recherche en sciences humaines et sociales par l'exemple*, Yaoundé : éditions Peuples d'Afrique.
- Itong A Goufan, E. (2019). *La pédagogie du développement et de l'intégration des compétences : Historique, Théories et pratiques*, Douala : Éditions Cheick Anta Diop
- Kent G. (2004), « Essai sur l'éducation scolaire, *Chronique des Nation Unies* », <http://www.Un.org/french/pubs/chronique/204/numero1/0104p36.asp>, consulté le 20 mars 2014.
- Kom D. (2007), « *Valorisation des enseignants au Cameroun*, Rapport d'étude », <http://www.efa.cameroun.org>, consulté le 20 mars 2014.
- Lang, J. (2006), *vaincre le chômage, 8 chantiers pour le plein emploi*, Paris : Grasset cité par Ngo Log Marguéritte.
- Likert, R. (1961). *New Patterns of Management*. New-York : Mc GrawHill.

- Mace, G. (1990). *Guide d'élaboration d'un projet de recherche*, 2^{ème} édition. Canada : De Boeck Université.
- Malglaive, G. (1990). *Enseigner des adultes*, Paris : PUF
- Maslow, A. H. (1943), "A theory of human motivation", *The Psychological Review*, 50, 370-396.
- MC Gregor D. (1971), *La dimension humaine de l'entreprise*, Paris, Gauthier-Villard, coll. Hommes et organisations.
- Menounga E. (2012), « Cameroun-Education Enquête : 40000 Instituteurs en quête de statut », *Mutation N° 1423*, Douala-Cameroun, pp. 7
- Mialaret Alaret, G. (1983). *La formation enseignante* (2^{ème} édition). Paris : PUF
- Moutassi, L. M. (2013), *Les conditions de travail dans les établissements scolaires et les performances professionnelles des enseignants des zones rurales : Le cas des écoles de l'arrondissement de Ntui*, Mémoire de Master (inédit). Yaoundé : Université de Yaoundé 1.
- Mucchielli R. (1985), *Le questionnaire dans l'enquête psychosociale, connaissance du problème*, 8e édition, Paris, Les Éditions E.S.F-Entreprise Moderne d'Édition et Librairies Techniques.
- Murray, R. & Spiegel (1983). *Théorie et applications de la statistique*, Série Schaum. Paris : Ergas et Marcotorchino Edition, Français.
- Nji Mfout, A. F. (2011), *L'épanouissement l'enseignant et son engagement au travail : Cas des enseignants de quelques établissements d'enseignement secondaire de la ville de Yaoundé III*, Mémoire de Master (inédit). Yaoundé : Université de Yaoundé.
- Quivy, R & Van Campenhoudt, L. (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales*,
- RAPPORT D'ETAT DU SYSTÈME ÉDUCATIF NATIONAL ((2013), « *Éléments de diagnostic pour la politique éducative dans un contexte d'EPT, et du DSRP 2013* », 221p, http://www.Poledakar.org/IMF/pdf/Resen_cameroun.pdf, consulté le 20 mars 2015. RAPPORT D'ETAT DU SYSTÈME ÉDUCATIF NATIONAL ((2013), « *Éléments de diagnostic pour la politique éducative dans un contexte d'EPT, et du DSRP 2013* », 221p, http://www.Poledakar.org/IMF/pdf/Resen_cameroun.pdf, consulté le 20 mars 2015.
- Richard, J.F. (1999). Statistique descriptive et inférence statistique, in R. Ghiglione et J.F. Richard (sous la Dir.), *Cours de Psychologie*, Tome 4, Mesure et analyse. Paris : Dunod.
- Roegiers, X. (2010), *La pédagogie de l'intégration*, Bruxelles, De Boeck, p. 62.
- Tremblay, M.A. (1968). *Initiation à la recherche dans les sciences humaines*, Montréal, Mc. Graw-Hill.
- Tsafak, G. (2001). *Comprendre les sciences de l'éducation*, Paris, L'Harmattan

