

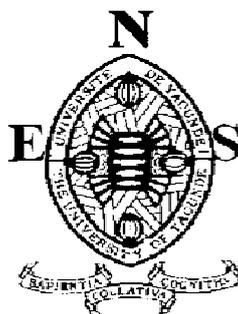
RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE
DE YAOUNDÉ

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDÉ I

HIGHER TEACHER TRAINING
COLLEGE

DEPARTMENT OF SCIENCES OF
EDUCATION

**RÉGULATION DES APPRENTISSAGES ET ADAPTATION À
L'UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I**

Étude menée auprès des étudiants de la filière Mathématiques

*Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Professeur des Écoles
Normales d'Instituteurs Deuxième Grade (DIPEN II)*

Présenté par :

BESSALA ANDELA Marc Joli-Cœur

Licence en Psychologie

Sous la Direction du :

Dr BIPOUPOUT

Chargé de Cours à l'ENS

Année Académique 2015-2016

Yaoundé, juin 2016

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	i
DEDICACE.....	iv
REMERCIEMENTS	v
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES.....	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ACRONYMES.....	ix
LISTE DES ANNEXES	x
RÉSUMÉ.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE: CADRE THÉORIQUE.....	3
CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE	4
I.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	4
I.1.1. Contexte de l'étude	4
I.1.2. Justification de l'étude	7
I. 2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME	8
I. 3. QUESTIONS DE RECHERCHE.....	12
I.3.1. La question de principale	12
I.3.2. Questions secondaires	12
I.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE	13
I.4.1. Objectif général.....	13
I.4.2.Objectifs spécifiques	13
I.5. INTERET DE L'ETUDE	14
I.5.1.Intérêt institutionnel	14
I.5.2-Intérêt social.....	14
I.5.3-Intérêt pédagogique.....	14
I.6- DELIMITATION DE L'ETUDE.....	15
I.6.1-Sur le plan conceptuel et thématique	15
I.6.2- Sur le plan spatio-temporel.....	16

CHAPITRE II : INSERTION THÉORIQUE DU SUJET.....	17
II. 1. DEFINITION DES CONCEPTS	17
II.1.1. La régulation	17
II.1.2. Apprentissage	21
II.1.2. 1. Classification des apprentissages.....	22
II.1.2.2. Typologie des apprentissages	23
II.1.3. La Régulation des apprentissages	23
II.1.4. L'adaptation	24
II.1.4.1.Adaptation comme processus.....	24
II.1.4.2. L'adaptation scolaire	25
II.2. REVUE DE LA LITTERATURE.....	26
II.2.1. Les travaux sur la régulation.....	26
II.2.2. Les travaux sur les échecs universitaires	32
II.3. THEORIE EXPLICATIVE DU SUJET	33
II.3.1. La théorie de la stratégie de remédiation de Roegiers	33
II.3.2. La théorie de la remédiation immédiate (Lenoir)	35
II.4. FORMULATION DES HYPOTHESES.....	36
II.4.1. Hypothèse générale.....	37
II.4.2. Hypothèses de recherche	37
II.5. DEFINITION DES VARIABLES DE L'ETUDE.....	37
II.5.1. La variable indépendante	38
II.5.2. La variable dépendante	38
DEUXIEME PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE.....	41
CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE.....	42
III.1. TYPE DE RECHERCHE	42
III.2. PRESENTATION DU SITE DE L'ETUDE.....	43
III.3. DEFINITION DE LA POPULATION D'ETUDE	44
III.3.1. La population cible	45
III.3.2.La population accessible.....	45
III.4. ECHANTILLON ET METHODE D'ECHANTILLONNAGE	46
III.4.1. L'échantillonnage par grappes.....	46
III.4.2. Procédé de tirage de l'échantillon	47
III.5. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNEES.....	49

III.5.1. Le questionnaire	49
III.5.2. Structure du questionnaire	50
III.5.3. La pré-enquête	50
III.5.4.L'administration du questionnaire.....	50
III.6. VALIDATION DE L'INSTRUMENT	51
III.7. PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES	51
III.8. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES	52
III.8.1. Le dépouillement	52
III.8.2.Types d'analyses	52
CHAPITRE IV : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	55
IV.1. PRESENTATION DESCRIPTIVE DES RESULTATS	55
IV.2.VERIFICATION DES HYPOTHESES.	59
IV.2.1. Vérification de la première hypothèse.....	60
IV.2.2. vérification de la deuxième hypothèse	63
CHAPITRE V : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET	
PROFESSIONNELLES	66
V.1. INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.	66
V.1.1. Interprétation des résultats de l'hypothèse de recherche I.....	67
V.1.2. Interprétation des résultats de la deuxième hypothèse	68
V.2. IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES DE L'ETUDE.....	69
V.2.1.La nécessité d'un diagnostic de départ	69
V.2.2. La nécessité d'un ajustement en fonction des difficultés diagnostiquées.....	71
V.3. SUGGESTIONS	73
V.3.1. À l'administration universitaire.....	73
V.3.2-Aux enseignants aux étudiants et spécialistes	74
V.4. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ETUDE.....	77
CONCLUSION GÉNÉRALE	80
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	83
ANNEXES.....	90

À

Mes deux chères mamans

ADZESSA JACQUELINE, ANDELA MARIE BATRICE

REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé avec l'aide des personnes qui, malgré leurs multiples occupations quotidiennes, n'ont ménagé aucun effort pour voler à notre secours. Nous tenions donc à les remercier sincèrement, il s'agit de :

- Dr. BIPOUPOUT, notre encadreur pour sa disponibilité, ses conseils, son assistance permanent en documentation et autres ;
- Tous les enseignants du département des sciences de l'éducation de l'École Normale Supérieure de Yaoundé I pour leurs encouragements ;
- Mon cher camarade Bamare Dono Aïba pour sa collaboration et son attention,
- Mes oncles et tante : l'Abbé Clément MEVO, Séraphin MEYEBE, Rosette NTOLO, pour leur appui financier ;
- Mes grands-mères METILA Bella Dorothée, LEDZEGUE BIBIANE pour leur apport matériel ;
- Mon amie Yetgni Marie Bertille pour son assistance financière ;
- Tout ceux qui, de prêt ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET SIGLES

ADDEC :	Association pour la Défense des Droits des étudiants du Cameroun
BOA :	Biologie des Organismes Animales
BOV :	Biologie des Organismes Végétales
CM :	Cours Magistraux
DSCE :	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
DSRP :	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FALSH :	Faculté des Arts des Lettres et des Sciences Humaines.
FAS :	Faculté des Sciences
PPO :	Pédagogie Par Objectifs.
PSAA :	Programmation, Suivi des Activités Académiques
RESEN :	Rapport d'état du système éducatif national camerounais
RC :	Recherche et Coopération
STU :	Sciences de la Terre et de l'Univers
SSSE :	Scolarité, Statistiques et Suivi des Etudiants
TBS :	Taux Brut de Scolarisation
TD :	Travaux dirigés
TP :	Travaux Pratique

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Conceptions de la régulation et apprentissage (Michel Vial)	27
Figure 1 : Conceptions de la régulation et apprentissage (Michel Vial, 1997)	27
Figure 2 : La régulation de conformité régulation dans le modèle cybernétique (Méirieu, 1988).....	28
Figure 4: Organisation Administrative de la faculté de sciences de l'université de Yaoundé I44	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Performances de quelques filières en facultés de sciences (2012-2013).....	10
Tableau 2 : Performances de quelques filières en facultés de sciences (2013-2014).....	10
Tableau 3: TABLEAU SYNOPTIQUE	39
Tableau 4 : Effectif de la population accessible	45
Tableau 5: Répartition des effectifs de l'échantillon par niveau	48
Tableau 6: répartition du questionnaire en facultés de Sciences par niveau	48
Tableau 7: Répartition des étudiants selon le sexe	55
Tableau 8: Répartition des étudiants selon l'âge	56
Tableau 9: Distribution des étudiants selon leurs réponses sur l'existence des échecs massifs et abandons massifs à l'université et encore plus dans la filière mathématiques.	56
Tableau 10. Répartition des étudiants selon leurs réponses la pratique ou non du diagnostic de départ	57
Tableau 11. Répartition des étudiants selon leurs réponses sur l'ajustement en fonction des difficultés.	58
Tableau 12 : Répartition des étudiants selon leurs réponses sur l'adaptation	58
Tableau 13 : Présentation des fréquences observées et des fréquences théoriques sur le rapport entre le diagnostic de départ l'adaptation.	61
Tableau 14 : rapport entre la somme de fréquence observée par la fréquence théorique sur la fréquence théorique.	61
Tableau 15 : Présentation des fréquences observées et des fréquences théoriques sur le rapport entre l'ajustement en fonction des difficultés et l'adaptation.	63
Tableau 16 : rapport entre la somme de fréquence observée par la fréquence théorique sur la fréquence théorique.	64
Tableau 17: Tableau récapitulatif de la vérification des hypothèses.....	65
Tableau 18: Opérations de régulation en situation scolaire ou de formation.	77

LISTE DES ACRONYMES

APC :	Approche Par les Compétences
PIB :	Produit Intérieur Brut
EPT :	Education Pour Tous
MINESEC :	Ministère des Enseignements Secondaire
MINSUP :	Ministère de l'Enseignement Supérieur
NAP :	Nouvelle Approche Pédagogique
LMD :	Licence Master Doctorat

LISTE DES ANNEXES

1. Autorisation de recherche
2. Questionnaire
3. Quelques procès verbaux
4. Table du Khi Carré

RÉSUMÉ

Dans sa traditionnelle allocution à la jeunesse du 10 Février, le président de la république avait déclaré en 2008, « *Il faut transformer radicalement l'image de l'Enseignement Supérieur au Cameroun* ». Certainement avait-il aussi observé que cet ordre d'enseignement tardait à s'arrimer aux réformes initiés depuis plusieurs années. L'enseignement supérieur étant certainement l'un des moteurs de l'émergence des nations, il est apparu important pour nous de marquer un temps d'arrêt sur un des points qui peuvent freiner son ascension. Il s'agit ni plus ni moins des pratiques pédagogiques dans ce milieu. Parti du constat selon lequel les prescriptions gouvernementales sur l'enseignement supérieur pour l'épanouissement de l'étudiant Camerounais ne sont pas couronner de succès au vu du mauvais rendement scolaire de ce dernier, nous avons posé le postulat suivant : « *La régulation des apprentissages favorise l'adaptation des étudiants à l'université* ». Pour cela, il suffit de débiter son enseignement par « un *diagnostic de départ* », et « *ajuster en fonction des difficultés répertoriées* ». Pour mesurer nos présomptions de réponse au problème, nous avons choisis comme site d'étude l'Université de Yaoundé I, pour une recherche quantitative avec usage du questionnaire comme outil de collecte des données et le Khi carré comme méthode d'analyse des résultats. Les résultats obtenus à l'issue du traitement des données de l'enquête effectuée auprès de 449 étudiants de la filière mathématiques, nous ont permis de vérifier nos présomptions comme suit :

$H_{r1} : \chi^2_{cal} = 128.92 > \chi^2_{lu} = 5.99$ l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ est acceptée.

$H_{r2} : \chi^2_{cal} = 210.14 > \chi^2_{lu} = 5.99$ l'adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés est acceptée.

Ces résultats ont permis de conclure que la régulation des apprentissages favorise l'adaptation des étudiants à l'université. C'est fort de cette affirmation que nous avons suggéré à l'administration universitaire de s'assurer que les dispositions prises dans les reformes suivent sur le terrain. Il est question de l'équipement des universités en matériels didactiques et infrastructures de l'heure surtout les ravitaillés au besoin. Pour cela tendre encore la main à l'exécutif et aux partenaires pour améliorer le budget alloué à l'enseignement supérieur.

Aux enseignants et étudiants, nous avons prescrit un mode de travail inspiré de la théorie de la remédiation immédiate de Lenoir et ses collègues à savoir, diagnostiquer les difficultés pour faciliter la remédiation, offrir de nouvelles opportunités d'apprentissage, pratiquer des aides personnalisées.

ABSTRACT

In his traditional address to the youth of February 10, the president said in 2008, "*We must radically transform the image of Higher Education in Cameroon*". Certainly he had also observed that this type of education slow to secure the reforms initiated since several years. Higher education is certainly one of the engines of the emerging nations, it became important for us to pause for a time on items that can slow its ascent. This is nothing short of teaching practices in this medium. Party's finding that government regulations on higher education for the development of the Cameroonian student are not crowned with success seen of poor academic performance of the latter, we posed the following premise: "*The regulation of learning promotes the adaptation of university students.*" To do this, simply start teaching with "*a starting diagnosis*" and "*adjust to challenges listed*". To measure our response presumptions problem, we have chosen as a site of study, University of Yaoundé I, for quantitative research with use of the questionnaire as a data collection tool and the chi-squared as results analysis method. The results obtained from the processing of data from the survey conducted among 449 students in mathematics industry, allowed us to check our assumptions as follows:

Hr1: $\chi^2_{cal} 128.92 \Rightarrow = 5.99 \chi^2_{lu}$ adapting students at the University of Yaoundé I is dependent on a starting diagnosis is accepted.

Hr2 $\chi^2_{cal} 210.14 \Rightarrow = 5.99 \chi^2_{lu}$ adaptation at the University of Yaoundé I is dependent on an adjustment difficulties is accepted.

These results concluded that the regulation of learning promotes the adaptation of university students. It is with this statement that we suggested to university administration to ensure the arrangements in the following reforms in the field namely equipping universities teaching materials and time of infrastructure especially refueled if needed. Why even reach the executive and partners to improve the budget allocated to higher education.

Teachers and students we have prescribed a way of working inspired by the theory of immediate remediation of Lenoir and her colleagues namely Diagnose problems to facilitate remediation, offer new opportunities for learning, practicing personalized assistance.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La jeunesse Camerounaise comme toute autre est considérée comme le fer de lance de la nation. Et est par conséquent au centre des préoccupations des politiques nationales quand à son devenir. L'édification d'un devenir qui commence dans une école maternelle, puis passe par le primaire, se poursuit au secondaire jusqu'au supérieur pour ceux qui poussent loin leur scolarité. Au cours des interactions dans ces divers milieux d'instruction, il arrive à certains moments que tout ne se passe pas selon la convenance de ceux qui s'instruisent. Ainsi dans la logique de l'imperfection des œuvres humaines, il peut arriver que dans un cycle d'étude certaines performances des apprenants attirent plus d'attention que d'autres du fait de leurs particularités.

Lorsque cette particularité tire l'ensemble du système vers le bas de plus en plus, cela devient une préoccupation sujette à d'hypothèses qui donnent lieu à diverses études. Etant les produits de ce système, notre attention s'est portée sur l'enseignement supérieur du fait de la particularité des performances des étudiants du premier cycle universitaire public. En effet ayant été un témoin de l'abondance des échecs des étudiants, et de la singularité des techniques d'enseignements pratiqués dans ce milieu, il nous est venu à l'idée de soulever cette variable de rendement scolaire universitaire comme l'on fait d'autres qui nous ont précédé dans cette voie. Pour commencer nous avons formulé le thème d'étude suivant : « *Régulation des apprentissages et adaptation des étudiants à l'université, étude menée auprès des étudiants de la filière mathématique de l'université de Yaoundé I* ». Car nous avons pressentis que les difficultés d'adaptation que connaissent les étudiants du premier cycle universitaire, peuvent être résolu à travers une régulation des apprentissages Inspiré des auteurs tels Roegiers, Allal, Lenoir...donc les travaux sur l'éducation décrivent les techniques et méthodes de facilitation du processus d'enseignement/apprentissage.

Aussi avons-nous formulé la question de recherche suivante : Dans quelle mesure la régulation des apprentissages peut-elle favoriser l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ? Parce-que l'étude que nous menons vise un objectif d'ensemble à savoir : Examiner dans quelle mesure la régulation des apprentissages peut favoriser l'adaptation des étudiants à l'université. De cet objectif général découle deux autres objectifs à savoir :

- Examiner dans quelle mesure le diagnostic au départ de l'action éducative de la part des enseignants, détermine l'adaptation des étudiants à l'université.
- Examiner dans quelle mesure l'ajustement en fonction des difficultés favorise l'adaptation des étudiants à l'université.

Et comme dans toute étude, l'atteinte d'un but passe par la vérification sur le terrain des hypothèses émises à travers un outil de collecte des données, nous avons donc émis des hypothèses suivantes :

HR-1 Un diagnostic de départ du processus d'apprentissage favorise l'adaptation des étudiants à l'Université de Yaoundé I

HR-2 l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant, favorise l'adaptation à l'Université de Yaoundé I.

Nous avons trouvé que les difficultés des étudiants étaient visibles sur les rendements qu'ils obtiennent en fin de semestre ou en fin d'année académique. Mais que ces difficultés bien qu'elles peuvent provenir d'horizon diverses, et être de diverses natures, les solutions peuvent se trouver au sein des institutions universitaires, chez des individus qui s'y déploient. Pour étudier cette situation d'inadaptation des étudiants à l'université, nous avons commencé par construire une problématique de l'étude (chapitre I) pour ressortir le contexte et justifier l'étude, ensuite nous avons posé le problème de façon concret, et après sortie les différents objectifs de l'étude. Par la suite nous avons ressorti les contours du thème (chapitre II), défini les différents concepts qui forment l'ossature du thème d'étude, recensé les points de vu des auteurs qui ont travaillé dans le même sillage de notre thème, les théories y afférentes. La méthodologie que nous avons choisi et décrit (chapitre III), nous a imposé une méthode de collecte des données, lesquelles nous ont permis de présenter et d'analyser les résultats collectés sur le terrain (chapitre IV), et finir par une interprétation des résultats et des implications professionnelles (chapitre V).

PREMIÈRE PARTIE: CADRE THÉORIQUE

La première partie de notre étude est essentiellement théorique. Cette partie est composée de deux chapitres que nous allons explorer tour à tour en commençant par :

Celui réservé à la problématique ou il sera question de poser le problème de cette recherche après avoir l'avoir placée dans un contexte précis. Ensuite il s'agira d'énoncer le but et les différentes questions de recherche en commençant par la question principale,

Et celui réservé à l'insertion théorique du sujet qui prend en compte la définition des concepts, la recension des écrits, la description du contexte théorique, la formulation des hypothèses et la définition des variables.

CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE

Selon Beaud, (1987, p.32) la problématique est : « l'ensemble construit autour d'une question principale, des hypothèses de recherches et des lignes d'analyses qui permettent de traiter un sujet choisi ».Le premier chapitre réservé à la problématique est bâti autour des points suivants : Le contexte et la justification de l'étude, la formulation du problème, la question de recherche, les objectifs de l'étude, l'intérêt de l'étude, les Délimitations de l'étude.

I.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

I.1.1. Contexte de l'étude

Le droit à l'éducation est reconnu généralement comme l'un des droits humains fondamentaux et se pose implicitement comme « *un droit à vivre une culture* » Meyer Bisch, (2004, p. 20). Il pose en soi les possibilités d'accès à une éducation formelle et/ou non formelle de qualité. Dans la plupart des constitutions nationales, le droit à l'éducation est généralement classé parmi les droits humains fondamentaux, même si les multiples contextes de crises semblent remettre en cause ce droit (Mimche, 2005).

Le Cameroun n'est pas en reste c'est d'ailleurs à cet effet que le pays a repris les engagements de Jomtien de 1990 au sujet de l'éducation pour tous (E .P.T) à savoir répondre en dix ans aux besoins éducatifs fondamentaux de tout individu (enfant en âge scolaire, adolescent, adulte sans distinction de sexe ou d'origine sociale) à travers une éducation de base pertinente (adapté à chaque environnement) et de qualité : L'Education pour tous (EPT). Même s'il faut dire en passant qu'en ce jour il paraît évident que les dits engagements non pas été atteints dans les délais préalablement fixé, mais il n'en demeure pas moins qu'ils sont poursuivis.