Tumi C. (2002), « L'enseignant camerounais : une dignité bafouée », *L'effort camerounais*, N° 273(1258), Douala, Cameroun, pp. 2-3

UNESCO. (2014). *Qualité de l'Education en Afrique sub-saharienne*, volume 12, France : les ateliers de l'UNESCO

UNESCO. (2002). *Les personnels de supervision pédagogique : nouvelles fonctions*, volume 1, France : les ateliers de l'UNESCO

ANNEXES

ANNEXE 1 : OUTILS DE LA ET DONNEES COLLECTEES COLLECTE DES DONNES

1) anamnèse

- sexe
- âge
- statut matrimonial
- statut professionnel
- niveau académique
- expérience professionnelle

2) les énoncé des compétences

- le support
- la tâche
- les critères d'évaluation

3) élaboration des situations d'intégration

- le support
- la tâche
- les critères de correction

4) application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages

- les types d'évaluation
- les formes d'évaluation
- les modes d'évaluation

5) application des différents modes de gestion des difficultés d'apprentissage

- remédiation pédagogique
- accompagnement pédagogique
- compensation pédagogique

6) la qualité de l'enseignement/apprentissage

- le taux de réussite
- le taux de couverture des curricula
- le taux de préparation des leçons
- le taux de développement des compétences

ANNEXE 2 : GUIDE DU QUESTIONNAIRE

Thème 1 : identification de l'enquête ou du répondant

Thème 2 : les énonces des compétences

Thème 3 : l'élaboration des situations d'intégration

Thème 4 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages

Thème 5 : l'application des modes de gestion des difficultés d'apprentissage

Thème 6 : la qualité de l'enseignement/apprentissage

ANNEXE 3 : GRILLE DU QUESTIONNAIRE

Thème 1 : Identification du sujet

N°	Indicateurs	Modalités				
		Masculin		Féminin		
1	Sexe					
2	Age	20-25 ans	25-30 ans	30-35 ans	35 -40	ans et plus
3	Niveau académique	Sans diplôme	BEPC	PROBATOIRE	BAC et +	
4	Statut matrimonial	Marié		Célibataire	Divorcé	Veuf
5	Expérience professionnelle	0-5 Ans	5-10 ans	10-20 ans	20-30 ans	30 ans et +
6	Statut professionnel	PAENI	IPEG	IEG	IC	

Thème 2 : Énoncés des compétences

N°	Indicateurs	Modalités			
		Très effective	effective	Peu effective	Très peu effective
7	La précision du support de base ou contexte de travail de l'apprenant,				
8	L'énoncé de la tâche que l'apprenant doit effectuer				
9	L'énumération des critères d'évaluation du travail de l'apprenant.				
10	Les énoncés des compétences				

Thème 3 : Élaboration des situations d'intégration

N°	Indicateurs	Modalités			
		Très effective	effective	Peu effective	Très peu effective
11	La précision du support de base de la situation d'intégration,				
12	L'énoncé de la tâche que l'apprenant doit effectuer				
13	L'énumération des critères de correction du travail de l'apprenant				
14	L'élaboration des situations d'intégration				

Thème 4 : l'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages

N0	Indicateurs	Modalités			
		Très effective	Effective	Peu effective	Très peu effective
15	L'application des modes d'évaluation,				
16	L'application des formes d'évaluation				
17	L'application des types d'évaluation				
18	L'application de la nouvelle vision de l'évaluation des apprentissages				

Thème 5 : l'application des modes de gestion des difficultés d'apprentissage

N ⁰	Indicateurs	Modalités			
		Très effective	Effective	Peu effective	Très peu effective
19	L'application de La remédiation pédagogique				
20	L'application du soutien pédagogique				
21	L'application de la compensation pédagogique				
22	L'application des modes de gestion des difficultés d'apprentissage				

Thème 6 : la qualité de l'enseignement/apprentissage

N ⁰	Indicateurs	Modalités			
		Très bonne	Bonne	Mauvaise	Très mauvaise
23	Le taux de réussite en mathématiques ;				
24	Le taux de préparation des leçons de mathématiques ;				
25	Le taux de couverture du programme de mathématiques ;				
26	Le taux de développement des compétences en de mathématiques.				
27	La qualité de l'enseignement/apprentissage				

ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE

Mmes, M, chers collègues,

Ce questionnaire qui vous est distribué est rédigé à des fins uniquement académiques. En effet, nous sommes des étudiants de 5^{ème} année à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1 au Cameroun, et nous nous intéressons à la qualité de l'enseignement/apprentissage, notamment des mathématiques au CE2, thème de notre mémoire de Master. En vous garantissant l'anonymat, nous vous prions de bien vouloir le remplir en mettant tout simplement une croix dans la case qui correspond à votre réponse (ou à votre jugement) à la question posée (ou l'opinion exprimée) par l'item.

PREMIÈRE PARTIE

N° de l'item	Formulation de l'item	Réponses				
		Masculin		Féminin		
Q1	De quel sexe êtes-vous ?					
Q2	A quelle tranche d'âge appartenez-vous ?	20-25 ans	25-30 ans	30-35 ans	35 -40	ans et plus
Q3	Quel est votre niveau académique ?	Sans diplôme	BEPC	PROBATOIRE	BAC et +	
Q4	Quel est votre statut matrimonial ?	Marié		Célibataire	Divorcé	Veuf
Q5	Dans quel intervalle de temps situez-vous votre expérience professionnelle ?	0-5 Ans	5-10 ans	10-20 ans	20-30 ans	30 ans et +
Q6	Quel est votre statut professionnel ?	PAENI	IPEG	IEG	IC	