Il ressort donc que l'éducation au Cameroun comme dans beaucoup de pays est une priorité nationale (article 2 de la loi de l'orientation de l'éducation au Cameroun). L'attention que les pouvoirs en place lui accorde est manifeste d'où la pléthore des dispositions prises pour la promouvoir. Ces dispositions sont ressassées dans divers documents officiels (RESEN, DSCE, DSRP...). Sur le plan économique le Cameroun consacre pas moins de 15% de son P.I.B, à l'éducation tout en reconnaissant à travers

son MINESUP (2012) que les financements restent insuffisants. Mais il note qu'ils, vont d'ailleurs s'accroître avec le choix récent opéré par le gouvernement à savoir le développement dans tous les domaines des établissements technologiques, dont les équipements, les infrastructures et le traitement des enseignants qui coûte cher. Sur le plan socio-éducatif, la demande en éducation est de plus en plus croissante d'année en année. Le MINESUP (2012) fait remarquer pour ce qui est de son département ministériel que plus de 50000 à 60000 nouveaux étudiants frappent aux portes de l'enseignement supérieur chaque année. Ceci laisse voir le flux des produits de l'enseignement secondaire qui s'accompagne évidemment des besoins multiples tant sur le plan de l'encadrement pédagogique que sur le plan de l'encadrement infrastructurel et la dotation de ces infrastructures en équipement de pointe.

Pour ce qui est de l'encadrement pédagogique, le Cameroun vise à satisfaire la demande sociale de formation post-secondaire et de production de nouveaux savoirs. Et à ce sujet le pays s'est engagé à se doter d'un enseignement universitaire dispensant des cours fondamentaux, technologiques et professionnels qui puissent permettre aux diplômés de s'insérer dans le circuit socio-économique et de transformer durablement et profondément l'environnement économique, social et culturel de la nation MINESUP (2012). Parce que conscient du fait que l'éducation comme le dit Piaget (1964, p.185) « vise à développer l'autonomie, à éveiller au monde, à permettre l'épanouissement de l'individu, à faire éclore tous les bourgeons ».

Parlant de l'encadrement infrastructurel et la dotation des infrastructures en matériels de pointe, il faut noter ici qu'il s'agit pour ce qui est de l'enseignement supérieur des amphithéâtres, des laboratoires, des logements sociaux pour étudiants des aires de sport, et structures sanitaires, qui restent des besoins permanents au vu de la demande de formation dans ce ordre d'enseignement.

Ce qui veut dire en d'autres termes que, la satisfaction de tous ces besoins multiples passe indubitablement par l'amélioration de condition de travail et de vie des membres de la communauté éducative traduite par un accroissement substantiel des infrastructures académiques et sociales, des équipements et des matériels didactiques le recrutement permanent des enseignants et l'augmentation de leur traitement (primes, allocations diverses).

Le ministère de l'enseignement supérieur composant ultime du système éducatif qui va retenir notre attention au cours de cette étude, dans sa politique actuelle vise la satisfaction sociale de formation post-secondaire et la production de nouveaux savoirs

(Rapport développement de l'enseignement supérieur au Cameroun, 2004). Ce qui donne à l'enseignement supérieur Camerounais de nouvelles orientations qui se traduisent par onze objectifs énumérés dans le document des normes universitaires de Janvier 2015. Parmi ceux-ci il convient d'en rappeler deux qui cadre précisément avec cette étude. Il s'agit du deuxième objectif de cette énumération, qui est la promotion de la science, de la culture et du progrès social. Ensuite l'objectif huit qui stipule : la recherche de l'excellence dans tout les domaines de la connaissance. Promouvoir la science et rechercher l'excellence doit être selon le MINESUP, le crédo de toute institution d'enseignement supérieur.

Il faut donc reconnaître que les modifications introduites dans l'enseignement supérieur depuis le début du XXI^e siècle consacrent beaucoup d'attention aux étudiants. L'amélioration de la condition de l'étudiant pour favoriser son plein épanouissement au sein des institutions universitaires, est à mettre à l'actif des ces visées de ces réformes. Cet épanouissement passe certainement par le succès académique qui est la conséquence la plus évidente du suivi de l'application des réformes sus évoqués. Car une chose est sur c'est que les réformes sont appliqués comme prévus, les nouvelles institutions universitaires tant publics que privées voient le jour (L'Institut pour la promotion des sciences, de la créativité, de l'innovation et des technologies 2009 Université de Maroua 2009, l'université Virtuelle d'Afrique Centrale 2010), le système LMD est instauré depuis 2007, les enseignants sont recrutés pour améliorer la qualité de l'encadrement pédagogique... Mais ce qui tarde à suivre les réformes c'est l'amélioration des pratiques pédagogiques gage du succès des étudiants dans ce milieu universitaire.

Pour ce qui est de l'enseignement secondaire diverses approches pédagogiques sont expérimentées d'années en années pour améliorer les rendements académiques des élèves. Ainsi, de plus en plus d'établissements de cet ordre d'enseignement mettent un accent particulier sur les pédagogies nouvelles sous l'impulsion du MINESEC. D'où les enseignants sortis des écoles de formations (Ecoles Normales), pratiquent la Pédagogie par objectifs (PPO), à la nouvelle approche pédagogique (NAP), puis l'approche par les compétences (APC) et l'enseignement explicite en cours depuis un moment. Toutes ces approches pédagogiques qui leurs sont enseignés par les professeurs émérites d'université, prônent l'intérêt de l'élève qui est l'élément central de l'apprentissage.

Dans le supérieur ces mêmes approches pédagogiques qui sont bien connus des professeurs produisent de maigres résultats. Soit elles ne sont pas utilisées, soit elles ne cadrent pas avec le milieu universitaire, où il ya d'autres raisons qui nous échappent. Ce qui est certains c'est que les multiples réformes prises par le pouvoir sur l'enseignement supérieur, produisent encore peu de succès académiques. Car les étudiants qui ne désespèrent pas les universités échouent en masse (les statistiques seront présentés ci-dessous). Des cours magistraux aux travaux dirigés et travaux pratiques, les rattrapages, passant par les évaluations normales, tel que le postule les textes et documents ministériels en vigueur (Loi n° 005 du 16 avril 2001 portant orientation de l'Enseignement Supérieur, Circulaire ministérielle n°07/0003/ MINESUP/CAB/IGA/ce du 19 octobre 2007, Normes Universitaires 2015: Applicables dans les Etablissements d'Enseignement Supérieur du Cameroun...), les étudiants suivent une formation académique annuelle donc les objectifs poursuivis ne sont pas atteints, puisqu'on observe les faibles taux de rendement pédagogique.

Plusieurs autres difficultés sont certainement recensées dans l'enseignement supérieur aujourd'hui et ce malgré les réformes qui ont été prises et continuent de l'être, mais nous allons un temps soit peu nous arrêter sur les pratiques pédagogiques dans ce milieu. Et pour cela, nous avons choisi faire halte à l'Université de Yaoundé I.

I.1.2. Justification de l'étude

Toute personne ayant fréquenté de près l'université de Yaoundé I, et la faculté des sciences pourra reconnaître par objectivité que l'adaptation des étudiants dans cette faculté n'est pas aisée. Dans les deux facultés que compte cette université l'accueil et l'orientation des nouveaux étudiants se déroule conjointement dans les règles de l'art et comme prescrit et réitéré par les normes universitaires (2015) s'adressant à toutes les institutions d'enseignement supérieur. Il est d'ailleurs mentionné plusieurs procédures à suivre pour réussir l'encadrement des étudiants. Pour illustration le point portant sur la gouvernance académique énumère les activités à mener avant la rentrée académique, à la rentrée, au cours du semestre, et bien d'autres points sont revisités. En parcourant ce document écrit et publié sous la supervision générale du MINESUP, il est juste de se dire que l'avenir des institutions universitaires s'annonce radieux pour ce qui est des performances académiques.

Pour le moment ce qu'on y comprend parfaitement c'est que chaque fois que des nouvelles dispositions sont prises par des autorités compétentes dans un secteur de la vie sociale, c'est pour y apporter des innovations, tirer la sonnette d'alarme parce que certaines prescriptions préétablies n'ont pas été prises en compte par les différents acteurs présents dans un secteur donné. Et c'est le cas pour l'éducation et l'enseignement supérieur qui est ici au centre de cette étude. C'est donc pourquoi entrant dans la même logique que les pouvoirs en place, nous nous sommes donné l'obligance d'aller voir de près le fonctionnement de l'université de Yaoundé I. Car, entre ce qui est attendu après les multiples textes, décret et les résultats obtenus, il y aurait sans doute des écarts considérables. C'est du moins l'impression qui se dégage lorsqu'on apprend de L' ADDEC Association pour la Défense des Droits des étudiants du Cameroun les performances de notre université mère, pour ce qui est de la faculté des sciences qui a obtenu les statistiques suivantes :

Cette faculté a enregistré un taux d'échec 93.64% pour un taux de réussite 6.36% au cours de l'année académique 2005. (Publier dans le journal Nouvelle Expression N° 1861 du mardi 21 novembre 2006).

Voilà une raison supplémentaire pour soulever ce problème de contre performance dans les universités publiques du Cameroun en se focalisant sur l'université de Yaoundé I.

I. 2. POSITION ET FORMULATION DU PROBLEME

En Afrique, les Etats sont les principaux fournisseurs des ressources nécessaires à l'éducation. Les dépenses éducatives des ménages sont également très importantes. Des plans nationaux d'accès à l'éducation pour tous ont été préparés dans la plupart des pays dans le monde et en Afrique en particulier avec pour principaux objectifs de favoriser la réalisation d'un taux de scolarisation de 100% et la parité fille-garçon. Elle est le facteur qui joue le plus grand rôle dans le processus d'acquisition du capital humain, et constitue indubitablement la forme essentielle d'épanouissement des ressources humaines, dans un mélange harmonieux des populations locales et celles venues d'environnement étranger.

A cet effet elle doit faire l'objet d'une attention particulière quand à la réussite du processus enseignement apprentissage qui lui-même repose en premier sur les moyens mis en place pour améliorer sinon faciliter l'intégration en son sein. Etant dit que l'école est une priorité nationale dans plusieurs Etats du monde, tout individu en

âge scolaire ou tout simplement disposé à poursuivre sa formation académique y est conviée.

Ainsi au Cameroun la population scolaire augmente d'année en année, du primaire au supérieur, en ville comme au village, les écoles sont pleines. L'offre en éducation est une effectivité. Que ce soit du côté des pouvoirs publique en charge de l'éducation, ou du coté des partenaires privés qui viennent appuyer l'action de l'Etat les dispositions sont prises pour multiplier des écoles dans tout l'étendu du territoire nationale et satisfaire la demande sans cesse croissante en éducation. Les statistiques en termes d'effectif enregistrées dans l'enseignement supérieur ces deux dernières décennies illustrent parfaitement ces affirmations. Ce niveau d'enseignement a connu une évolution positive et soutenue de l'indicateur de couverture, qui passe de 287 étudiants (pour 100 000 habitants) en 1991 à 504 étudiants (pour 100 000 habitants) en 2001, soit presque un doublement sur les dix années. En 2004, le TBS (taux brut de scolarisation) est estimé à près de 5,8% soit plus de 552 étudiants pour 100 000 habitants. Mieux encore 29 000 étudiants en 1990-91 à plus de 92 000 étudiants (hors étudiants à l'étranger) en 2004. 244 233 étudiants en 2011, 318415 en 2013 et environ 357504 en 2014 (MINESUP, 2011),

Au vu des statistiques qui ci-dessus il se dégage un premier constat celui de la marche en avant de l'enseignement supérieur qui a été accentuée par le lancement le 19 janvier 1993, d'une vaste réforme du système d'enseignement supérieur qualifiée par la suite de Réforme universitaire du Cameroun qui a abouti à la création de six nouvelles universités (l'université de Yaoundé, donne Yaoundé I et Yaoundé II, l'université de Douala, de Bua, de Dschang et de N'Gaoundéré).

Et depuis lors tous les prétendants aux études supérieures arrivent de tous les coins du pays et même de l'extérieur pour poursuivre leur formation. A l'université de Yaoundé I, comme partout ailleurs dans les universités du pays des milliers de jeunes bacheliers affluent chaque année heureux d'avoir décrochés le Baccalauréat qui les ouvre les portes de l'enseignement supérieur. Où ils sont convaincus de suivre un parcours certainement fabuleux.

Et pourtant, force est de constater que pour l'écrasante majorité d'entre eux les illusions s'effondrent net au niveau 1, quelques heureux élus parviennent au niveau suivant où l'on observera le même phénomène qu'au niveau précédent, et ainsi de niveau en niveau. Si bien que partie dans un effectif de plus de 800 étudiants au niveau I, il n'est pas rare dans une filière donnée des universités du pays de se retrouver en fin

de premier cycle avec 200 étudiants et même moins. D’ailleurs quelques chiffres exacts sont là pour confirmer cette affirmation pour ce qui est la faculté de sciences de l’université de Yaoundé I. Tenez ces quelques illustrations : au cours de l’année académique 2012-2013, la filière mathématique niveau I enregistrait 144 admis 23 autorisés (admis sous réserve de validation des unités d’enseignements non validées) pour effectif de 1122 étudiants inscrits soit un pourcentage de réussite totale de 14.88 %. Le niveau deux de la filière mathématique. Nous avons tenu à présenté toutes les statistiques mises à notre disposition dans des tableaux récapitulatifs ci-dessous.

Tableau 1 : Performances de quelques filières en facultés de sciences (2012-2013)

Filière	Math.1	Math.2	Physique.1	B.O.V.1	S.T.U.1
Effectif	1122	239	2217	1691	1403
Capitalisé	144	99	560	418	284
% Capit.	12.83	37.65	25,26	24.71	20.24
Non Capit.	978	140	1657	1273	1119
%Non capit.	87.16	58.57	74.74	75.28	79.75
Autorisé	23	--	--	--	--
%Autorisé	2.04	--	--	--	--

Tableau 2 : Performances de quelques filières en facultés de sciences (2013-2014)

Filière	Math.1	Physique.2	S.T.U.2	B.C.H.3	Chimie.1
Effectif	1115	747	765	762	1415
Capitalisé	32	415	218	67	172
% Capit.	4.48	55,55	28.49	8.792	12.15
Non Capit.	1083	332	547	695	1243
%Non capit.	97.13	44.44	71.50	91.20	87.84
Autorisé	--	--	--	--	--
%Autorisé	--	--	--	--	--

Il ressort de ces observations un second constat, celui de la rudesse de l’enseignement supérieur au Cameroun, à l’université de Yaoundé1 faculté de sciences précisément. Les résultats en fin d’année sont moins reluisants, au vu des chiffres ci-dessus présentés. Certes ils ne rendent pas compte des performances de toutes les filières des toutes les facultés présentes dans le campus de cette université, mais il ya

lieu de s'arrêter un temps soit peu sur le facteur réussite à l'université de Yaoundé 1. Car lorsqu'autant d'étudiants ne parviennent pas à réussir, il faut questionner l'ensemble du système pour tenter de trouver l'origine du mal pour y apporter la solution efficace et renverser la tendance. Il serait trop facile de dire que les étudiants sont paresseux, ou que les enseignants n'enseignent pas bien. Parce que une chose est sur c'est que les enseignants ici sont tous des diplômés du supérieur et parfois de plusieurs universités internationales, les apprenants qui arrivent à l'université, ont des profils différents, des parcours différents, et des origines sociales multiples mais ont tous passé un examen qui n'est pas donné au premier venu : le baccalauréat, et veulent tous demeurer dans cette mouvance de succès.

Comme ceux la filière mathématique par exemple, la spécificité dans cette filière réside sur le fait qu'elle est de plus en plus sollicitée par les nouveaux étudiants. Ce qui peut paraître surprenant lorsque de mémoire d'élève, nous savions que les terminales mathématiques étaient généralement les moins peuplées à côté des terminales littéraires et biologiques. En plus que la série «C» était plus fréquentée par les élèves qui étaient généralement connu sous le vocable « bon » en mathématiques. Et lorsque ce jeune bachelier arrive en faculté, avec cette assurance d'être « bon » en mathématiques, il est suffisamment armé mentalement pour performer comme il est attendu qu'il le fasse. Comment se fait-il que ceux que nous avons longtemps considéré comme des « bons » en mathématiques performant moins dans ces mathématiques lorsqu'ils arrivent au supérieur ? Pourquoi cette démarcation entre le secondaire et le supérieur pour ces « bons » mathématiciens ?

De façon globale, quelles sont les causes de l'inadaptation de ces étudiants dans l'enseignement supérieur ? Comment ou que faire pour y remédier ? Coulon (1997) souligne que l'entrée dans la vie universitaire « nécessite l'acquisition d'une nouvelle culture, avec ses codes (discours, langage, mode de résolutions de problèmes) par un mécanisme d'application ». Il y va de ce point de vue de la nécessité de développer des stratégies qui permettent d'assurer une adaptation à l'université. Donc, s'il est évident de prime à bord que l'adaptation à l'université n'est pas réussie surtout les nouveaux venue, il est aussi souhaitable de chercher les moyens de favoriser l'adaptation des étudiants dans leur milieu.

C'est autrement dire qu'il se pose à nous les difficultés que connaissent les étudiants du premier cycle universitaire, et qu'il faille trouver des techniques ou méthodes susceptibles d'aider ces étudiants et encadreurs à lever les verrous de l'échec

pour laisser jaillir les savoirs qu'ils possèdent tous. Il s'agit de comprendre avec l'apport des étudiants concernés les causes des leurs mauvais rendements scolaires, afin de voir ce qui manque, ce qu'il ya lieu de faire pour renverser la situation.

En fait, comprendre ce qui cause problème guidera l'analyse vers la recherche des solutions à proposer par la suite. Pour ce faire dévoilons d'abord la question de recherche ensuite les objectifs de l'étude à atteindre.

I. 3. QUESTIONS DE RECHERCHE

Les questions de recherche posent explicitement la question centrale de l'étude et bien entendu les questions dérivées. Autrement dit, il s'agit de déterminer d'une part la question principale, et d'autre part les questions de recherche qui implicitement évoquent les objectifs que vise l'étude menée.

I.3.1. La question de principale

Bien avant les reformes universitaires de 1993 qui ont vu la transformation des centre universitaire de Douala, Dschang, Bua, et de n'gaoundéré en universités, les difficultés d'inadaptation des étudiants à l'université de Yaoundé qui se traduit par les échecs massifs faisaient déjà l'objet d'études (Momo, 1989 ; Magha, 1990) pour ne citer que ces deux cas. Aujourd'hui encore le phénomène dans cette même université reste plus présent que jamais. A se demander si les dispositions ne sont pas prises depuis pour stopper ce phénomène. D'où la question de recherche à partir de la quelle vont émerger les questions secondaires qui guideront ce travail de recherche est la suivante : Dans quelle mesure, ou encore comment la régulation des apprentissages favoriserait l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ?

I.3.2. Questions secondaires

Les questions secondaires ou spécifiques pour mieux appréhender où mène ce travail sont les suivantes :

- Dans quelle mesure le diagnostic de départ favoriserait l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ?

- Dans quelle mesure l'ajustement en fonction des difficultés favoriserait l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ?

I.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Par objectifs il est question de la visée, mieux les buts poursuivis par un chercheur lors d'une étude donnée. Les objectifs sont l'intention du chercheur, et spécifient les opérations que ce dernier se doit de poser pour atteindre Son but. Dans le cadre de notre étude nous en distinguons deux.

I.4.1. Objectif général

À partir du constat fait à l'université de Yaoundé I qui est aussi celui des autres universités publiques du Cameroun, il devient impératif de fouiller les causes de ce malaise qui plombe l'objectif primordial de l'éducation au Cameroun à savoir la réussite scolaire. Le but dans cette étude est de montrer dans quelle mesure la régulation des apprentissages menée par les enseignants, est déterminante pour l'adaptation des étudiants.