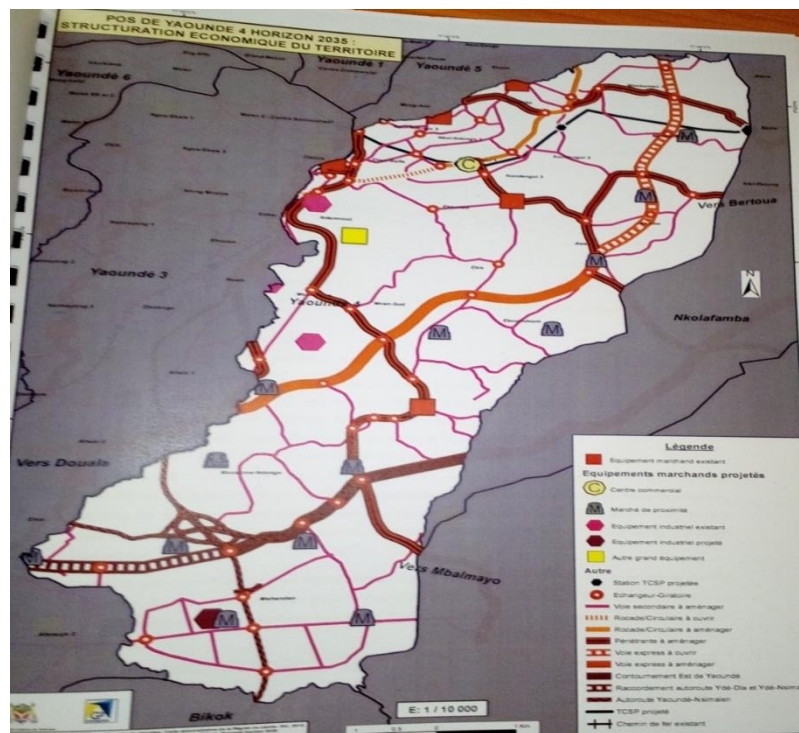
DEUXIÈME PARTIE

N°	Items	Modalités de réponses			
		Très vrai	Vrai	Faux	Très faux
Q7	Dans vos énoncés de compétences, vous précisez toujours le support du travail de l'apprenant				
Q8	Dans vos énoncés de compétences, vous précisez toujours la tâche que doit effectuer l'apprenant				
Q9	Dans vos énoncés de compétences, vous énumérez toujours les critères d'évaluation du travail de l'apprenant.				
Q10	Vous énoncez, chaque début de mois, les compétences à faire acquérir				
Q11	Dans la formulation de vos situations d'intégration, vous précisez toujours le support du travail de l'apprenant				
Q12	Dans la formulation de vos situations d'intégration, vous précisez toujours la tâche que l'apprenant doit effectuer.				
Q13	Dans la formulation de vos situations d'intégration, vous énumérez toujours les critères de correction du travail de l'apprenant.				

Q14	Vous élaborez toujours des situations d'intégration au début de chacune de vos activités d'enseignement/apprentissage.				
Q15	Au cours de chacune de vos activités d'enseignement/apprentissage, vous faites toujours des auto évaluation, des hétéro-évaluations, des Co évaluation				
Q16	Au cours de chacune de vos activités d'enseignement/apprentissage, vous faites toujours des évaluations normatives, formatrices et critères				
Q17	Au cours de chacune de vos activités d'enseignement/apprentissage, vous faites toujours des évaluations diagnostiques, formatives, sommatives.				
Q18	Au cours de chacune de vos activités d'enseignement/apprentissage, vous appliquez toujours l nouvelle vision de l'évaluation				
Q19	Après une évaluation, vous faites toujours la remédiation pédagogique				
Q20	Après une évaluation, vous faites toujours le soutien pédagogique.				
Q21	Après une évaluation, vous faites toujours la compensation pédagogique				
Q22	Après une évaluation, vous faites essayez toujours de gérer les difficultés d'apprentissage de vos élèves				
Q23	Le taux de réussite dans votre classe en mathématiques est très bon				
Q24	Le taux de préparation des leçons de mathématiques dans votre classe en mathématiques est très bon.				
Q25	Le taux de couverture du programme de mathématiques dans votre classe est très bon				
Q26	Le taux de développement des compétences en de mathématiques dans votre classe est bon				
Q27	La qualité de l'enseignement/apprentissage des mathématiques dans votre classe est très bonne				

Merci pour votre participation

ANNEXE 6 : Carte de la ville de Yaoundé



ANNEXE7 : Table du Khi²

ν^P	0.01	0.025	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.975	0.99
1	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.14	0.27	0.45	0.70	1.07	1.64	2.70	3.84	5.02	6.63
2	0.02	0.05	0.10	0.21	0.44	0.71	1.02	1.38	1.83	2.40	3.21	4.60	5.99	7.37	9.21
3	0.11	0.21	0.35	0.58	1.00	1.42	1.86	2.36	2.94	3.66	4.64	6.25	7.81	9.34	11.34
4	0.29	0.48	0.71	1.06	1.64	2.19	2.75	3.35	4.04	4.87	5.98	7.77	9.48	11.14	13.27
5	0.55	0.83	1.14	1.61	2.34	2.99	3.65	4.35	5.13	6.06	7.28	9.23	11.07	12.83	15.08
6	0.87	1.23	1.63	2.20	3.07	3.82	4.57	5.34	6.21	7.23	8.55	10.64	12.59	14.44	16.81
7	1.23	1.68	2.16	2.83	3.82	4.67	5.49	6.34	7.28	8.38	9.80	12.01	14.06	16.01	18.47
8	1.64	2.17	2.73	3.48	4.59	5.52	6.42	7.34	8.35	9.52	11.03	13.36	15.50	17.53	20.09
9	2.08	2.70	3.32	4.16	5.38	6.39	7.35	8.34	9.41	10.65	12.24	14.68	16.91	19.02	21.66
10	2.55	3.24	3.94	4.86	6.17	7.26	8.29	9.34	10.47	11.78	13.44	15.98	18.30	20.48	23.20
11	3.05	3.81	4.57	5.57	6.98	8.14	9.23	10.34	11.52	12.89	14.63	17.27	19.67	21.92	24.72
12	3.57	4.40	5.22	6.30	7.80	9.03	10.18	11.34	12.58	14.01	15.81	18.54	21.02	23.33	26.21
13	4.10	5.00	5.89	7.04	8.63	9.92	11.12	12.33	13.63	15.11	16.98	19.81	22.36	24.73	27.68
14	4.66	5.62	6.57	7.78	9.46	10.82	12.07	13.33	14.68	16.22	18.15	21.06	23.68	26.11	29.14
15	5.22	6.26	7.26	8.54	10.30	11.72	13.02	14.33	15.73	17.32	19.31	22.30	24.99	27.48	30.57
16	5.81	6.90	7.96	9.31	11.15	12.62	13.98	15.33	16.77	18.41	20.46	23.54	26.29	28.84	31.99
17	6.40	7.56	8.67	10.08	12.00	13.53	14.93	16.33	17.82	19.51	21.61	24.76	27.58	30.19	33.40
18	7.01	8.23	9.39	10.86	12.85	14.43	15.89	17.33	18.86	20.60	22.75	25.98	28.86	31.52	34.80
19	7.63	8.90	10.11	11.65	13.71	15.35	16.85	18.33	19.91	21.68	23.90	27.20	30.14	32.85	36.19
20	8.26	9.59	10.85	12.44	14.57	16.26	17.80	19.33	20.95	22.77	25.03	28.41	31.41	34.16	37.56
21	8.89	10.28	11.59	13.23	15.44	17.18	18.76	20.33	21.99	23.85	26.17	29.61	32.67	35.47	38.93
22	9.54	10.98	12.33	14.04	16.31	18.10	19.72	21.33	23.03	24.93	27.30	30.81	33.92	36.78	40.28
23	10.19	11.68	13.09	14.84	17.18	19.02	20.69	22.33	24.06	26.01	28.42	32.00	35.17	38.07	41.63
24	10.85	12.40	13.84	15.65	18.06	19.94	21.65	23.33	25.10	27.09	29.55	33.19	36.41	39.36	42.97
25	11.52	13.11	14.61	16.47	18.93	20.86	22.61	24.33	26.14	28.17	30.67	34.38	37.65	40.64	44.31
26	12.19	13.84	15.37	17.29	19.82	21.79	23.57	25.33	27.17	29.24	31.79	35.56	38.88	41.92	45.64
27	12.87	14.57	16.15	18.11	20.70	22.71	24.54	26.33	28.21	30.31	32.91	36.74	40.11	43.19	46.96
28	13.56	15.30	16.92	18.93	21.58	23.64	25.50	27.33	29.24	31.39	34.02	37.91	41.33	44.46	48.27