Ainsi le plan d'action concret sera décliné en un ensemble à deux niveaux qui seront ensuite disséquer au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'analyse du problème.

I .4.2.Objectifs spécifiques

Dans le souci d'interroger l'enseignement supérieur dans le sillage du suivi des étudiants, il sera question :

- Examiner dans quelle mesure le diagnostic au départ de l'action éducative posé par les enseignants, détermine l'adaptation des étudiants.
- Examiner dans quelle mesure l'ajustement en fonction des difficultés favorise l'adaptation à l'université.

Tous ces objectifs font de cette étude une recherche qui revêt un intérêt certain.

I.5. INTERET DE L'ETUDE

L'intérêt de l'étude est la partie de l'étude où le chercheur s'évertue à montrer l'importance, la valeur à accorder à son étude, c'est-à-dire ce que la société à différent niveau peut en gagner ou en profiter. Cette étude revêt trois intérêts : l'intérêt institutionnel, l'intérêt social, et l'intérêt pédagogique.

I.5.1.Intérêt institutionnel

Au cours de ce travail, nos observations iront d'abord à l'endroit des agents de l'éducation qui portent et pilotent la politique éducative nationale. Eux qui sont très soucieux du bon fonctionnement du système éducatif donc ils ont la charge et ont le pouvoir de décision. Des décisions visant à retirer de la chaîne éducative ce qui ne concourent pas à son bon fonctionnement et à y introduire ce qui apporte des solutions aux difficultés que rencontre l'éducation. Face aux mauvais rendements des apprenants aux supérieurs, notre lecture de la situation vient leur apporter certainement des réponses à leurs questions et nous pensons les aidera à revoir et à concevoir certaines choses.

I.5.2-Intérêt social

Il est question d'éveiller la conscience publique quant à la situation (les échecs massifs à l'université) des apprenants qu'ils soient d'ici ou d'ailleurs appelés à rejoindre l'enseignement supérieur. C'est pourquoi la famille qui est le point de référence ou se défini chaque individu, est interpellé par notre travail. Car les parents gagnerais à connaître le fonctionnement des universités pour pouvoir se faire une idée eux même des éventuelles raisons qui peuvent expliquer les mauvais rendements de leurs enfants et savoir s'ils ne partagent pas la responsabilité de ces échecs.

I.5.3-Intérêt pédagogique

Ici il faut croire que ce modeste travail épluchera à suffisance les méthodes et techniques d'enseignements qui se pratiquent dans notre système éducatif et dans la moindre mesure comment elles sont appréhendés dans notre enseignement supérieur par

les principaux acteurs appelés à les utiliser. En d'autres termes nos analyses sur le processus enseignement/apprentissage ne visent qu'à fouiller les causes à ce niveau des échecs, ce qu'il faut apporter au processus pour qu'il fonctionne. C'est pourquoi les enseignants qu'ils soient du supérieur ou du secondaire sont concernés. Il est question de leur rappeler l'importance de certaines pratiques pédagogiques qu'ils savent sûrement déjà. Les apprenants eux-mêmes à la lumière de notre travail pourront prendre conscience des difficultés qui sont les leurs et les éloignent des bons résultats, ainsi prendre des dispositions qui s'imposent à eux pour leurs épanouissement dans l'enseignement supérieur. Et parlant des apprenants il s'agit d'attirer encore plus l'attention de ceux qui aspirent à l'enseignement supérieur. C'est ainsi que ce travail s'adresse en même temps à ceux qui sont déjà étudiants, mais aussi ceux qui sont encore dans le secondaire, pour qu'ils puissent s'imprégner au plus tôt des réalités et pratiques de l'enseignement supérieur.

I.6- DELIMITATION DE L'ETUDE

Toutes fois dans la mesure où aucune recherche ne peut prétendre rendre compte du réel dans sa globalité. Nous reconnaissons des délimitations thématiques, méthodologiques et spatio-temporelles, à notre étude.

I.6.1-Sur le plan conceptuel et thématique

Dans le cadre de cette étude, comme dans toutes investigations relevant d'une étude scientifique, il est important voir recommandé de préciser dans quel champ s'inscrit nos investigations. Dans ce travail nous allons éplucher certaines techniques et approches pédagogiques dans un contexte d'enseignement à grands effectifs. Notre étude entre donc dans le champ de la pédagogie et la sociologie de l'éducation.

I.6.2- Sur le plan spatio-temporel

Comme dans chaque étude, il nous semble plus réaliste de circonscrire notre champ d'investigation au sens spatial et temporel. Il nous aurait été plus profitable de mener nos travaux dans toutes les institutions supérieures publiques du triangle national pour mieux cerner tout les contours de la situation des apprenants inscrits au premier cycle universitaire et pouvoir avec plus d'effervescence et y apporter des solutions efficace et à long termes. Mais compte tenus de moult difficultés comme l'éloignement de ces institutions universitaires les unes des autres, nous avons choisis de rester dans l'institution la plus proche, plus accessible. C'est donc sans grand effort que nous avons mené les entretiens dans l'université de Yaoundé I Ngoa-Ekelle. Notamment en faculté des sciences de cette université. Les visites dans cette faculté ont eu lieu le lundi 10 mars 2016, pour la prise de contact, puis le 05, 06, Avril 2016 pour l'administration du pré-test. Et les 12, 13, 14 avril pour l'admiration du test.

Tout au long de ce premier chapitre, il a été présenté de manière générale le contexte de l'étude. Et là l'on a pu mettre en exergue quelles visions de l'éducation au Cameroun, et spécifiquement l'enseignement supérieur. Ainsi ressortait clairement quelques disfonctionnement dans le système éducatif du pays ce qui a permis de poser le problème de l'étude, le nœud même de ce travail de recherche. Ensuite ont été dégagé les différents objectifs de l'étude suivie des intérêts de celle-ci. Pour conclure ce chapitre il convenait de circonscrire notre champ d'étude sur le plan thématique, spatio-temporel et méthodologique. Ce travail préliminaire nous conduit automatiquement au second chapitre intitulé Insertion théorique du sujet.

CHAPITRE II : INSERTION THÉORIQUE DU SUJET

L'insertion théorique du sujet est l'ensemble des éléments qui permettent à un chercheur de maîtriser tous les contours de son thème. Cette partie de la recherche fait mention de tous les différents travaux de recherche qui ont été consacré aux sujets similaires à celui qui fait l'objet de l'étude en cours. Il est cependant juste de reconnaître qu'il est impossible de parcourir tous les travaux ayant trait à une étude. Néanmoins il convient d'y apporter une explication théorique. C'est dans cette perspective que Ntede Bomba reprenant Owona cité par Dang (2005 p.18) dit : « *Dans l'art plus qu'ailleurs, il est important de s'ouvrir, d'avoir des clartés de tout, il s'agit pour le créateur de se mettre à la page, d'être au courant de tout ce qui se fait dans son secteur de compétence* »

C'est pour cette raison que nous allons justifier les différentes approches qui font la pertinence de ce travail. Donc, l'insertion théorique permet de poser les jalons fondamentaux du travail. C'est ainsi que tout au long de ce chapitre, les points suivants seront tour à tour visités : Définition des concepts, Revue de la littérature, théories relatives au sujet, formulation des hypothèses, définition des variables, tableau synoptique

II. 1. DEFINITION DES CONCEPTS

Hameline (1995 p.19) pense que « les mots sont des forteresses de pensée » ainsi, leur sens divers doit être précis suivant les contextes dans lesquels ils sont employés. Par conséquent, il serait obscur d'aborder un travail qui se veut scientifique sans prendre soin de définir les composants de ce dernier. Pour ce faire il nous incombe de clarifier les mots et expressions tels que régulation ; régulation des apprentissages; adaptation, adaptation comme processus, et l'adaptation scolaire.

II.1.1. La régulation

Le concept de régulation est utilisé dans différentes disciplines (biologie, économie, psychologie, sociologie, sciences de l'éducation). Selon le sens commun il a pour synonymes, ajustement, adaptation, modulation, réglage, contrôle étayage, guidage, réorientation de l'action. Du point de vu de son évolution, des cadres théoriques sont élaborés pour appréhender au plan pédagogique et didactique les processus, phénomènes et interventions qui révèlent de la régulation dans les situations d'enseignement.

En sciences de l'éducation, ce concept est développé tout particulièrement dans le cadre de l'évaluation formative comme une évaluation qui a pour but d'informer l'apprenant, puis l'enseignant du degré d'atteinte des objectifs. Allal (1979), De ketele (1985)

En psychologie de l'éducation, il est au cœur de la théorisation des processus d'apprentissage au sens large et des interventions éducatives. En didactique, la régulation caractérise une des fonctions enseignantes.

Selon Allal, dans le dictionnaire de concepts clés (1997, p.318), la régulation est un dispositif d'évaluation formative proposé par cet auteur, dans le cadre de l'élargissement de la pédagogie de la maîtrise. Elle est synonyme de remédiation mot qui dans le domaine des sciences de l'action signifie action corrective. En conservant les finalités de la pédagogie de la maîtrise qui consistent à amener la quasi-totalité des apprenants malgré leurs différences, à un même niveau élevé de maîtrise, Allal propose de modifier quelques peut le dispositif d'évaluation en l'élargissant à des modes de régulation qui intégreraient des éléments de travail préceptoral. C'est ainsi qu'elle énonce le processus de régulation interactive complètement intégré à la situation d'enseignement/apprentissage. Et un processus de régulation différée, qui comprend deux phases : la phase de régulation rétroactive qui est la mise en place d'activités de remédiations, elle peut se faire à l'issue de la situation d'enseignement/apprentissage et après l'évaluation formative. La phase de régulation proactive qui prolonge la leçon et les activités de remédiation, en proposant à l'apprenant un approfondissement et une consolidation des compétences de ses compétences. La régulation peut être statique (pas de nouveau, retour à un état antérieur / maintien d'un état actuel), elle peut être dynamique (productrice de nouveaux apprentissages (notion de progression)).

Selon Vial(1997) la régulation est une opération qui consiste à faire, à refaire, à faire autrement, à faire autre chose. Concrètement on fait faire et puis on fait refaire, c'est-à-dire qu'on attend du nouveau, ce neuf est dépendant de ce qu'on croit qu'il faudrait faire. En réalité, quand on fait refaire, ce qu'on demande, c'est de faire mieux. Il arrive alors que l'opérateur fasse autrement, qu'il change sa façon de faire (on dit sa démarche). Mais le petit miracle de la régulation, *le saut qualitatif*, c'est qu'il arrive alors qu'il fasse autre chose. La régulation permet donc d'apprendre. La spirale est une figure qui a été utilisée par Bruner pour parler de l'apprentissage. La boucle se faisant spirale comme saut qualitatif ou émergence, est liée aux va-et-vient du tout aux parties et des parties au tout (Ardoino, cité dans Peyron-Bonjan 1994).

La régulation intervient dans les trois activités fondamentales cognitives, affectives, sociales de l'apprentissage et assurent leur articulation. Alors, il peut y avoir plusieurs formes de régulation :

-La régulation majorante, c'est dire que la régulation peut être ce qui permet de passer d'un niveau de choses sues à un autre niveau dit de transfert, par le jeu entre interaction - rétroaction - enaction. La logique de régulation est alors ainsi décrite : « réinterrogation des modèles à partir desquels la régulation externe peut s'effectuer, ouverture du projet, modification des programmes, gestion des situations faisant émerger de nouvelles significations qui peuvent alimenter le projet ou amener à sa régulation même ». (Genthon, 1993, p. 47).

-La régulation cybernétique nous renvoie d'abord à une première époque des systèmes artificiels relativement simples, des machines fonctionnant en circuit fermé dont le prototype pourrait être la machine à laver le linge. Ce qui est appelé "système" est ici une machine monofonctionnelle, programmée pour remplir une seule fonction. Le système de régulation fait simplement que la machine s'arrête quand elle rencontre un obstacle au programme prévu. Il faut qu'on ré-intervienne, qu'on effectue à sa place l'identification de l'erreur et sa correction, par exemple qu'on sorte le linge, qu'on ôte l'excédent et qu'on remplisse correctement la machine pour que le programme puisse continuer. (Vial, 1997)

- La régulation systémiste élargit le cadre de référence, le référentiel des acteurs par la notion de projet : si on peut se permettre de diverger, c'est parce que l'écart n'est pas une erreur, et ce n'est pas n'importe quoi non plus, cette divergence est pertinente

au projet dans lequel sont les acteurs, l'élève et l'enseignant. Le projet est ici un élément de cohésion du système. (Cardinet, 1986).

- *La régulation mécanique* : dans le contrôle, le formateur bouche l'entre deux en jouant le connecteur. Il est soi-disant catalyseur, en fait il tempère, il empêche le conflit (dans des rapports de forces, le formateur est intermédiaire, tampon), il facilite la remise en règles, la conformisation au référentiel donné. Imbert (1992, p.160) estime que la régulation mécanique signifie ce qui suit : « réaliser un lien là où il n'y en a pas, ressouder en quelque sorte les choses, remplir, compléter, combler, introduction d'un élément dont la fonction implicite est d'être (...), une sorte d'homme de paille de l'autorité et du contrôle. On reconnaît là une image de la régulation cybernétique. »

-La régulation sémiotique: dans le formatif, où le formateur ou le rôle d'un externé, transparent manipulateur-fournisseur de matériel didactique, effacé derrière les signaux (le formé est en contact avec les contenus de savoirs, seul). Cette régulation peut créer de la différence, de la divergence par rapport au programme référentiel donné, si le formé a déjà les moyens de s'autoriser, de travailler par lui-même, sa parole. Un nouveau moyen (...) de faire en sorte que rien n'arrive qui engagerait le maître sur un terrain trop complexe, trop exposé. Une fois introduit le soi-disant élément médiateur, l'enseignant se tient pour quitte vis à vis de la médiation. L'élément isolé assumé à lui seul l'ensemble de la fonction, la boucle et la parachève. Le reste des pratiques peut rester inchangé ; on a payé son tribut à l'air du temps sans que la trame se trouve le moins du monde défaite Imbert, (1992, p 162). Survalorisation des systèmes de signaux, de leur pouvoir d'influence sur l'acteur, l'idée qu'immerger l'acteur dans des interrelations codées suffit : on reconnaît là une *image possible* de la régulation systémiste.

-La régulation symbolique: en articulation, où le formateur, à la fois laisse s'installer les lois et est attentif aux analyseurs - indicateurs de la rupture de ces lois, dans un double travail auquel il participe de délier et ralliance (ruses du sens, double sens). Cette régulation, conduite par le formé *avec* le formateur, crée de la permanence, du caractère *et* du singulier, de l'opaque, de l'unique, elle construit l'évolutif de la personne professionnelle. Imbert, (1992, p.161): « c'est la perspective de la LOI comprise comme l'inscription d'une séparation, d'un interdit qui différencie et ouvre un champ de réciprocités où chacun s'engage à risquer sa mise en jeux : Ainsi comprise, la médiation tout à la fois délie et allie. Elle s'interpose dans le même, le partage, l'interpelle, inscrit en lui le travail et la souffrance d'une séparation, le temps d'un

devenir-autre. Elle délie non pour laisser en suspens, briser toute relation, mais au contraire, en vue de la constitution d'un allier où l'un et l'autre se transforment réciproquement ; où chacun s'engage, à travers son rapport à l'autre dans l'ouverture indéterminée d'un travail d'autoproduction, de création de formes nouvelles, déterminées. La médiation supporte l'ouvert nécessaire à un auto développement, à l'émergence d'un sujet ».

II.1.2. Apprentissage

L'apprentissage pour Antoine(2005, p.65) est « *la modification de la capacité d'un individu à réaliser une activité sous l'effet des interactions avec son environnement* »Raynal et Rieulier (1997, p.33), définissent l'apprentissage comme « une modification durable du comportement qui ne peut être uniquement attribuée à une maturation physiologique ».Il y a apprentissage lorsqu'un organisme placé plusieurs fois dans la même situation modifie sa conduite de façon systématique et relativement durable. Ainsi apprendre c'est : acquérir des informations ou des capacités, intégrer de nouveaux schèmes dans sa structure cognitive ; construire de nouvelles représentations et de nouvelles connaissances et modifier son comportement.

L'apprentissage selon Allal (1988) fait appel à cinq composantes qui se déclinent en :

1. les activités cognitives et métacognitives impliquées dans les transformations des connaissances et des compétences de l'apprenant;
2. les activités affectives, liées aux dispositions motivationnelles et attributionnelles qui influencent l'activation des processus cognitifs;
3. les activités sociales, d'interaction avec autrui et d'action conjointe, qui soutiennent les activités cognitives et affectives ;
4. les mécanismes qui assurent le guidage, le contrôle, l'ajustement des activités cognitives, affectives et sociales, favorisant ainsi la transformation des compétences de l'apprenant;
5. les produits qui résultent des transformations, tant sur le plan mental (exemple. la consolidation d'un nouveau répertoire de comportements mobilisables dans une classe de situations donnée), que sur le plan matériel (exemple. la construction d'un outil adapté à la réalisation d'une tâche).

II.1.2. 1. Classification des apprentissages

Une première appréciation permet de distinguer les objets d'apprentissage, et les processus d'apprentissage. Les objets d'apprentissage au sens psychologique du terme objet, renvoient à tout ce qu'un individu peut apprendre : Langage, attitudes, concepts, comportements, faits, informations, gestes, méthodes... Pour un aperçu en milieu scolaire, il faut se rapporter aux travaux de Gagné (1985) dont la typologie regroupe tous les apprentissages dont se préoccupe l'école. En revanche, les processus d'apprentissage sont les mécanismes internes qui sous-tendent les apprentissages et qui vont porter sur des objets.

Une seconde appréciation permet de distinguer les apprentissages subsymboliques des apprentissages symboliques. Il s'agit d'une classification d'origine cognitiviste. Ce courant de la psychologie classe dans la catégorie symbolique tous les apprentissages qui ne nécessitent pas l'utilisation de symboles (signes, langage ; codes représentations), et dans la catégorie de subsymbolique tous les apprentissages qui ne nécessitent pas l'utilisation de symboles Ghiglione (1995). Sont considérés comme apprentissages symboliques :

- L'acquisition des structures de connaissances (schèmes, réseaux sémantiques, schéma d'actions ou d'évènements, modèles mentaux..)
- L'acquisition des connaissances factuelles (concepts, objets, évènements...), et relationnelles (procédés, habiletés, automatismes...)

La caractéristique de ces apprentissages est qu'ils sont pour la plupart essentiellement humains.

Sont considérés comme apprentissages subsymboliques :

- les apprentissages de type associatif (conditionnement classique de Pavlov, et le conditionnement opérant de Skinner),
- l'habituation (par exemple ne plus prêter attention au bruit du train qui passe)
- l'apprentissage par observation et par transmission sociale (par exemple, reproduire une attitude ou un geste complexe après observation du modèle).

La caractéristique de tous ces apprentissages est qu'ils existent à la fois chez l'animal et chez l'Homme.

Une troisième approche distingue l'apprentissage par l'action de l'apprentissage par instruction.

L'apprentissage par l'action (Georges, 1989) dérive de l'apprentissage par essai de Thorndike, ou de l'apprentissage par la découverte de Bruner, et constitue l'un des modes majeurs de l'apprentissage. Piaget, Galpérine, Wallon... soutiennent que l'intelligence se construit à partir de l'action du sujet sur les objets, pour Piaget, (1968), les schèmes sont des actions intériorisées. L'apprentissage par l'action n'est pas le fait d'un courant théorique spécifique, il traverse tout au contraire tous les courants de la psychologie de la forme au cognitivisme : on y retrouve mêlés le conditionnement instrumental de Skinner, l'insight de Köhler, l'assimilation adaptation de Piaget.

L'apprentissage par instruction qui consiste à communiquer une connaissance en la formulant dans un texte (Richard, 1990). Dans ce cas de l'acquisition des connaissances est dépendante de la compréhension de texte.