29	14.25	16.04	17.70	19.76	22.47	24.57	26.47	28.33	30.28	32.46	35.13	39.08	42.55	45.72	49.58
30	14.95	16.79	18.49	20.59	23.36	25.50	27.44	29.33	31.31	33.53	36.25	40.25	43.77	46.97	50.89
31	15.65	17.53	19.28	21.43	24.25	26.43	28.40	30.33	32.34	34.59	37.35	41.42	44.98	48.23	52.19
32	16.36	18.29	20.07	22.27	25.14	27.37	29.37	31.33	33.38	35.66	38.46	42.58	46.19	49.48	53.48
33	17.07	19.04	20.86	23.11	26.04	28.30	30.34	32.33	34.41	36.73	39.57	43.74	47.39	50.72	54.77
34	17.78	19.80	21.66	23.95	26.93	29.24	31.31	33.33	35.44	37.79	40.67	44.90	48.60	51.96	56.06
35	18.50	20.56	22.46	24.79	27.83	30.17	32.28	34.33	36.47	38.85	41.77	46.05	49.80	53.20	57.34
36	19.23	21.33	23.26	25.64	28.73	31.11	33.25	35.33	37.50	39.92	42.87	47.21	50.99	54.43	58.61
37	19.96	22.10	24.07	26.49	29.63	32.05	34.22	36.33	38.53	40.98	43.97	48.36	52.19	55.66	59.89
38	20.69	22.87	24.88	27.34	30.53	32.99	35.19	37.33	39.56	42.04	45.07	49.51	53.38	56.89	61.16
39	21.42	23.65	25.69	28.19	31.44	33.93	36.16	38.33	40.59	43.10	46.17	50.65	54.57	58.12	62.42
40	22.16	24.43	26.50	29.05	32.34	34.87	37.13	39.33	41.62	44.16	47.26	51.80	55.75	59.34	63.69
41	22.90	25.21	27.32	29.90	33.25	35.81	38.10	40.33	42.65	45.22	48.36	52.94	56.94	60.56	64.95
42	23.65	25.99	28.14	30.76	34.15	36.75	39.07	41.33	43.67	46.28	49.45	54.09	58.12	61.77	66.20
43	24.39	26.78	28.96	31.62	35.06	37.69	40.04	42.33	44.70	47.33	50.54	55.23	59.30	62.99	67.45
44	25.14	27.57	29.78	32.48	35.97	38.64	41.02	43.33	45.73	48.39	51.63	56.36	60.48	64.20	68.70
45	25.90	28.36	30.61	33.35	36.88	39.58	41.99	44.33	46.76	49.45	52.72	57.50	61.65	65.41	69.95
46	26.65	29.16	31.43	34.21	37.79	40.52	42.96	45.33	47.78	50.50	53.81	58.64	62.82	66.61	71.20
47	27.41	29.95	32.26	35.08	38.70	41.47	43.94	46.33	48.81	51.56	54.90	59.77	64.00	67.82	72.44
48	28.17	30.75	33.09	35.94	39.62	42.42	44.91	47.33	49.84	52.61	55.99	60.90	65.17	69.02	73.68
49	28.94	31.55	33.93	36.81	40.53	43.36	45.88	48.33	50.86	53.66	57.07	62.03	66.33	70.22	74.91
50	29.70	32.35	34.76	37.68	41.44	44.31	46.86	49.33	51.89	54.72	58.16	63.16	67.50	71.42	76.15
60	37.48	40.48	43.18	46.45	50.64	53.80	56.62	59.33	62.13	65.22	68.97	74.39	79.08	83.29	88.37
70	45.44	48.75	51.73	55.32	59.89	63.34	66.39	69.33	72.35	75.68	79.71	85.52	90.53	95.02	100.42
80	53.54	57.15	60.39	64.27	69.20	72.91	76.18	79.33	82.56	86.11	90.40	96.57	101.87	106.62	112.32
90	61.75	65.64	69.12	73.29	78.55	82.51	85.99	89.33	92.76	96.52	101.05	107.56	113.14	118.13	124.11
100	70.06	74.22	77.92	82.35	87.94	92.12	95.80	99.33	102.94	106.90	111.66	118.49	124.34	129.56	135.80
200	156.43	162.72	168.27	174.83	183.00	189.04	194.31	199.33	204.43	209.98	216.60	226.02	233.99	241.05	249.44