Apprendre implique la régulation d'activités grâce auxquelles s'effectue la construction de produits nouveaux.

II.1.2.2. Typologie des apprentissages

C'est un ensemble de catégories constituées dans les apprentissages afin d'en réduire la diversité et d'en faire apparaître les caractères communs au-delà des disciplines (Hainaut, 1985). Les apprentissages peuvent être regroupés en domaines : affectif ou socio-affectif, cognitif, psychomoteur.

- Le domaine socio-affectif : Utiliser les règles de politesses en usage dans un groupe social, adopter une attitude facilitatrice dans une situation de communication interpersonnelle.

- Le domaine cognitif apprentissage de faits, de noms, apprentissage de catégorisation (concepts), apprentissage de règles relationnelles, apprentissages de procédures

- Le domaine psychomoteur : conduire une voiture, utiliser le smash en sport.

II.1.3. La Régulation des apprentissages

Selon Perrenoud(1998), la régulation des processus d'apprentissage, dans un sens assez large est l'ensemble des opérations métacognitives du sujet et de ses interactions avec l'environnement qui infléchissent ses processus d'apprentissage dans le sens d'un objectif défini de maîtrise.

Parmi les formes de régulation des apprentissages les plus récurrentes on distingue :

L'autorégulation des apprentissages qui consiste à renforcer les capacités du sujet à gérer lui-même ses progrès, ses stratégies face aux tâches et aux obstacles. Elle fait appel à la métacognition du sujet.

La régulation individualisée ou personnalisée des processus d'apprentissage qui prend en compte la diversité, l'héritage culturel de chaque élève. Elle utilise l'individualisation et la différenciation des tâches, des évaluations, des prises en charges...

La régulation intégrée, interactive, rétroactive ou post active qui exige l'intervention de l'enseignant/formateur. Dans ce cas, il ne s'agit plus seulement de partenariat intelligent, mais d'une intervention sur la construction même des connaissances, qui suppose souvent un changement de registre, ou un détour par une instrumentation ou des consolidations de notions ou de savoir faire étrangers en partie à la tâche en cours.

II.1.4. L'adaptation

Le terme adaptation vient de l'expression latine *adaptare* qui signifie appliquer, ajuster, mettre en accord. Dès lors l'adaptation est l'action de s'adapter ou le fait d'adapter, ajuster une chose à une autre. Par exemple, le fait de faire en sorte qu'un objet ou un mécanisme obéisse à plusieurs fonctions pour lesquelles il a été conçu. L'adaptation est ainsi la transformation en vue de répondre à certaines conditions.

En biologie l'adaptation est un ensemble des jugements réalisé par un organisme pour survivre et perpétuer son espèce dans un environnement donné.

En psychologie l'adaptation est un ensemble des modifications qui visent à assurer l'équilibre des relations entre l'organisme et ses milieux de vie et, en même temps, des mécanismes et processus qui sous tendent ce phénomène. (Antoine, 2005)

II.1.4.1. Adaptation comme processus

L'adaptation est un processus conduisant à une meilleure adéquation d'une entité à son environnement. En biologie par exemple, l'adaptation d'une espèce est l'ensemble de ses modifications héréditaires sélectionnées résultant d'une situation nouvelle (apparition d'un prédateur, modification du climat...). Parfois, le vocable adaptation peut également être employé en tant que synonyme de la sélection naturelle.

Dans l'approche pédagogique, l'adaptation du processus est une stratégie éducative généralement mise en place pour les élèves à besoins éducatifs spéciaux. Elle consiste dans ce cas à modifier les programmes d'un certain niveau éducatif pour s'approprier les contenus et les rendre accessibles à cette catégorie d'apprenants. Dans cette approche, Perrenoud (1998) définit l'adaptation comme étant le principe pédagogique qui consiste à ajuster une action, une intervention, une situation donnée aux capacités intellectuelles, aux possibilités et à l'âge de l'enfant en tenant compte des circonstances et des conditions sociales du milieu de vie.

En psychologie, lorsqu'on parle de l'adaptation d'un individu, cela signifie que l'individu se conforme ou maintient sa vie en relative harmonie avec les nouvelles données du milieu ou un nouveau milieu. De ce point de vue, l'adaptation selon Piaget cité par Adrien, (2010) implique l'assimilation et l'accommodation qui sont des opérations complémentaires auxquelles l'organisme humain est habituellement soumis.

En sociologie, le concept adaptation est très peu utilisé. Les termes qui s'y rapprochent sont : acculturation, socialisation. Par ailleurs le concept d'adaptation en sociologie, s'attarde sur les changements chez l'individu. Dans ce cas, elle se définit à l'origine comme le développement des aptitudes à s'intégrer et acquérir un sentiment d'appartenance à un groupe (Boudon, 2002).

L'adaptation sociale et l'adaptation culturelle retrouvent des points communs à travers l'inadaptation et l'adaptation psychologique et s'inscrivent dans le cadre des concepts d'intégration sociale et de socialisation, ce dernier requérant qu'un individu ait intériorisé et intégré les modèles, les valeurs et les symboles du milieu à la structure de sa personnalité pour y communiquer et évoluer avec facilité. Cependant, l'adaptation sociale ne signifie pas « conformité », puisque l'adaptation à un milieu peut introduire la notion d'innovation ou de modification.

II.1.4.2. L'adaptation scolaire

D'après Boudon (2002, p.43), l'adaptation scolaire peut être considérée comme « le principe pédagogique qui consiste à ajuster une action, une intervention, une situation donnée aux capacités intellectuelles, aux possibilités et à l'âge de l'enfant en tenant compte des circonstances et des conditions sociales du milieu de vie ». C'est dire autrement qu'il s'agit pour l'enseignant de placer l'enfant au centre du processus et de mettre les contenus des programmes au niveau réel de l'élève et à sa portée dans la présentation, la forme, le fond à l'aide ses stratégies, techniques et procédés appropriés.

La problématique de l'adaptation scolaire ou l'adaptation de l'apprenant à l'école suscite toujours un certain nombre de questions : Comment l'apprenant s'adapte-t-il à l'école ? Quand peut-on dire que l'apprenant est adapté à l'école ? Germaine (2013), dans le cadre des activités la commission scolaire de Saint-Hyacinthe au Québec, définit l'adaptation scolaire comme un processus intégré au cœur de chaque école. Elle est l'ensemble des moyens que met en œuvre le personnel scolaire pour répondre aux besoins de la clientèle en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage. De ce point de vue la notion de l'adaptation est comprise comme un processus de remédiation.

Il est admis en situation pédagogique qu'un enseignement ou un programme est adapté lorsqu'il est simple et accessible à l'apprenant. Il est mesuré ou gradué, c'est-à-dire ajusté aux capacités actuelles et réelles de l'apprenant en situation d'apprentissage. Un programme adapté présente des possibilités aux apprenants, des applications et exercices nombreux qui leur permettent d'acquérir les compétences requises.

II.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Selon Aktouf cité par Dankoka (2004), la revue de la littérature est l'état de connaissance sur le sujet. Ici, il s'agit de recenser les points de vue des penseurs qui ont travaillé dans le même sillage du thème qui fait l'objet de cette étude. Il est question de situer la recherche menée par rapport aux autres auteurs qui ont abordé de près ou de loin les termes de celle-ci. Et c'est ainsi qu'il sera mentionné en première sous partie les travaux des auteurs, et en deuxième sous partie les travaux de recherche des étudiants.

II.2.1. Les travaux sur la régulation

Plusieurs auteurs ont évoqué dans leurs études la notion de régulation dans l'éducation. Parmi eux trois ont été retenus du fait de la particularité de leurs explications de la technique de régulation. Il s'agit de : Michel Vial, Linda Allal, Benjamin Bloom

- Michel Vial

Vial(1997) présente la régulation dans *Conceptions de la régulation et apprentissage* comme une opération qui consiste à faire, à refaire, à faire autrement, à faire autre chose. Concrètement On fait faire et puis on fait refaire, c'est-à-dire qu'on attend du nouveau, ce neuf est dépendant de ce qu'on croit qu'il faudrait faire. En réalité, quand on fait refaire, ce qu'on demande, c'est de faire mieux. Il arrive alors que l'opérateur

fasse autrement, qu'il change sa façon de faire (on dit «sa démarche »), il fait autrement la même chose. Mais le petit miracle de la régulation, le saut qualitatif, c'est qu'il arrive alors qu'il fasse autre chose. Il illustre ce processus par la représentation ci-dessous :

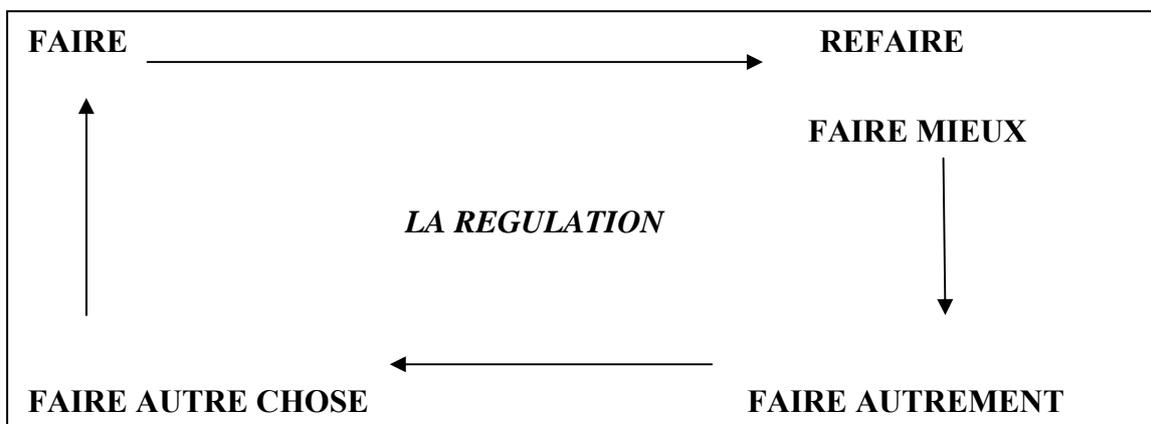


Figure 1 : Conceptions de la régulation et apprentissage (Michel Vial, 1997)

Cette représentation constitue une boucle de régulation. La boucle se faisant spirale comme saut qualitatif ou émergence, est liée aux va-et-vient du tout aux parties et des parties au tout

Ardoino cité dans Peyron-Bonjan (1994). La spirale est une figure que Genthon, (1993) a proposé pour comprendre le phénomène d'apprentissage, à partir du système régulateur de Piaget (1968), sous la forme d'une régulation majorante, c'est dire que la régulation peut être ce qui permet de passer d'un niveau de choses sues à un autre niveau dit de transfert, par le jeu entre interaction – rétroaction enaction. La logique de régulation est alors ainsi décrite : réinterrogation des modèles à partir desquels la régulation externe peut s'effectuer, ouverture du projet, modification des programmes, gestion des situations faisant émerger de nouvelles significations qui peuvent alimenter le projet ou amener à sa régulation même.

La particularité dans le model de régulation qu'évoque Vial c'est qu'il présente comment concevoir la régulation pour qu'à force de faire autrement il devient possible de faire autre chose. Il innove alors avec le terme de régulation cybernétique.

La régulation cybernétique est celle qui est au service de trois opérations de gestions :

- l'anticipation ;
- le contrôle (la vérification)
- Et l'ajustement.

L'ordre des trois opérations n'est pas innocent, c'est un ordre logique : anticiper c'est-à-dire se projeter sur ce qu'on va devoir faire, puis contrôler si c'est bien fait, par contrôle, on peut entendre ici deux choses ; d'une part la vigilance, la vérification que va exercer le maître sur la démarche de l'élève (on a pu parler ainsi d'hétéro-régulation, ou de régulation externe) et puis d'autre part on peut aussi entendre l'autorégulation (ou l'auto-contrôle), ce contrôle que va effectuer l'acteur lui-même sur la démarche qu'il a entreprise. Enfin ajuster à ce qu'on voulait faire.

L'Education doit remplir une fonction : faire réussir, c'est-à-dire (et c'est là que réside la réduction cybernétique) faire acquérir le contenu du programme d'enseignement. Quand le programme est lancé (première séance d'apprentissage), il arrive un accident : c'est-à-dire qu'au cours d'un contrôle que l'on appelle, d'une drôle de façon, contrôle formatif, c'est-à-dire simplement un *contrôle intermédiaire*, une erreur se produit, l'erreur ici est assimilée à l'accident qui bloque la machine, et (première génération de l'évaluation dite formative Allal, 1979) le maître, l'enseignant, va identifier l'erreur et prévoir un ajustement. *La remédiation* prévue dans les groupes de besoin (Méirieu, 1988), consiste à traiter l'erreur pour qu'elle disparaisse. L'élève doit revenir en arrière dans le programme conçu comme un trajet (c'est la rétroaction). Il doit effectuer la régulation corrective dans une seconde séance pour passer par-dessus ce qui l'a bloqué avant de pouvoir reprendre la suite du programme prévu, dans la séquence suivante :

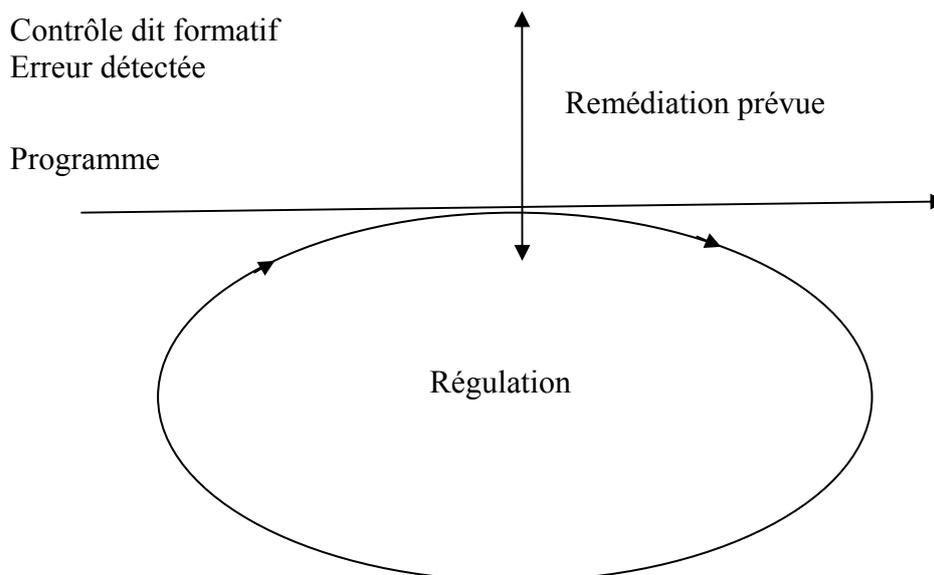


Figure 2 : La régulation de conformité régulation dans le modèle cybernétique (Méirieu, 1988)

Cette régulation est présente dans deux courants de l'évaluation dans la systémie qu'on peut appeler : "l'évaluation par la rétroaction systématique : l'évaluation-adaptation" quand le maître transforme l'erreur en objectif intermédiaire d'apprentissage et "l'évaluation dans la remédiation", quand l'élève participe au choix de la correction. Deux pratiques de la régulation cybernétique. La régulation ici est donc bien de l'ordre de la boucle, au service du programme, en ce sens on peut l'appeler régulation de conformité, c'est-à-dire que la régulation a pour fonction de faire que le programme prévu soit réalisé. Le programme est une sur norme: suivre le programme prévu, c'est réaliser la fonction du système. Méirieu l'appelle (1988), une régularisation: le retour aux règles. Dans la littérature, le premier modèle historique qu'on ait de la régulation, c'est donc celui de la régularisation mais la différence entre régularisation et régulation n'était pas visible à l'époque, elle n'est possible aujourd'hui que parce qu'on est "sorti" de ce modèle-là. Il reste que c'est le modèle le plus courant, c'est celui qui est passé dans les pratiques, dans les discours officiels, on le retrouve un peu partout. Il est devenu un allant-de-soi (Ardoino, 1985) de la langue pédagogique.

Les travaux, dans le cadre de la systémie, ont mis en lumière une seconde régulation, la régulation dite de divergence. Le modèle du systémisme conçoit encore un programme prédéterminé et un accident mais cette fois on parle de prise d'information et pas de contrôle, et d'une erreur non plus simplement traitée mais *exploitée*. C'est-à-dire que l'erreur n'est pas faite seulement pour disparaître, l'erreur est considérée comme un surplus de significations, comme un embrouillamini de sens et pas seulement comme un échec, un dysfonctionnement. Il y a dans l'erreur une richesse que la régulation veut exploiter. La régulation est toujours vécue comme une boucle où on informe, où on exploite les causes, en revenant sur ce qui a été fait : l'erreur est toujours à *gérer*, l'évaluation est toujours pensée comme une gestion.

Mais la régulation va permettre non pas de boucler et de reprendre le programme prévu, mais de s'écarter du programme prévu. La régulation est le moment où on va choisir ensemble la suite du programme, c'est ce que Cardinet a nommé l'évaluation négociée, c'est ce qu'on a mis en place d'abord dans l'Académie d'Aix-Marseille avec Nunziati (1990) et qui a été appelé l'évaluation formatrice et que Bonniol a supervisé sous le terme "d'évaluation-régulations". L'idée que la régulation est le moment où, en fait, vont se nouer des accords sur le programme et que l'exploitation de l'erreur va permettre de choisir ensemble la suite du programme. La régulation remet en question le référentiel

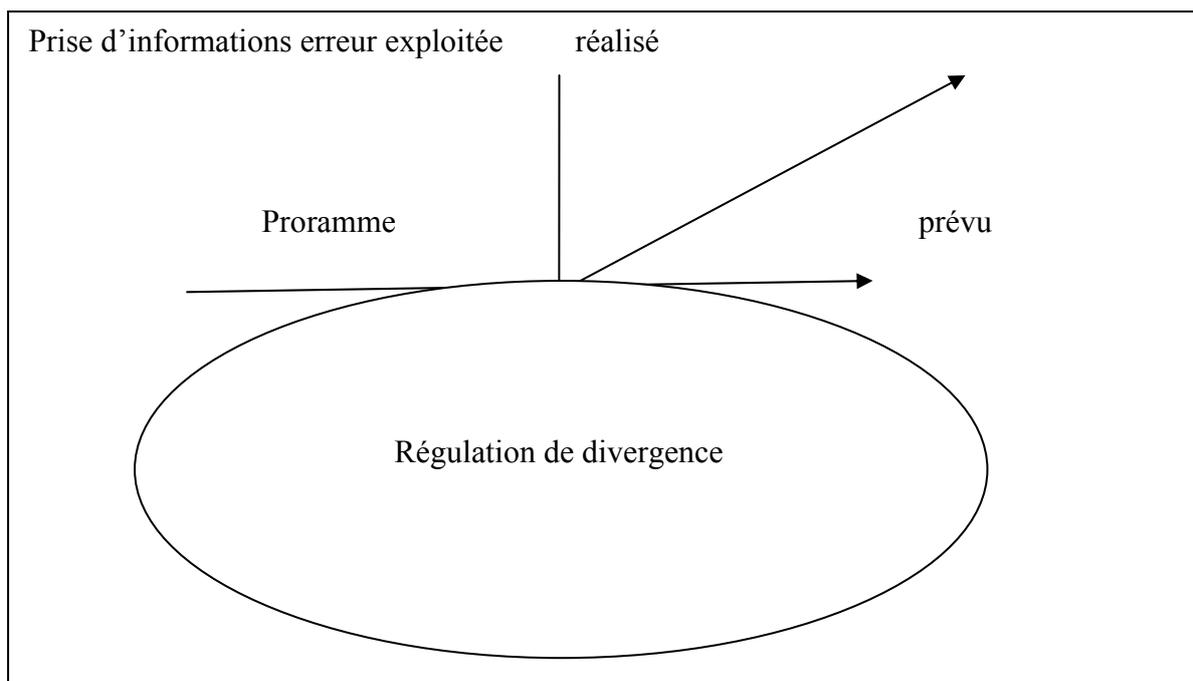


Figure 3: Boucle du modèle de la systémie (régulation de divergence) (Cardinet, 1986)

Cette régulation de divergence se présente dans le modèle du systémisme comme un progrès par rapport à la première régulation puisqu'elle s'ouvre sur de l'imprévisible, mais un imprévisible négocié (Cardinet, 1986), contractuel : évidemment, la divergence, ce n'est pas n'importe quoi, c'est bien par rapport à autre chose que l'on décide ensemble du programme nouveau. S'il y a divergence acceptée, c'est bien parce que élèves et enseignants, par exemple, sont pris dans un même projet: faire que le système remplisse sa fonction, laquelle reste la même : réussir. La régulation systémiste élargit le cadre de référence, le référentiel des acteurs par la notion de projet : si on peut se permettre de diverger, c'est parce que l'écart n'est pas une erreur, et ce n'est pas n'importe quoi non plus, cette divergence est pertinente au projet dans lequel sont les acteurs, l'élève et l'enseignant. Le projet est ici un élément de cohésion du système.

Benjamin Bloom

Entre 1966 et 1967, Bloom conduit à l'université de Chicago une expérience d'enseignement dans laquelle il applique les idées de Gagné sur la manière de créer les hiérarchies d'apprentissage multiples et les évaluations formatives. Il propose des situations d'apprentissage nouvelles et variées en fonction des difficultés rencontrées par

les apprenants lors des évaluations formatives. Les résultats obtenus ont conduit Bloom et Carroll (1971) à théoriser une nouvelle pratique de formation qu'ils ont nommé « mastery learning » ou « pédagogie de la maîtrise ». Il explique clairement dans l'œuvre *Handbook on formative and summative evaluation of student learning* comment développer ce type de pédagogie par l'énumération des principes à mettre en œuvre que voici :

- Définir précisément, en termes de comportement observable prouvant l'apprentissage, les objectifs à atteindre en proposant des critères de maîtrises extrêmement clairs,
- identifier très précisément les pré-requis,
- évaluer exactement le niveau de départ des élèves avant le début de chaque leçon,
- mettre tout le monde au même niveau avant de commencer,
- dispenser la leçon,
- vérifier à la fin de celle-ci quels sont les acquis réels des élèves en fonction des objectifs poursuivis,
- identifier les élèves qui n'ont pas atteint le niveau de maîtrise prévu,
- Comblent immédiatement le retard par les cours spéciaux qui portent le nom de « remédiation » afin que chacun se présente au début de la leçon suivante sans handicap.

Il est suivi dans ce point de vue par un autre auteur qui vient s'appuyer sur ses propositions.

- ***Linda Allal***

Ses travaux dans le domaine de la pédagogie, s'inscrivent dans la suite de ceux de Bloom. Ainsi dans son œuvre vers *un élargissement de la pédagogie de la maîtrise*, L. Allal présente de nouvelles procédures de remédiations qui se résument à la promotion de deux processus de régulation :

- Un processus de régulation interactive, totalement intégrée à la situation d'apprentissage par le jeu des interactions classiques élève/élève, élève/enseignant, élève/matériel didactique. Ce type de régulation propose une structuration de la situation d'apprentissage
- Un processus de régulation différée qui comprend deux phases : la phase de régulation rétroactive, qui correspond à la mise en place des d'activités de

remédiation. Elle ne peut se faire qu'à l'issue de la situation d'enseignement/apprentissage et après une évaluation des résultats. Elle propose à l'apprenant des situations de correction portant sur des lacunes et les erreurs décelés au cours de la leçon et au moment de l'évaluation : nouveaux exemples, nouveaux exercices, activités spécifiques différenciées, individualisées (rétroaction). Une phase de régulation proactive, en aval elle aussi mais envisagée une consolidation et un approfondissement de l'apprentissage (premier transfert dans un contexte proche de ce qui a été appris) : élaboration de nouvelles activités pour « entraîner » chaque élève de manière différenciée, exploration de nouveaux contextes pour un transfert plus large, entraînement dans les situations nouvelles...

Allal précise toutefois :

La les régulations différées, rétroactives ou proactives, résultent le plus souvent de l'application d'un instrument ou d'une procédure d'évaluation systématique : par exemple, passation d'un contrôle écrit (test, épreuve), application d'une échelle ou grille d'appréciation, relevé dans un tableau de résultats d'exercices faits à domicile. Il est possible toutefois que ces types de régulations à la suite d'une démarche d'évaluation formative non instrumentée ou d'une démarche d'auto-évaluation ou d'évaluation mutuelle de la part des apprenants...

II.2.2. Les travaux sur les échecs universitaires

Aux côtés des auteurs ci-dessus il faut mentionner que de nombreux travaux de recherche sur les difficultés des étudiants à l'université de I ont déjà réalisé par les étudiants eux-mêmes. Principalement dans le cadre des mémoires de fin de formation à l'Ecole Normale Supérieure et à l'université de Yaoundé I. Il a été retenu les travaux de :Momo (1989), Magha (1990), MoloTsimi (2008)

-*Momo*, (1989), Il ressort du travail de Momo sur les échecs scolaires en première année d'étude à l'université de Yaoundé I, que les taux d'échecs considérables en son temps étaient : Faculté des sciences 77.69% faculté des lettres et sciences humaines 53.22% l'on constate un fort taux d'échec en faculté de sciences, ainsi, chaque année environ 50% des étudiants de première année ne parviennent pas niveau supérieur sans redoubler. Pour lui, ces échecs sont en partie dûs aux répercussions

qu'ont sur certaines conduites des étudiants les représentations que ceux-ci ont des causes des échecs et des succès.

- *Magha*, (1990), travaillent sur l'environnement psychosocial et échec à l'université de Yaoundé I, a effectué une enquête auprès de 176 étudiants de première année de la faculté des sciences (sciences naturelles, physique, chimie, mathématiques). Il recense neuf causes qui selon lui justifieraient ces échecs en première année : les frustrations affectives, les conditions de travail dans l'amphithéâtre et dans les redoublants sur les nouveaux, incidence de la cohabitation sur les études, absence de discipline sociable (passage lycée au système universitaire).

-*Molo tsimi* (2008),D'après ses investigations sur l'orientation et performances académiques à l'enseignement supérieur il ressort que, les performances académiques de nombreux étudiants à l'université de Yaoundé I, révèlent qu'il existe un problème en particulier à la faculté des sciences qui a enregistré un fort taux d'échec au cours de l'année académique 2005-2006, soit 93.64 % et un faible taux de réussite 6.36% après rattrapage. Selon une enquête menée par l'association de défense des droits des étudiants (ADDEC) publiée au journal la nouvelle expression N°1861 du mardi 21 novembre 2006 rédigé par Julien Chongwang.

II.3. THEORIE EXPLICATIVE DU SUJET

La théorie explicative du sujet est le lieu où l'étudiant chercheur doit montrer ce sur quoi son étude tend. Pour Méirieu, (1988) une théorie est un ensemble de concepts de définitions et de propositions qui donnent une vision systématique d'un phénomène précisant des relations spécifiques entre les concepts en vue d'écrire, d'expliquer ou de prédire un phénomène. De manière générale, la théorie est un système de concepts qui donne une explication d'ensemble à un de la connaissance.

Dans le souci de cohérence dans la démarche d'une recherche scientifique, quelques théories ont été visitées en vue de donner plus de luminance à cette étude. Il s'agit de :

- La théorie de la stratégie de remédiation de Xavier Roegiers
- la théorie de la remédiation immédiate de Lenoir et ses collègues.

II.3.1. La théorie de la stratégie de remédiation de Roegiers

Selon ce modèle, la remédiation représente une étape finale et sans doute la plus importante du processus d'évaluation. Il ressort donc que l'évaluation est le point de départ permet de repérer l'erreur chez l'élève. Et de ce fait la remédiation est le point de chute. L'enseignant est dès lors appelé à y accorder le plus grand intérêt. Selon Roegiers (2003, p. 212) : « *Remédier c'est construire à la lumière des lacunes identifiées et donc on a dégagé les causes et les sources un dispositif d'intervention qui permet de combler les lacunes* ». Dès lors, la remédiation n'est pas seulement une étape de la préparation des leçons mais une composante active dans le traitement des informations requises pour être compétent. Le modèle de Roegiers identifie quatre étapes pour aboutir à une pratique adéquate de la remédiation. Les démarches de remédiation s'inscrivent dans l'ensemble des démarches visant à venir en aide à l'élève. Elles se basent sur la notion d'erreur, que l'on exploite en vue de combler les lacunes précises. Longtemps considéré comme une faute grave, l'erreur est aujourd'hui comme un élément de la démarche pédagogique, car il renseigne sur la difficulté qu'éprouve l'apprenant et donne ainsi la possibilité à l'enseignant de savoir exactement ou intervenir

Roegiers (2003) énumère quatre étapes clés dans le processus de remédiation. Ces quatre étapes principales sont les suivantes : le repérage de l'erreur, la description de l'erreur, la recherche des sources de l'erreur et enfin la mise sur pied d'un dispositif de remédiation.

Selon la première étape, l'erreur est l'élément fondamental de toute évaluation, c'est un signe de détresse de l'apprenant envoyé à l'endroit de l'enseignant, elle permet à l'enseignant de cerner plus facilement la difficulté de l'élève et de savoir précisément à quel niveau il faut agir. La deuxième étape pour sa part, soutient qu'après avoir identifié la lacune de l'élève, l'enseignant doit la classer dans une catégorie bien précise. La troisième étape, explique que rechercher l'origine de la difficulté peut permettre à un enseignant d'appliquer à l'égard de l'apprenant une remise à niveau adaptée. Il s'agit de l'opération de diagnostic proprement dite qui consiste à émettre des hypothèses, les analyser et de dire ce qui est à la source de la lacune. Enfin, la quatrième étape atteste que les enseignants qui organisent stratégiquement des séances de remise à niveau des enfants en difficultés entraînent la réussite de ceux-ci en matière de critères de réussites.

De cette partie théorique nous retenons entre autre que la place que l'enseignant occupe dans la chaîne éducative d'un apprenant. Particulièrement au niveau de l'intégration de l'erreur qui est primordiale. Legendre (2000, p.370) définit la difficulté comme : « *le caractère d'un item ou instrument de mesure perçu sous l'aspect de l'effort, des capacités nécessaires, l'importance du défi à relever pour obtenir la ou les réponses acceptées* »

II.3.2. La théorie de la remédiation immédiate (Lenoir)

Selon Lenoir et ses collègues (2007), La démarche de remédiation immédiate est décomposée en 4 temps : l'activité, le diagnostique, la remédiation immédiate et la mise en œuvre de nouvelles activités ou un retour à l'activité initiale.

En situation « classique » de classe (temps 1), le modèle de l'intervention éducative appréhende un dispositif comme le croisement entre une médiation pédagogicodidactique et une médiation cognitive. Il s'agit d'une situation où aucune difficulté n'a été diagnostiquée.

Par le biais d'évaluations pouvant prendre différentes formes et régulant les apprentissages, une difficulté est diagnostiquée (temps 2) de façon interne c'est-à-dire par l'élève et/ou de façon externe c'est-à-dire par l'enseignant (Deaudelin *et al.* 2007). Cette évaluation peut porter sur un facteur externe, l'enseignant et un facteur interne, l'élève. Pour que le diagnostic soit possible et soit cohérent, il doit être en lien direct avec les finalités du dispositif : compétence(s) à développer et objectif(s) poursuivi(s) (Grégoire, 1999).

Une fois le diagnostic clairement établi, des activités de remédiation immédiate (temp3 ; 4) sont mises en place. Cette intervention peut être interne l'élève peut ainsi modifier sa stratégie cognitive - ou en externe - l'enseignant propose une activité complémentaire à l'élève ou modifie sa trame de leçon. Elle porte, selon le diagnostic, soit sur la médiation cognitive, soit sur la médiation pédagogicodidactique. Une remédiation immédiate de type externe de type « étayage », pour reprendre le terme de Brunner peut prendre deux formes : un « diagnostic a priori » (la remédiation immédiate a été envisagée par l'enseignant) ou une « inventivité régulée ». Dans le cas d'une remédiation immédiate initiée par l'élève, elle ne peut être qu'exclusivement « inventivité régulée » car si la remédiation immédiate a été envisagée par l'apprenant, l'apparition, après coup, d'une difficulté est difficilement concevable. La remédiation immédiate, tout comme le diagnostic, est étroitement liée aux finalités du dispositif dans

lequel elle est présente. Enfin, si la difficulté a été dépassée, l'élève peut poursuivre l'activité prévue initialement par l'enseignant. Dans le cas contraire, le cycle est répété et un second dispositif de remédiation est envisagé.

Ce modèle en quatre temps tente une approche générale d'un dispositif de remédiation immédiate.

Si ces quatre temps peuvent être repérés dans toute situation de classe, il ne faut pas négliger certains paramètres propres aux situations particulières de la classe : organisation spatiale, de gestion de l'environnement et des ressources, contenus abordés, interactions verbales.

La remédiation immédiate, au contraire, est entièrement intégrée à la séquence d'enseignement/apprentissage et se concentre sur des problèmes spécifiques. La remédiation immédiate est une réponse directe proposée à l'élève dès qu'une difficulté (les erreurs à rectifier, des blocages et les obstacles à dépasser) a été diagnostiquée. La remédiation immédiate est un processus de régulation puisqu'elle intègre « *l'ensemble des opérations métacognitives du sujet et des ses interactions avec l'environnement qui infléchissent ses processus d'apprentissage dans le sens d'un objectif défini de maîtrise* » (Perrenoud cité par Deaudelin *et al.* 2007, p.47). Cette régulation peut alors prendre trois formes : proactive (en début d'apprentissage), interactive (en cours de séquence) et rétroactive (en fin de séquence) (Allal in Perrenoud, 1998).

Les théories que nous avons détaillés plus haut nous ont permis de noter les diverses divergences entre apprenants qui arrivent dans une école, les quelles ne les prédisposent pas tous au bonnes performances, et comme l'objectif principal de l'enseignement est de faire réussir chaque apprenant, alors il faut penser à la régulation telle que la préconise les nouvelles approches pédagogiques en vogue dans les écoles aujourd'hui, en vu de mettre tout les apprenants aux même pied d'égalité d'un niveau d'étude à l'autre en dépit des difficultés de départ. Toutes ces observations nous mènent maintenant à la formulation des hypothèses.

II.4. FORMULATION DES HYPOTHESES

Pour Aktouf (1987, p.58) Une hypothèse est en quelque sorte une base avancée de ce que l'on cherche à prouver. « *C'est la formulation proforma de conclusions que l'on compte tirer et que l'on va s'efforcer de justifier et de démontrer méthodiquement et systématiquement* ». On peut dire qu'une hypothèse est une supposition que l'on fait d'une chose possible ou non et dont on tire une conséquence.

Grawitz (1990, p.408) définit une hypothèse comme « *une proposition de réponse à la question posée, elle tend à formuler une relation entre les faits significatifs. Elle aide à sélectionner les faits observés, permet de les interpréter et de leur donner une signification qui, vérifiée constituera un élément possible de théorie* ».

Notre étude nous amène à formuler deux types d'hypothèses :

- Une hypothèse générale
- Deux hypothèses de recherche.

II.4.1. Hypothèse générale

Elle constitue une proposition de réponse à la question principale posée à la problématique. En guise de rappel, la question principale se résume en ces termes : « *La régulation des apprentissages ne serait-elle pas un facteur déterminant pour une adaptation à l'université de Yaoundé I ?* » D'où émerge notre hypothèse générale : « *la régulation des apprentissages est un facteur déterminant pour une adaptation à l'université de Yaoundé I.* » Il ne serait pas risqué de penser que si les étudiants ne se maintiennent pas dans l'enseignement supérieur c'est certainement à cause d'un moindre mal facile à éradiquer, c'est pourquoi pour mieux le montrer, l'hypothèse générale sera opérationnalisée à travers deux hypothèses de recherche :

II.4.2. Hypothèses de recherche

Elles se définissent comme des explications provisoires, énoncés pour guider les investigations. Elles orientent sur les aspects précis de l'étude qui permettront au chercheur d'analyser et de vérifier la pertinence son problème. Nous avons donc retenu comme hypothèses de recherche :

- **HR-1** Un diagnostic de départ du processus enseignement/apprentissage favorise l'adaptation des étudiants à l'Université de Yaoundé I.
- **HR-2** l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant, favorise l'adaptation à l'Université de Yaoundé I.

II.5. DEFINITION DES VARIABLES DE L'ETUDE

Delandheere (1976, p.216) estime que la variable est « *un élément donc la valeur peut changer et prendre différente autre valeur dans un ensemble donné, appelé domaine de la variable* ». C'est avec Tsala tsala (1999) que nous avons le rôle même de la variable de recherche. Il pense que les variables servent à identifier d'autres

conditions dans lesquelles les relations particulières peuvent se présenter, rendre les prédictions plus adéquates déterminer la présence ou l'absence des procédures et vérifier plusieurs autres hypothèses rendant la théorie plus complète dans ses explications et plus exactes dans ses prédictions.

Dans le cas présent, les deux types de variables sont :

- La variable indépendante ;
- La variable dépendante

II.5.1. La variable indépendante

Pour Aktouf (Id, p.35) la variable indépendante est « C'est la variable qui influence la modification de la variable étudiée »

C'est en fait la cause présumée du phénomène dans une relation de cause à effet. Elle explique l'effet qu'est la variable indépendante. Dans le cadre de cette étude, la variable retenue comme variable indépendante est « la régulation des apprentissages »

II.5.2. La variable dépendante

Aktouf (Id, p.34) pense que la variable dépendante est « C'est la variation qui dépend, dans ses variations, d'autres phénomènes ou variables que l'on peut étudier ou manipuler ». C'est elle qui subit l'effet présumé de la situation étudiée, mieux la conséquence qui découle d'un phénomène. Pour cette étude la variable retenue comme variable dépendante est : « adaptation à l'université de Yaoundé I »

Au terme du second chapitre qui a consisté en la définition des concepts, la présentation l'état de la question qui a permis de situer le travail par rapport aux différentes œuvres qui font les points sur les grandes valeurs qui encadrent la problématique du thème de recherche. Tout ceci nous aura conduits à la formulation de différentes hypothèses. A présent il va s'agir de passer à la vérification de ces différentes hypothèses qui ne sont encore que des affirmations gratuites. Cette observation nous amène à la deuxième partie de l'étude : le cadre méthodologique. Mais avant il convient de ressortir les indicateurs et les modalités qui permettront de concrétiser cette recherche. D'où la nécessité de construire un tableau récapitulatif encore appelé tableau synoptique.