TABLE DES MATIERES

DÉDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
SOMMAIRE	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
PREMIÈRE PARTIE : _CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	6
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE.....	7
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE	8
1.1.1 Contexte de l'étude	8
1.1.2 Justification de l'étude	13
1.2 FORMULATION ET POSITION DU PROBLÈME DE L'ÉTUDE	15
1.3 LA PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'ÉTUDE	21
1.4 QUESTIONS DE RECHERCHE	23
1.4.1. La question générale de l'étude	23
1.4.1 Question principale de recherche	24
1.4.2 Questions spécifiques de recherche	24
1.5 OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	25
1.5.1. Objectif général de l'étude	25
1.5.2 Objectif principal de l'étude.....	25
1.5.3. Objectifs spécifiques de l'étude.....	25
1.6 LES INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE	25
1.6.1 Intérêts pédagogiques	26

1.6.2 Intérêts psychologiques.....	26
1.6.3 Intérêts théoriques.....	26
1.6.5 Intérêts sociaux.....	27
1.6.6 Intérêts culturels	27
1.7 DÉLIMITATIONS DE L'ÉTUDE	27
1.7.1 Délimitation géographique.....	27
1.7.2 Délimitation temporelle	28
1.7.3 Délimitation thématique.....	28
CHAPITRE 2 : REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE.....	29
2.1 DÉFINITION DES CONCEPTS	30
2.1.1 Réformes didactiques curriculaires.....	30
2.1.2. Qualité de l'enseignement/apprentissage.....	34
2.1.3. Mathématiques.	36
2.1.4. École primaire publique	37
2.2 RECENSION DES ÉCRITS.....	38
2.2.1 Formation initiale et engagement professionnel.....	38
2.2.2 Formation initiale des instituteurs au Cameroun.....	40
2.2.3 La réforme curriculaire au Cameroun.....	43
2.2. 4 La préparation et la conduite d'une leçon de mathématiques.	46
FICHE DE PREPARATION D'UNE LECON DE MATHÉMATIQUES	51
2.3 THÉORIES EXPLICATIVES	54
2.4 FORMULATION ET OPÉRATIONNALISATION DES HYPOTHÈSES	57
2.4.1 L'hypothèse générale de l'étude.....	57
2.4.2 Les hypothèses de recherche	58
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE.....	62
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE.....	63
3.1 DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	64
3.2 TYPE D'ÉTUDE	64
3.3 SITE DE L'ÉTUDE	65
3.3.1 Climat.....	66
3.3.2 Relief et hydrographie.....	66

3.3.3 Faune sauvage et domestique terrestre	66
3.4.4 Sols et végétation.....	67
3.3.5 Aspects démographiques.....	67
3.3.6 Aspects socioéconomiques.....	69
3.3 7 Principales infrastructures de base de la Commune	69
3.3.8 Santé Publique	69
3.3.9 Eau et Énergie	70
3.3.10 Commerce	70
3.3.11 l'éducation.....	70
3.4 L'ENQUÊTE	71
3.4.1 La pré-enquête.....	71
3.4.2 La population de l'étude	72
1) Le sexe et les effectifs	73
2) L'âge.....	76
3) Niveau académique	77
4) Expérience professionnelle	78
5) Statut matrimonial.....	79
3.4.3. L'échantillonnage et échantillon	79
1) le sexe et les effectifs.....	80
2) l'âge.....	84
3) Niveau académique	84
4) Expérience professionnelle	85
5) Statut matrimonial.....	86
4.4. 4 L'instrument de la collecte des données : le questionnaire.....	87
3.4.5 Le pré-test ou la validation du questionnaire	88
1) La validation externe	88
2) La validité interne	89
3.4.6 L'administration du questionnaire.....	92
4.4.7 La procédure d'analyse des données	92
4.4.7.2 L'analyse descriptive des données.....	93
4.4.7.3 L'analyse inférentielle des données ou vérification des hypothèses	93
3.5 LES LIMITES DE L'ÉTUDE	94
CHAPITRE IV : _PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	96

4.1 ANALYSE DESCRIPTIVE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE.....	97
4.1.1 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 10.....	97
4.1.2 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 14.....	98
4.1.3 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 18.....	99
4.1.2 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 14.....	100
4.1.4 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 22.....	101
4.1.4 Analyse descriptive des données relatives à la question N° 27.....	102
4.2 ANALYSE INFERENTIELLE DES RESULTATS DE L'ENQUETE.....	103
4.2.1 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 1.....	103
4.2.2 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 2.....	105
4.2.3 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 3.....	106
4.2.4 La vérification de l'hypothèse de recherche N° 4.....	108
4.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE.....	112
4.4 DISCUSSION DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE.....	113
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	115
BIBLIOGRAPHIE.....	119
ANNEXES.....	123
TABLE DES MATIERES.....	132