Tableau 3: TABLEAU SYNOPTIQUE

THEME	QUESTIONS DE RECHERCHE	OBJECTIFS DE RECHERCHE	HYPOTHESES DE RECHERCHE	VARIABLES	INDICATEURS	MODALITES	INDICES
La régulation Des apprentissages Et Adaptation A l'université De Yaoundé I Etude menée Auprès des Etudiants De la Filière Mathématique I de Yaoundé I	Q.P : Dans quelle Mesure la régulation des apprentissages peut-elle favoriser l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ?	O.G : Examiner dans quelle mesure régulation des apprentissages est un facteur déterminant pour l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	H.G : la régulation Des apprentissages Favorise l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	V.I : régulation des apprentissages V.D : adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	-Diagnostic de départ -Ajustement en Fonction des difficultés répertoriées - Relations Interpersonnelles -participation aux activités de formation	-Très souvent - rarement - jamais -Très satisfait -Satisfait -pas satisfait	-Test diagnostic Entretien avec les étudiants -Interrogation de l'étudiant sur son entourage sur son passé -Niveau confiance à la structure, participation aux activités d'enseignement -Participation aux APPS
THEME	Q.S ₁ . Dans quelle mesure le diagnostic de départ favorise l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	O.S ₁ . Examiner dans quelle mesure le diagnostic de départ favorise l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	H.S ₁ : Un diagnostic de départ du processus de formation favorise l'adaptation des étudiants l'université de Yaoundé I	V.I : Un diagnostic de départ V.D : Adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I	-Repérage et description des difficultés -- Recherche de la source des difficultés - Relations Interpersonnelles -participation aux activités de formation	-Très souvent - rarement - jamais -Très satisfait -Satisfait -pas satisfait	-Test diagnostic Entretien avec les étudiants -Interrogation de l'étudiant sur son entourage sur son passé -Niveau confiance à la structure, participation aux activités d'enseignement -Participation aux APPS

QUESTIONNAIRES DE RECHERCHE	OBJECTIFS DE RECHERCHE	HYPOTHESES DE RECHERCHE	VARIABLES	INDICATEURS	MODALITES	INDICES
<p>Q.S₂. Dans quelle mesure l'ajustement en fonction des difficultés favorise l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I</p>	<p>O.S₂. Examiner dans quelle mesure l'ajustement en fonction des difficultés favorise l'adaptation à l'université de Yaoundé I</p>	<p>H.S₂ : l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant, favorise l'adaptation à l'université de Yaoundé I</p>	<p>V.I : l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant</p> <p>V.D : adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I</p>	<p>-Catégorisation des besoins</p> <p>-Recherche des stratégies de remédiations appropriés</p> <p>Relations Interpersonnelles</p> <p>-participation aux activités de formation</p>	<p>-Très souvent</p> <p>- rarement</p> <p>- jamais</p> <p>-Très satisfait</p> <p>-Satisfait</p> <p>-pas satisfait</p>	<p>-Besoins cognitifs</p> <p>-Besoins affectifs</p> <p>-Besoins sociaux</p> <p>- Usage de diverses approches pédagogiques</p> <p>-Interventions d'autres Spécialistes.</p> <p>-Niveau confiance à la structure, participation aux activités d'enseignement</p> <p>-Participation aux APPS</p>

DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Cette partie est réservée à l'explication de la démarche que nous avons adoptée pour recueillir ou collecter les données et informations nécessaire à notre étude. Cette étape très déterminante pour ce travail de recherche, est constituée d'un seul chapitre. Elle (cette étape) nous met en contact direct avec le réel et montre ce que nous avons observé sur le terrain et comment nous l'avons exploité pour parvenir à nos fins.

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

D'après Grawitz (1986, p.274) « La méthodologie est la science de la méthode c'est la branche de la logique qui étudie les principes et les démarches de l'investigation scientifique ». Plus simplement, la méthodologie est l'étude des démarches entreprises pour mener une enquête. Les chercheurs sont unanimes qu'il est essentiel pour le chercheur de ne pas se contenter d'indiquer les résultats obtenus, mais qu'il rende compte de la démarche qui est sienne, celle donc il a fait usage pour obtenir les données qu'il fournit. Ainsi l'on se focalisera sur le type de recherche, la population d'étude, l'échantillon et la méthode d'échantillonnage, la description de l'instrument de collecte des données et leur validation. Dans ce chapitre nous allons nous arrêter sur les points suivants : Type de recherche, site de l'étude, population, échantillon et méthode d'échantillonnage, validation de l'instrument de collecte des données, procédure de collecte des données, méthode d'analyse des données.

III.1. TYPE DE RECHERCHE

D'après Gordon (1993, p.109), dans les sciences de l'éducation on trouve tous les types de recherche depuis la catégorie historique qui se fait complètement sur les données jusqu'à la recherche expérimentale nomothétique qui est plus rigoureuse parce que utilisant toutes les techniques de l'enquête de l'observation, l'entretien...

En sciences de l'éducation, il existe plusieurs types de recherches donc le but essentiel est d'apporter des solutions théoriques et pratiques à la résolution d'un problème éducatif préalablement identifié. On peut entre autre citer la recherche descriptive ou recherche explicative, la recherche-action, la recherche empirique ou conceptuelle, la recherche fondamentale, l'enquête... Et c'est cette dernière qui va nous conduire tout au long de nos investigations dans une approche quantitative.

L'enquête parce qu'elle est l'une des stratégies les plus sollicitées dans les sciences sociales. Dans cette stratégie, le chercheur ne contrôle aucune des variables en cause. En général, l'enquête qui est une quête d'informations réalisée par interrogation systématique de sujets d'une population déterminée favorise l'utilisation du questionnaire, du sondage et de l'entretien.

III.2. PRESENTATION DU SITE DE L'ETUDE

Dans cette partie il sera présenté exclusivement la faculté de science de l'université de Yaoundé I la faculté.

Faculté des sciences

La Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé fut créée en juillet 1962 au sein de l'Université Fédérale du Cameroun (décret n°62/DF/289 du 26 juillet 1962). Les premiers enseignements se sont déroulés dans les bâtisses de l'actuel deuxième campus ou Annexe. En octobre 1967, fut inauguré le Campus principal. Elle est devenue la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé I après la réforme universitaire de 1993 avec les décrets 93/027 et 93/036 du 19 janvier 1993 du Président de la République portant respectivement dispositions communes aux universités d'Etat et organisation administrative et académique de l'Université de Yaoundé I.

Structure administrative

La structure administrative de la Faculté des Sciences comprend, outre le Doyen qui en assure la direction et la coordination de l'ensemble des Services : une Assemblée de Faculté, un Conseil de Faculté et des Services administratifs.

Le Doyen est assisté de trois vice-doyens :

- un vice-doyen chargé de la Programmation et du Suivi des Activités Académiques ;
- un vice-doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants ;
- un vice-doyen chargé de la Recherche et de la Coopération.

Les Services administratifs sont composés de :

- une Division administrative et financière ;
- une Division des affaires académiques, de la scolarité et de la recherche.

De façon schématique nous vous représenter l'organisation administrative de la faculté de sciences en listant les différentes filières qui s'y trouvent comme suit :

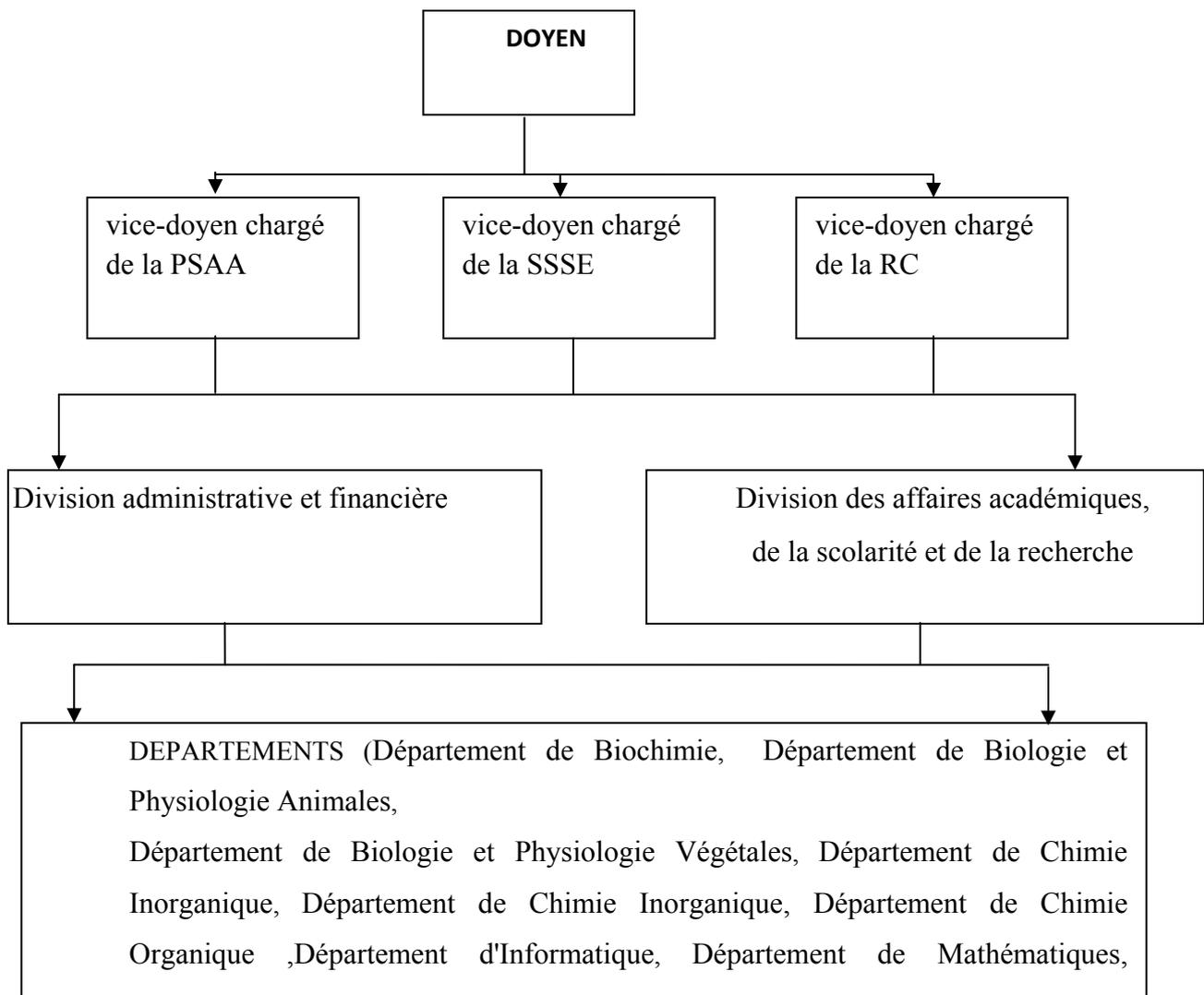


Figure 4: Organisation Administrative de la faculté de sciences de l'université de Yaoundé I

Peuvent être admis à s'inscrire à la FS en première année d'études les Camerounais et les étrangers qui en font la demande, sans distinction d'âge, de sexe ou de religion.

Les enseignements à la FS se donnent sous trois formes :

- Les cours magistraux (CM) ;
- Les travaux dirigés (TD) ;
- Les travaux pratiques (TP).

III.3. DEFINITION DE LA POPULATION D'ETUDE

Tsafack (2004, p. 7) définit la population « comme un ensemble fini ou infini d'éléments définis à l'avance sur les quelles partent les observations ». Pour Grawitz cité par

Ntosso (2007, p.37) « Une population est un ensemble dont les éléments sont choisis parce qu'ils possèdent tous une même propriété et qu'ils sont de même nature.

Généralement, la population d'étude est définie comme un ensemble d'individus ayant les mêmes caractéristiques et sur lequel porte une étude statistique.

Notre étude fera corps avec :

- Une population cible
- Une population accessible

III.3.1. La population cible

Tsafack (2001, p.3) précise que la population cible est la population souche ou la population parente, pour lui, « La population cible englobe des individus répondant aux critères généraux de l'étude. Ce sont ceux chez qui s'applique en principe la proposition de recherche ». La population cible est l'ensemble de tous les étudiants de l'université de Yaoundé I allant du niveau I au niveau III toutes filières confondues.

III.3.2. La population accessible

La population accessible est la partie de la population cible qui est disponible au chercheur en vue d'y mener ses investigations. Ainsi dans le cadre de cette étude, elle est constituée de l'ensemble des étudiants du niveau I, II, III de la filière mathématique qui va participer de près ou de loin à ce travail soit en répondant à nos interrogations, soit en mobilisant ses camarades pour la situation. Elle est répartie comme suit :

Tableau 4 : Effectif de la population accessible

Niveau	Effectifs
Mathématiques I	1219
Mathématiques II	623
Mathématiques III	348

Pour faciliter encore plus le travail il est nécessaire de procéder par la technique d'échantillonnage.

III.4. ECHANTILLON ET METHODE D'ECHANTILLONNAGE

Ce sont les méthodes précises par lesquelles le chercheur procède pour trouver l'échantillon de son étude. Elles permettent d'extraire de la population les individus devant faire partie de l'étude. La technique d'échantillonnage d'après Amin (2005) est une méthode d'échantillonnage dite scientifique donc le processus de sélection d'échantillon offre la probabilité égale à tous les individus de la population d'être choisis. Chaque individu doit avoir exactement la même chance que les autres de participer à l'enquête. En sciences sociales on décompte plusieurs types d'échantillonnages, deux techniques d'échantillonnages. Il existe deux types de techniques d'échantillonnages :

Les techniques d'échantillonnage probabiliste parmi lesquelles : L'échantillonnage aléatoire simple, l'échantillonnage aléatoire stratifié, l'échantillonnage par grappes, l'échantillonnage systématique. Et les techniques d'échantillonnage non probabiliste parmi lesquelles : l'échantillonnage de commodité, l'échantillonnage subjectif, l'échantillonnage par quotas.

Dans le cadre de cette recherche nous allons faire appel à la technique d'échantillonnage probabiliste notamment l'échantillonnage par grappes.

III.4.1. L'échantillonnage par grappes

Ici la population est divisée en groupe d'éléments séparés appelés grappes et chaque élément de la population appartient à une seule grappe. Cette technique consiste à choisir des groupes plutôt que des unités statistiques isolés. Chaque grappe est choisie accidentellement ou par participation volontaire. Il peut être proportionnel dans la mesure où il produit dans l'échantillon les poids respectifs de la population pour une plus grande représentativité. Une grappe est un sous ensemble non homogène de la population définie selon la proximité. « Les grappes se distinguent des strates en ce que les premières existent dans la réalité » Angers (1992, p.245). Cette technique d'échantillonnage nous intéresse dans la mesure où, les niveaux constituent déjà les grappes. Et dans le modèle d'échantillonnage par grappes deux possibilités s'offrent à nous. La première nous pouvons après avoir choisis aléatoirement les grappes, « identifier les individus qui s'y rattachent et procéder à un tirage au sort à l'intérieur de chaque grappe » Angers (1992, p.246). La deuxième, il a la possibilité de recenser sur une liste toutes les grappes, ensuite choisir parmi ces dernières quelques unes de façon aléatoire pour constituer son

échantillon. L'inconvénient de cette technique est que le chercheur ne maîtrise pas toujours la taille de l'échantillon.

Dans le cadre de notre étude nous avons optés pour la méthode d'Angers, nous avons identifié les trois niveaux du premier cycle de la filière mathématique de l'université de Yaoundé 1 et à l'intérieur de chaque niveau nous avons piqué quelques étudiants. Notons que chaque niveau compte plusieurs étudiants, ce qui le rend hétérogène, et que l'échantillonnage par grappes fonctionne mieux lorsque chaque grappe fournit une représentation à plus petite échelle de la population, nous avons tenus à respecter ce détail dans notre procédure de tirage de l'échantillon.

III.4.2. Procédé de tirage de l'échantillon

Pour Aktouf (Id, p.72) un échantillon est : « une petite quantité d'un produit destinée à en faire connaître les qualités d'un ensemble ». C'est une faction représentative de la population ou d'un ensemble statistique servant de base à une enquête par sondage. Nous avons traités de façon holistique avec les étudiants des différents niveaux, la procédure se décline comme suit : la division de la population en grappe (niveau I, niveau II, niveau III.), le dressage de la liste la plus complète que possible des unités statistiques formant chacune des grappes. Les listes des trois niveaux du premier cycle de la filière mathématique, qui constitue chacune des grappes qui ont constitué la base des sondages. Ainsi, nous avons de manière aléatoire tiré de chacune des grappes un certain nombre d'unités statistiques pour constituer l'échantillon indépendamment des niveaux (niveau 1, niveau 2, niveau 3).

Ensuite nous avons avec deux items de cinq questions chacune, générés 494 questionnaires que nous avons passés. Dans chaque Amphithéâtre que nous entrions, nous rencontrions d'abord le délégué du niveau qui l'occupe, après un bref entretien avec ce dernier, nous distribuons et parfois avec l'aide de certains étudiants, la totalité du questionnaire destinée à ce niveau d'étude. A la fin de cet exercice, il ressort que dans la faculté des sciences nous avons travaillé avec les trois niveaux du premier cycle de la filière mathématique.

Les tableaux ci-dessous représentent les différentes répartitions de l'échantillon et du questionnaire par faculté.

Tableau 5: Répartition des effectifs de l'échantillon par niveau

Niveaux	Mathématiques
Niveau I	232
Niveau II	159
Niveau III	103
Total	494

Notre échantillon est donc composé de 494 étudiants de la filière mathématiques, reparti dans les trois niveaux du premier cycle de la manière suivante : 232 étudiants pour le niveau 1, 159 pour le niveau 2, et 103 pour le niveau 3. C'est auprès d'eux que nous avons testés nos hypothèses de recherche.

Tableau 6: répartition du questionnaire en facultés de Sciences par niveau

	Administré	collectés	Non collectés	Non exploitables	exploitables	TOTAL
Math 1	232	218	14	0	218	232
Math 2	159	140	19	0	140	159
Math 3	103	91	12	0	91	103

Finalement 494 questionnaires ont été administrés à autant d'étudiants et 449 récupérées et tous exploités. Ce qui revient à dire que l'échantillon est passé de 494 individus à 449.

III.5. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNEES

Il s'agit de décrire les outils utilisés dans la collecte des informations suffisantes pour la vérification des hypothèses. La fiabilité des données est tributaire de la qualité des instruments conçus ou montés par le chercheur. Dans ce travail le questionnaire a été utilisé comme instrument de collecte des données

III.5.1. Le questionnaire

- Validation de l'instrument de collecte des données

Avant de procéder à la collecte des données pour une étude qu'on mène, l'étudiant chercheur doit se rassurer de la fiabilité de l'outil qu'il a monté. Il s'agit de se rassurer qu'on aura effectivement les informations recherchées. Dans ce cas il mène une pré-enquête sur un échantillon réduit dans le but de vérifier si l'instrument élaboré est suffisamment correcte pour recueillir les données dont il a besoin. Le questionnaire permet de saisir les comportements parfois non observables, c'est pour cela qu'il est l'instrument de collecte privilégié pour ce type de travail que nous menons. Il va nous permettre de tirer le maximum d'information auprès d'un grand nombre d'étudiant la pratique des méthodes actives de l'éducation à l'université que nous avons choisis pour rassurer chacun des participants (puisque'il s'agit de donner des opinions sur leur encadrement) et éviter les réticences nous avons passés un questionnaire distrait et anonyme.

Ghiglione et Matalon (1985, p.98) définissent le questionnaire comme « un instrument standardisé à la fois dans le texte des questions et dans leur ordre. Toujours pour assurer la comparabilité des réponses de tous les sujets, il est absolument indispensable que chaque question soit posée à chaque sujet de la même façon, sans adaptation ni exploitation complémentaires laissés à l'initiative de l'enquêteur ».

Grawitz cité par Andoulko (2000, p.44), souligne l'importance du questionnaire en ces termes : « aucune enquête ne peut être meilleure que le questionnaire(...), le questionnaire est le moment de communication entre l'enquêteur et l'enquêté ». C'est une batterie de questions structurées et organisées en fonction des hypothèses sur les quelles on voudrait avoir les informations. Le questionnaire doit être valide, c'est-à-dire amener à la

réalité de ce qu'on étudie, il doit être fiable, opérationnel c'est-à-dire donner la possibilité de qualification, de quantification et de d'analyse statistique. On se pose des questions qui vont effectivement servir dans le travail.

III.5.2. Structure du questionnaire

Le questionnaire qui proposé aux étudiants est élaboré comme suit :

- Le propos liminaire destiné à informer et rassurer l'enquêté sur les critères de confidentialité des réponses qu'il donnera et sur l'anonymat de leur identité.
- Les questions proprement dites qui sont relatives aux hypothèses de recherche et sont essentiellement construites autour des questions fermées (questions n'offrant que deux possibilités de réponses soit oui, soit non), en vu de faciliter la tâche au dépouillement vu la densité de l'échantillon.

III.5.3. La pré-enquête

Pour Ghiglione et Matalon (Op cit 102) prennent la pré-enquête comme étant une série de vérifications empiriques ayant pour but de s'assurer que le questionnaire est bien applicable et qu'il répond effectivement au problème posé par le chercheur. La pré-enquête permet de s'assurer que les instruments de collecte des données prévus pour la recherche sont appropriées pour l'enquête et que les questions posées ne prêtent pas à confusion. En date du 05 avril 2016, nous avons d'abord soumis en guise d'essais le questionnaire à 80 étudiants criés au volet dans la filière mathématique II, puis nous sommes revenus le lendemain pour leurs aînés de mathématique III, le jour suivant pour la mathématique I. Ce qui nous à permis de tester la congruence entre nos hypothèses et le questionnaire qui en découlait des indices relevés.

III.5.4.L'administration du questionnaire

Un questionnaire peut être administré de plusieurs manières : Par internet, par téléphone, par poste, par procuration, mais aussi face à face Angers (1992). Notre questionnaire a été distribué le 12 avril en mathématique II, le 13 Avril en Mathématiques III, et enfin le 14 avril en mathématique I.

III.6. VALIDATION DE L'INSTRUMENT

Pour la vérification des hypothèses de notre recherche nous avons fait appel à la statistique différentielle avec l'usage du KHI carré. Le KHI carré est un test de dépendance statistique permettant de mettre en exergue la relation entre deux variables qualitatives. Il faut au préalable déterminer les fréquences observées (fi), puis les fréquences théoriques (fe) dont la formule est la suivante

$$fe = \frac{T_i \times T_c}{N} \text{ avec } T_i : \text{ total des individus par ligne ; } T_c : \text{ total des individus par colonne}$$

$$\chi^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe} \text{ avec } fe : \text{ fréquence théorique ; } fo : \text{ fréquence observée ; } \chi^2 : \text{ Khi carré}$$

L'usage du khi carré se fait en cinq étapes

- 1) La définition de l'hypothèse alternative (Ha) et l'hypothèse nulle (Ho)
- 2) La définition du seuil de significativité qui sert à indiquer la marge d'erreur qu'on accepte en affirmant une hypothèse
- 3) La définition du nombre de degré de liberté (nddl)
- 4) Le calcul du Khi carré χ^2
- 5) La prise de décision par comparaison du Khi carré lu avec le Khi carré calculé

III.7. PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES

Dans le souci de rentrer en possession de la totalité de notre questionnaire, nous avons préférés la procédure du remplissage séance tenante. Elle a consisté à nous rapprocher des répondants de la filière que nous avons sollicités et à chaque niveau concerné, leur remettre un questionnaire qu'il remplissait sur place, quelques instants après nous récupérons. Au total nous avons distribués 494 questionnaires et récupéré 449 Ce qui fait un taux de récupération de :

$$TR = \frac{\text{Nombre de questions récupéré}}{\text{Nombre de questions distribué}} \times 100 \text{ TR : Taux de Récupération}$$

$$TR = \frac{449}{494} \times 100$$

$$TR = 90.89 \%$$

III.8. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES

III.8.1. Le dépouillement

Notons que nous connaissons deux types de dépouillement manuel et le dépouillement informatique.

Dans le cadre de notre étude nous avons opté pour le dépouillement manuel dans une démarche que nous pensions être adéquate à ce travail. Elle est la suivante :

- Rappel de chaque question
- Le comptage de toutes les réponses identiques
- Le pourcentage des réponses identiques
- La construction des tableaux de présentation des résultats

Malgré la pléthore des questions que nous avons posées nous avons tenus à passer par toutes ces étapes, et après le dépouillement des questionnaires récupérés, nous sommes passés à la phase des calculs.

III.8.2.Types d'analyses

Les données recueillies à partir d'un questionnaire n'ont pas de signification en elles mêmes. Aussi avons-nous pensés que pour analyser nos résultats et vérifier nos hypothèses de recherches il fallait faire recours à deux types d'analyses statistiques :

- 1) L'analyse descriptive
- 2) L'analyse inférentielle

1. L'analyse descriptive

Elle a pour rôle la description de l'ensemble de mesures relatives aux modalités des différentes variables. C'est elle que nous avons utilisés dans la phase de présentation des résultats obtenus sur le terrain et qui se matérialise sur les tableaux élaborés au paragraphe du prochain chapitre. Cette analyse se fera en deux étapes :

1.1.Le Calcul des fréquences absolues

Cet exercice est un dénombrement qui consiste à regrouper les sujets enquêtés selon les réponses identique aux mêmes questions dans le but de dégager les tendances statistiques.

1.2. Le calcul des pourcentages

Les tables de présentation de nos résultats vont être commentés sur la base des pourcentages calculés à partir des fréquences absolues qui sont le nombre de sujets enquêtés ayant fourni la même réponse à une question.

Pour obtenir les valeurs, il va suffire de faire appel à la formule suivante :

$$\% = \frac{n_i}{N} \times 100$$

Avec n_i = fréquences absolues ; N = taille de l'échantillon

Cette procédure a été appliquée dans tous les tableaux. Et dans le souci de précision des quantifications, nous avons également eu recours à la statistiques inférentielle pour vérifier nos hypothèses.

2. *L'Analyse inférentielle*

Le choix d'un instrument statistique de vérification des hypothèses de recherche doit se faire en fonction de la nature de l'étude qu'on mène. Notre étude est corrélationnelle et vise à établir la relation qui existe entre la régulation et l'intégration scolaire, nous avons donc fait recourt au questionnaire et au test du Khi carré pour vérifier nos hypothèses de recherche.

C'est un test d'inférence non paramétrique utilisé dans l'analyse des données nominales ou ordinales et qui permet de généraliser les résultats sur la population cible cet outil statistique sert à vérifier deux choses.

- Si les fréquences observées (f_o) diffèrent significativement des fréquences théoriques (f_e) lorsqu'il peut se produire plus de deux évènements ;
- Si les deux variables aléatoires ont des relations de dépendances ou d'indépendance.

Les deux variables de chaque hypothèses sont croisées dans un tableau à double entrée dit « tableau de contingence ». Ce dernier est ainsi appelé parce qu'il permet d'établir les différentes relations qui peuvent exister entre deux évènements qui peuvent arriver ou pas du tout.

Ceci veut dire tout simplement que dans chacun de nos tableaux de contingence, nous aurons une entrée verticale pour la variable indépendante (V.I) et une entrée horizontale pour la variable dépendante (VD) de chacune de nos hypothèses de recherches.

En fait, la fréquence théorique (f_e) est celle qui est généralement attribuée à chacune des fréquences observée (f_o) qui figure dans le tableau de contingence. Son calcul obéit à la formule déjà donnée plus haut à savoir :

$$f_e = \frac{T_i \times T_c}{N} \text{ avec } T_i : \text{ total des individus par ligne ; } T_c : \text{ total des individus par colonne}$$

A partir du tableau de contingence, nous pouvons également déterminer le nombre de degré de liberté qui s'obtient à partir de la formule suivante :

$$nddl = (n_c - 1)(n_l - 1) \text{ avec : } n_c = \text{ nombre de colonne, } n_l = \text{ nombre de ligne}$$

Le nombre de degré de liberté obtenu nous permettra d'avoir un Khi carré théorique qui sera noté (χ^2_{lu}) et que l'on peut lire sur la table statistique en annexe pour un seuil de signification choisi qui sera noté (α).

Dans les sciences sociales, le seuil de risque ou marge d'erreur probable qu'on recommande d'habitude est équivalent à 5%. Donc notre seuil de signification choisit est de $\alpha = 0.05$

A partir des données chiffrées figurant sur le tableau de contingence, nous pouvons procéder au calcul du Khi carré, lequel obéit à la formule ci-après en guise de rappel :

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e} \text{ avec } f_e : \text{ fréquence théorique ; } f_o : \text{ fréquence observée ; } \chi^2 : \text{ Khi carré}$$

En somme cette partie qui s'achève a été le cadre d'une description des éléments théoriques et méthodologiques. Le questionnaire ayant été administré, récupéré et les données traités, il revient maintenant de présenter les résultats obtenus. C'est ce qui fera l'objet du chapitre suivant : Présentation et analyse des résultats

CHAPITRE IV : PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre il est question de présenter les résultats obtenus sur les données collectées auprès des étudiants sur la régulation et l'intégration à l'université Nous. Les données seront présentées sous forme de tableaux, avant de passer à l'analyse et la vérification des hypothèses formulées plus tôt dans cette étude. Pour être simple dans la démarche, se présente comme suit : Dans des petits tableaux nous présentons le résultat sur les données et les caractéristiques suivi d'une brève explication. Notons que les données ont été collectées auprès de 449 étudiants de la filière Mathématiques des niveaux I, II, et III de la faculté de sciences de l'université de Yaoundé I.

IV.1. PRESENTATION DESCRIPTIVE DES RESULTATS

Il s'agit de la répartition sous forme de tableaux et figures des différentes caractéristiques et des avis recueillis auprès de l'échantillon de l'étude. Ces caractéristiques sont notamment le sexe, l'âge. Pour les avis ce sont les types réponses données au questionnaire à eux distribué pour la vérification des hypothèses préalablement formulées.

Tableau 7: Répartition des étudiants selon le sexe

Sexe	Fréquences	pourcentage
Féminin	162	36.08
Masculin	287	63.91
Totaux	449	99.99

Dans cette répartition, le sexe masculin est majoritaire dans notre échantillon elle représente une proportion de 287/449 étudiants de l'échantillon soit un taux de 63.91% contre un taux de 36.08% pour le sexe féminin. Ce qui est représentatif en genre au vu l'effectif de fille et de garçon dans cette filière.

Tableau 8: Répartition des étudiants selon l'âge

Âge	Fréquences	pourcentage
(15 ans—20ans)	113	25.16
(20ans—25ans)	231	51.44
(25ans—30ans)	92	20.48
(30ans →)	13	2.89
Totaux	449	99.97%

Le tableau ci-dessus montre que la filière mathématique du niveau I au niveau III compte un grand nombre d'étudiants de moins de 25 ans. Ils sont exactement au nombre de 334/ 449 étudiants interrogés soit un pourcentage de 76.60%. Au niveau I des filières de l'université de Yaoundé I il n'est pas rare de trouver des jeunes qui sortent juste de l'adolescence. Et pour ce qui est de cette filière mathématique où nous menons notre étude, les plus de 25 ans ne constituent que 21.37% de l'échantillon retenu soit 105/449 étudiants seulement. Notre échantillon est donc très jeune.

Tableau 9: Distribution des étudiants selon leurs réponses sur l'existence des échecs massifs et abandons massifs à l'université et encore plus dans la filière mathématiques.

Catégorie de réponses	Fréquences	pourcentage
Oui	446	99.33
Non	02	0.44
Totaux	449	99.77

Il se dégage un fait particulièrement remarquable, 446/449 mathématiciens interrogés au sujet de l'existence des échecs massifs répondent « oui » sans hésitation. Avec une représentation de l'ordre de 99.33%, il faut dire que la presque totalité des étudiants de mathématiques, reconnaissent l'existence des échecs et abandons de leur camarades. La proportion des étudiants ayant répondu « non » est négligeable 2/449 soit 0.44% seulement.

Tableau 10. Répartition des étudiants selon leurs réponses la pratique ou non du diagnostic de départ

Catégorie de réponses	Fréquences	pourcentage
Pratique du diagnostic de départ	52	11.93
Pratique occasionnelle du diagnostic de départ	161	35.85
Non pratique du diagnostic de départ	236	52.56
Totaux	449	99.99

La majorité des étudiants qui constitue l'échantillon a répondu à 52.56 % que le diagnostic n'était pas un exercice pratiqué par leurs enseignants, contre seulement une minorité de 11.93% qui soutient le contraire. Mais une bonne frange soit 35.85 % des étudiants est partagée, elle soutient que certains enseignants pratique l'évaluation de départ mais pas tous.

Tableau 11. Répartition des étudiants selon leurs réponses sur l'ajustement en fonction des difficultés.

Catégorie de réponses	Fréquences	pourcentage
Ajustement en fonction des difficultés	85	18.93
Ajustement occasionnelle en fonction des difficultés	126	28.06
Pas d'ajustement	238	53.00
Totaux	449	99.99

Cette répartition fait savoir que pour 238 soit 53. % des étudiants, l'ajustement en fonction des difficultés, n'est pas une effectivité du moins pour ceux qui font mathématiques. Alors que 85 soit 18.93% de leurs camarades interrogés pense l'inverse, à côté des 126 donc 28.06 % qui attestent qu'il arrive quelques fois que certains enseignants pratique la technique d'ajustements en fonction des difficultés diagnostiquées auprès de l'étudiant.

Tableau 12 : Répartition des étudiants selon leurs réponses sur l'adaptation

Catégorie de réponses	Fréquences	pourcentage
adaptation	164	36.52
inadaptation	285	63.47
Totaux	449	99.99

De cette distribution l'on peut remarquer que 164/449 étudiants de notre échantillon répondent que l'intégration est réussie ce qui représente un pourcentage de 36.52. Pendant que les 285/449 étudiants restants soit 63.47% soutiennent le contraire.

Après ces différentes répartitions, la prochaine section présente les résultats sur les hypothèses de l'étude.

IV.2.VERIFICATION DES HYPOTHESES.

Les données que nous avons recueillies seront analysées avec le khi carré χ^2 . Des inférences seront faites éventuellement en fonction de la circonstance, et les conclusions tirées sur le rapport entre les pratiques de régulation et l'intégration des étudiants à l'université et plus précisément en filière mathématiques.

Rappel : la vérification des hypothèses passe par six étapes :

- 1- La définition des hypothèses (hypothèse alternative h_a , et l'hypothèse nulle h_0)
- 2- La définition du seuil de signification α
- 3- Le calcul du nombre de degré de liberté $nddl = (nl-1)(nc-1)$ avec nl : nombre de ligne, nc : nombre de colonne.
- 4- Calcul du khi carré χ^2
- 5- La prise de décision. Pour prendre la décision on compare le khi carré χ^2 calculé à un khi carré χ^2 tabulé appelé khi carré le khi carré χ^2 . Des critique.
 - a) Si χ^2 .calculé $> \chi^2$ lu alors on dit qu'il existe un lien significatif entre les deux caractères constitués et alors on valide l'hypothèse alternative h_a et on rejette l'hypothèse nulle h_0
 - b) Si χ^2 calculé $< \chi^2$ lu alors on dit qu'il n'existe pas de lien significatif entre les deux caractères, et dans ce cas, on rejette l'hypothèse alternative h_a et on retient l'hypothèse nulle h_0
 - c) Si χ^2 cal = χ^2 lu alors on fait varier légèrement le seuil de signification pour voir ce qui se passe.

En fait, le χ^2 comme test de dépendance a été obtenu après calculs entre les fréquences théoriques (f_e), et les fréquences observés (f_o):

6- Conclusion

Il est question ici de préciser la décision en donnant la signification de la confirmation ou du rejet de l'hypothèse. Le Khi carré χ^2 permet de déterminer l'existence ou non d'une relation entre les variables (VI, VD). De ce fait, lorsqu'il existe une relation c'est-à-dire l'hypothèse alternative a été validée, on peut calculer le coefficient de

contingence (CC) pour voir si la relation est parfaite, très forte, forte, moyenne, faible, ou nulle, par la formule :

$$CC = \sqrt{\frac{\chi^2_{\text{cal}}}{N + \chi^2_{\text{cal}}}}$$

Les règles de décision sont les suivantes pour ce qui est du coefficient de contingence, la liaison entre la VD et la VI est :

- Parfaite si $CC = 1$
- Très forte si $CC > 0.8$
- Forte si $0.5 < CC < 0.8$
- Moyenne si $0.2 < CC < 0.5$
- Faible si $0 < CC < 0.2$
- Nul si $CC = 0$

IV.2.1. Vérification de la première hypothèse

1. La définition des hypothèses

- H_a : La bonne adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ.
- H_o : La bonne adaptation à l'université de Yaoundé I n'est pas tributaire d'un diagnostic de départ.

2. Seuil de signification.

En sciences sociale, le seuil de signification recommandé est 5% ; d'où on a : $\alpha = 0.05$

3. Nombre de degré de liberté.

$$nddl = (n_l - 1)(n_c - 1) \rightarrow$$

$$nddl = (3 - 1)(2 - 1)$$

$$nddl = 2$$

4. Calcul du khi carré χ^2

Tableau 13 : Présentation des fréquences observées et des fréquences théoriques sur le rapport entre le diagnostic de départ l'adaptation.

Adaptation Diagnostic	adaptation		inadaptation		Totaux
	fo	fe	Fo	fe	
Pratique du diagnostic de départ	52	18.99	0	33	52
Pratique occasionnelle du diagnostic de départ	21	58.80	140	102.19	161
Non pratique du diagnostic de départ	91	86.20	145	149.80	236
Totaux	164		285		449

$$\chi^2 = \frac{\Sigma(fo_1 - fe_1)^2}{fe_1} + \frac{\Sigma(fo_2 - fe_2)^2}{fe_2} + \dots + \frac{\Sigma(fo_n - fe_n)^2}{fe_n}$$

Tableau 14 : rapport entre la somme de fréquence observée par la fréquence théorique sur la fréquence théorique.

fo ₁	fe ₁	fo ₁ -fe ₁	(fo ₁ - fe ₁) ²	$\frac{(fo_1 - fe_1)^2}{fe_1}$
52	18.99	33.01	1089.66	57.38
21	58.80	37.8	1428.84	24.3
91	86.20	4.8	23.04	0.26
0	33	-33	1089	33
140	102.19	37.81	1429.59	13.98
145	149.80	- 4.80	23.04	0.15

En appliquant la formule ci-dessus on a :

$$\chi^2 = 57.38 + 24.3 + 0.26 + 33 + 13.98 + 0.15$$

$$\chi^2_{cal} = \underline{\underline{128.92}}$$

$$nddl = (nl-1) (nc-1) \rightarrow$$

$$nddl = (3-1) (2-1)$$

$$nddl = 2 ; \chi^2_{lu} = \underline{\underline{5.99}}$$

5. Prise de décision

Rappel : Pour prendre la décision on compare le khi carré χ^2 calculé à un khi carré χ^2 tabulé appelé khi carré critique

- Si $\chi^2_{\text{calculé}} > \chi^2_{\text{lu}}$ alors on dit qu'il existe un lien significatif entre les deux caractères constitués et alors on valide l'hypothèse alternative H_a et on rejette l'hypothèse nulle H_0
- Si $\chi^2_{\text{calculé}} < \chi^2_{\text{lu}}$ alors on dit qu'il n'existe pas de lien significatif entre les deux caractères, et dans ce cas, on rejette l'hypothèse alternative H_a et on retient l'hypothèse nulle H_0
- Si $\chi^2_{\text{cal}} = \chi^2_{\text{lu}}$ alors on fait varier légèrement le seuil de signification pour voir ce qui se passe.

Dans notre cas on a

$$\chi^2_{\text{cal}} = 128.92$$

$$\chi^2_{\text{lu}} = 5.99$$

On remarque que, $\chi^2_{\text{cal}} = 128.92 > \chi^2_{\text{lu}} = 5.99$ alors l'hypothèse alternative H_a : l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ est acceptée,

Et l'hypothèse nulle H_0 : l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I n'est pas tributaire d'un diagnostic de départ est rejetée.

6. Conclusion

L'hypothèse alternative ayant été validée, nous pouvons calculer le coefficient de contingence (CC) pour voir si la relation est parfaite, très forte, forte, moyenne, faible, ou nulle.

$$CC = \sqrt{\frac{\chi^2_{\text{cal}}}{N + \chi^2_{\text{cal}}}} \quad \text{Avec } \chi^2_{\text{lu}} = 128.92 \text{ et } N = 449$$

$$CC = \sqrt{\frac{128.92}{449 + 128.92}}$$

$$CC = 0.27 \quad \longrightarrow \quad 0.2 < 0.47 < 0.5$$

La valeur du coefficient de contingence obtenue ici étant comprise entre 0.2 et 0.5, on peut donc considérer que le lien entre le diagnostic de départ et l'adaptation est moyen.

IV.2.2. vérification de la deuxième hypothèse

1. la définition des hypothèses
 - Ha : La bonne adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés.
 - Ho : La bonne adaptation à l'université n'est pas tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés.
2. Seuil de signification. $\alpha = 0.05$
3. Nombre de degré de liberté.

$$nddl = (nl-1)(nc-1) \rightarrow$$

$$nddl = (3-1)(2-1)$$

$$nddl = 2$$

4. Calcul du khi carré χ^2

Tableau 15 : Présentation des fréquences observées et des fréquences théoriques sur le rapport entre l'ajustement en fonction des difficultés et l'adaptation.

Adaptation Ajustement	Adaptation		inadaptation		Totaux
	fo	fe	Fo	fe	
Ajustement en fonction des difficultés	71	31.04	14	53.95	85
Ajustement occasionnelle en fonction des difficultés	86	46.02	40	79.97	126
Pas d'ajustement	07	44.95	231	151.06	238
Totaux	164		285		449

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_{o1}-f_{e1})^2}{f_{e1}} + \frac{\sum(f_{o2}-f_{e2})^2}{f_{e2}} + \dots + \frac{\sum(f_{on}-f_{en})^2}{f_{en}}$$

Tableau 16 : rapport entre la somme de fréquence observée par la fréquence théorique sur la fréquence théorique.

f_{o1}	f_{e1}	$f_{o1}-f_{e1}$	$(f_{o1} - f_{e1})^2$	$\frac{(f_{o1} - f_{e1})^2}{f_{e1}}$
71	31.02	39.98	1598.40	51.52
86	46.02	39.98	1598.40	34.73
07	44.95	-37.95	1440.20	32.04
14	53.95	-39.95	1596.00	29.58
40	79.97	-39.97	1597.60	19.97
231	151.06	79.94	6390.40	42.30

$$\chi^2 = 51.52 + 34.73 + 32.04 + 29.58 + 19.97 + 42.30$$

$$\chi^2_{cal} = 210.14$$

$$nddl = (n1-1)(nc-1) \rightarrow$$

$$nddl = (3-1)(2-1)$$

$$nddl = 2 ; \chi^2_{lu} = 5.99.$$

5. Prise de décision

Nous remarquons que, $\chi^2_{cal} = 210.14 > \chi^2_{lu} = 5.99$ alors, l'hypothèse alternative H_a : l'adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés est acceptée et l'hypothèse nulle H_0 : l'adaptation n'est pas tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés est rejetée.

6. conclusion

L'hypothèse alternative ayant été validée, nous pouvons calculer le coefficient de contingence (CC) pour voir si la relation est parfaite, très forte, forte, moyenne, faible, ou nulle.

$$CC = \sqrt{\frac{\chi^2_{cal}}{N + \chi^2_{cal}}} \text{ Avec } \chi^2_{lu} = 210.14 \text{ et } N = 449$$

$$CC = \sqrt{\frac{210.14}{449 + 210.14}}$$

$$CC = 0.56 \longrightarrow 0.2 < 0.56 < 0.5$$

D'après la règle ci-dessus, lorsque la valeur du coefficient de contingence est comprise entre 05 et 08 soit $0.5 < CC < 0.8$, le lien entre les deux variable est dit fort, La valeur du coefficient de contingence obtenue ici est de 0.56, comprise entre 0.5 et 0.8 ; et ce qui signifie que le lien entre l'ajustement et l'adaptation est fort.

Tableau 17: Tableau récapitulatif de la vérification des hypothèses

H.r	nddl	α	χ^2_{cal}	χ^2_{lu}	Comparaison	Décision	Conclusion
H.r ₁	2	0.05	128.92	5.99	$128.92 > 5.99$	Ho rejetée Ha acceptée	Adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ est acceptée,
H.r ₂	2	0.05	210.14	5.99	$210.14 > 5.99$	Ho rejetée Ha acceptée	Adaptation l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés est acceptée

Ce tableau récapitulatif illustre les résultats issus de la descente sur le terrain. Les deux hypothèses formulées au départ ont été vérifiées. Pour la première hypothèse, le lien entre la variable indépendante diagnostic de départ et la variable dépendante adaptation s'est avéré moyen. Pendant que le lien entre la variable indépendante ajustement et la variable dépendante adaptation a été qualifiée de fort.

Au terme de ce chapitre donc l'objectif était de présenter et d'analyser les données recueillies sur le terrain, il ressort que l'analyse des hypothèses de recherche s'est faite à l'aide du khi carré χ^2 . Toutes les hypothèses ont été confirmées. Ainsi le chapitre suivant fera l'objet d'une interprétation de ces données et proposera quelques suggestions et recommandations.

CHAPITRE V : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PROFESSIONNELLES

L'objectif du chapitre précédant a été de présenter et d'analyser les résultats de l'enquête de notre étude. Le présent chapitre se propose d'interpréter les résultats de nos investigations, question de justifier les nombreuses réponses issues de notre enquête et de présenter les implications professionnelles des solutions pour une valeur accrue de l'adaptation des étudiants à l'université, enfin de proposer des pistes de réflexion pouvant contribuer à la résolution du problème d'adaptation à l'université de Yaoundé I.

V.1. INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.

Pour Mucchielli et paillé cité par Kengne Tamjo (2015, p.76), l'interprétation ou la théorisation sont considérées comme s'édifiant lentement et progressivement au fil de la consolidation empirique ou herméneutique de l'ensemble. Il s'agit principalement de voir si les résultats que nous avons obtenu sur le terrain correspondant aux résultats attendus. Au cours de cette étude, il s'agissait d'examiner dans quelle mesure la régulation des apprentissages détermine l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I. Autrement dit, il s'agissait de voir si à partir du diagnostic de départ suivi de l'ajustement en fonction des difficultés répertoriées, les étudiants de l'université de Yaoundé I pouvaient réussir leur scolarité.

Pour ce faire, nous avons eu recours à deux théories notamment celle de Roegiers (2003) sur la stratégie de la remédiation qui stipule que la remise à niveau des apprenants en difficultés doit se faire dans la prise en compte de certaines exigences, celle de Lenoir (2007) et ses collègues, qui soutiennent que la démarche de remédiation immédiate est décomposée en 4 temps : l'activité, le diagnostique, la remédiation immédiate et la mise en œuvre de nouvelles activités ou un retour à l'activité initiale. C'est à la lumière de ces deux théories que seront faites les interprétations.

V.1.1. Interprétation des résultats de l'hypothèse de recherche I

H1 : *Un diagnostic de départ du processus d'enseignement/apprentissage favorise l'adaptation des étudiants à l'Université de Yaoundé I*

Après analyse des données de cette première hypothèse, les résultats indiquent un Khi carré calculé de 128.92, et un Khi carré tabulé de 5.99. Ce qui nous a permis de constater que $\chi^2_{\text{cal}} = 128.92 > \chi^2_{\text{lu}} = 5.99$ et de conclure avec une marge d'erreur tolérée de 5% que l'hypothèse alternative H_a : l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ est acceptée, pendant que l'hypothèse nulle H_0 : l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I n'est pas tributaire d'un diagnostic de départ est rejetée. Puis le calcul du coefficient de contingence a donné un CC de 0.47 comparé au seuil maximum qui est de 1, cette valeur est moyenne. Ainsi la variable diagnostic de départ et la variable adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ont un lien moyen. Ce résultat traduit l'impact que pourrait avoir le diagnostic de départ du processus enseignement/apprentissage sur les étudiants de l'université de Yaoundé, s'il était pratiqué par les professeurs. L'importance d'une pratique du diagnostic de départ est ressortie dans la théorie de la remédiation de Roegiers(2003).

Il fait savoir que le repérage de l'erreur est la base même du processus de remédiation. C'est l'élément déclencheur qui donne de penser que la remédiation est nécessaire pour cet élève. Pour Roegiers la prise en compte de l'erreur des élèves est l'une des bases de la remédiation, on ne peut soigner un malade donc on ignore le mal. De sa racine remède, la remédiation est l'action de l'enseignant lors qu'il attribue le remède qui convient au mal diagnostiqué et à éradiquer. La régulation donne la possibilité à l'enseignant de réajuster ses méthodes d'enseignement soit en comblant le manque qui apparaît chez l'élève, soit en envisageant un approfondissement des apprentissages en cours. La motivation dans le cadre scolaire concerne à la fois l'élève et l'enseignant. L'enseignant cherche les informations nécessaires pour connaître les difficultés d'apprentissage des élèves, les causes, et les effets. Il s'assure que les élèves sont habilités à recevoir et à comprendre les enseignements à leur proposés en sondant leurs connaissances antérieures. L'apprenant quant à lui régule ses projets dans la réalisation de ses travaux.

Lenoir (2007) entre dans une vision similaire de l'approche de régulation. En effet pour favoriser le processus enseignement/apprentissage dans le sens de l'acquisition des connaissances, l'action conjointe de l'enseignant et de l'apprenant est indispensable. C'est

pourquoi cet auteur parle d'un « diagnostic *a priori* » pour signifier que la remédiation immédiate a été envisagée par l'enseignant, et « d'inventivité régulée » dans le cas où la remédiation immédiate est initiée par l'élève lui-même.

Cette approche que préconise Roegiers est une voie de réussite du processus enseignement/apprentissage à tous les niveaux d'étude, seulement les résultats collectés auprès des étudiants de la filière mathématique ont montrés à 52,56% que les enseignants de cette filière ne songent même pas à cette première étape qui est le diagnostic de départ. Et quand il faut savoir si cela lien avec leur adaptation dans leur filière, les avis sont partagés. 145 étudiants reconnaissent que le non pratique du diagnostic de départ entraîne leur inadaptation, et pour 140 autres, même en pratiquant occasionnellement un diagnostic de départ, ils ne s'adaptent pas vraiment à leur filière et par conséquent travaillent mal. Le tout donne 285/449 étudiants qui ne s'adaptent pas du fait que le diagnostic de départ est, soit pas du tout pratiquée, ou soit pratiqué occasionnellement. Et il n'y a pas que les étudiants qui ne s'adaptent pas qui dénonce la non pratique du diagnostic de départ, même parmi les 164 étudiants qui disent s'adapter dans leur filière, 91 relèvent la non pratique du diagnostic de départ.

V.1.2. Interprétation des résultats de la deuxième hypothèse

HR.2 : *l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant, favorise l'intégration à l'Université de Yaoundé I.*

Les calculs effectués sur les données collectés ont permis de trouver un khi carré de 210.14 qui comparé au khi carré lu 5.99, s'avère supérieur, d'où ce résultat obtenu indique avec une marge d'erreur tolérée de 5%, que l'adaptation des apprenants à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant. Et le calcul du coefficient de contingence à donné un CC de 0.56 comparé au seuil maximum qui est de 1, cette valeur est forte. Ainsi la variable ajustement en fonction des difficultés et la variable adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I ont un lien fort. Cependant les étudiants consultés ont reconnu en majorité soit 53% que l'ajustement en fonction des difficultés n'était pas une réalité des pratiques enseignantes de l'université de Yaoundé I filière mathématique. L'ajustement donc il est question succède au diagnostic de départ. Il est question de reconnaître la nature des besoins de l'étudiant, de le situer, avant de voir quelle type d'intervention sera appropriée pour tel ou tel apprenant. C'est aussi ce qui ressort de la remédiation de Roegiers (2003) dès la deuxième étape de remédiation jusqu'à la

quatrième étape qui consiste à organiser stratégiquement des séances de remise à niveau. Les 238 étudiants de la filière mathématique qui ont répondu que leurs enseignants ne pratiquent pas l'ajustement en fonction de leurs difficultés, 231 parmi eux soutiennent que c'est la cause de leur inadaptation dans leur filière. Seul 07 étudiants s'adaptent dans leur filière même à l'absence de l'ajustement de la part de leurs professeurs. Et pour les 126 étudiants qui nous ont dit que certains de leurs enseignants pratiquaient occasionnellement l'ajustement 40 étudiants parmi eux ne s'adaptent pas. Aussi 14 étudiants des 85 étudiants qui ont certifié que leurs enseignants pratiquaient l'ajustement en fonction de leurs difficultés, ne s'adaptent pas. D'où le total de 285 étudiants qui ne s'adaptent pas du fait d'un manque d'ajustement ou d'un ajustement occasionnel.

En somme, Les auteurs évoqués plus hauts soutiennent tous que le diagnostic, et l'ajustement sont des procédés continus dans le processus enseignement/apprentissage, non pas occasionnel. Et à l'université de Yaoundé I ce que dénoncent les étudiants de la filière mathématiques a de fortes chances d'être le cas dans les autres filières de cette faculté et même de toute l'université de Yaoundé. C'est ce qui a justifié la formulation de notre précédente hypothèse de recherche I: le diagnostic de départ du processus de formation favorise l'adaptation des étudiants l'université de Yaoundé I qui s'est par la suite vérifiée.

V.2. IMPLICATIONS PROFESSIONNELLES DE L'ETUDE

Le travail qui tirant vers la fin, il s'agit maintenant de proposer les pistes de solutions à partir des résultats obtenus et présentés précédemment, pour une qualité accrue du niveau de l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I.

V.2.1.La nécessité d'un diagnostic de départ

Pour ce qui est de cette activité qui devrait impérativement subvenir au début de situation de classe, elle consiste pour ce qui est de l'avis de Roegiers (2003) à repérer l'erreur de l'apprenant. Et repérer l'erreur de l'apprenant revient à cibler quel niveau ce dernier éprouve des difficultés. Ensuite il faut décrire ces erreurs, ce qui revient à procéder à une sorte de lecture des difficultés repérés pour en avoir une bonne compréhension. Puis suit la recherche de la source des dites difficultés, leurs provenances qui peuvent se situer à plusieurs niveau d'un apprenant à l'autre. Roegiers (2003, p.42) affirme même que « rechercher l'origine de la difficulté peut permettre à un enseignant d'appliquer à l'égard de l'apprenant une remise

à niveau adaptée. Il s'agit de l'opération de diagnostic proprement dite qui consiste à émettre des hypothèses, les analyser et de dire ce qui est à la source de la lacune ».

Le diagnostic de départ se réalise en écoutant l'apprenant soit à travers un test diagnostic ou d'un entretien avec l'étudiant, ce que Roegiers (2003) appelle une production de l'étudiant. La production de l'étudiant peut donc ainsi être orale ou écrite. Elle permet à l'enseignant de recueillir auprès des apprenants des informations exploitables et pertinentes en lien avec ses difficultés et qui permettront de l'aider par la suite.

Pour Bloom (1979) le diagnostic de départ commence par une définition précise en termes de comportements observables prouvant l'apprentissage et les objectifs à atteindre. Puis l'identification précise des pré-requis, suivie de l'évaluation exacte du niveau de départ des élèves avant le début de chaque leçon.

Quand à savoir si leurs enseignants procédaient par ce type de pratique (diagnostic de départ), les étudiants de mathématiques du premier cycle de l'université de Yaoundé I ont répondu massivement par la négative à toutes les questions y afférentes. Certains ont même laissé entendre que ce serait trop demander à leurs enseignants de prendre toute cette « peine ».

Pourtant le diagnostic de départ vaut la peine d'être effectué, car non seulement il constitue un dispositif d'enseignement de la pédagogie nouvelle facile à mettre en place, mais aussi il implique une collaboration fructueuse entre l'enseignant et l'apprenant. L'enseignant qui interroge son apprenant avant de dérouler son enseignement lui donne l'occasion de plaider pour sa propre cause. L'apprenant pourra alors évoquer son passé scolaire, sa situation socio-familiale, et autres. Des informations qui vont permettre à l'enseignant de savoir quel remède il pourra apporter à tel ou tel de ses apprenants. Ce remède peut être apporté directement par l'enseignant lui-même, ou encore l'enseignant ayant compris qu'il ne peut pas être lui-même directement utile à l'apprenant, le convie à une personne appropriée pour son cas.

L'élève devant la démarche de l'enseignant n'est pas que le réceptacle du diagnostic de départ puisqu'il en est aussi l'auteur. Pour Lenoir (2007) reprenant Deaudelin une difficulté est diagnostiquée de façon interne c'est-à-dire par l'élève lui-même et/ou de façon externe c'est-à-dire par l'enseignant. Il montre ainsi que l'apprenant peut lui-même repérer son/ses erreur(s) la/les décrire et chercher la/les source(s). En d'autres termes l'apprenant est d'abord son premier médecin.

L'adaptation des étudiants de mathématiques dans leurs filières passe par un diagnostic de départ mené comme décrit ci-dessus. Cette adaptation se manifeste par le niveau de participation des étudiants aux activités d'enseignements, et aux activités post et périscolaire. Pour ce qui est des étudiants de la filière mathématique de Yaoundé I, ils disent s'impliquer très peu à ces activités. Témoignant par cette attitude une moindre confiance à leur structure d'accueil. D'où la nécessité aussi d'un engagement volontaire de tous et de chacun, car une chose est de savoir ce qu'il ya à faire, une autre est de s'engager à faire ce qu'il faut. Mais pour permettre aux étudiants de s'adapter, il faut faire plus que diagnostiquer.

V.2.2. La nécessité d'un ajustement en fonction des difficultés diagnostiquées

L'ajustement en fonction des difficultés répertoriées succède au diagnostic de départ est l'étape qui traite concrètement les maux de l'apprenant, elle correspond à la mise sur pied d'un dispositif de remédiation. Et pour Roegiers (2003, p.209) : « *Remédier c'est construire à la lumière des lacunes identifiées et donc on a dégagé les causes et les sources un dispositif d'intervention qui permet de combler les lacunes* ». Elle débute par la catégorisation des besoins de l'étudiant à partir des résultats issus du diagnostic de départ. Par la suite la recherche des stratégies de remédiations en fonction des besoins. Les besoins sont cognitifs, sociaux, affectifs. Si l'enseignant peut facilement remédier aux besoins cognitifs, ce ne serait pas une évidence pour les besoins affectifs et sociaux. Il peut cependant orienter son apprenant vers la personne indiquée, spécialisée pour un besoin précis.

Dans ce registre de personne spécialisée il ya bien entendu le psychologue, le conseiller d'orientation, le personnel des affaires sociales. Pour les difficultés cognitives, l'enseignant et l'apprenant ensemble trouve la solution. Et plusieurs stratégies sont praticables. Allal (1988) propose par exemple une régulation interactive, totalement intégrée à la situation d'apprentissage par le jeu des interactions classiques élève/élève, élève/enseignant, élève/matériel. Ces interactions se font notamment à travers des tutorats des monitorats..., puis une régulation rétroactive, qui se situe en aval de la situation d'apprentissage : C'est la mise en place d'activités de remédiation spécifiques à l'élève, qui portent sur l'apprentissage visé, et construit en fonction du feed-back de l'évaluation formative.

Que ce soit par l'intervention du spécialiste ou de l'enseignant lui-même, l'ajustement ici vise un seul objectif celui comblé les lacunes présent chez l'apprenant avant même le début des enseignements inscrit au programme. Au sens de Bloom, Il s'agit de mettre tout le monde au même niveau avant de commencer.

Les étudiants de la filière mathématique une fois de plus font savoir que très peu de leurs enseignants se souci de leur niveau de base. Ils soulignent qu'en début d'années ces derniers se contentent de dérouler le programme de leur unité d'enseignement et lance tout de suite les hostilités. Bien qu'à chaque fois ils communiquent aussi les objectifs du cours avant de dérouler le contenu, ce qui est une bonne procédure dans le processus enseignement/apprentissage, mais en amont ils auraient gagnés en commençant par ajuster tous les apprenants. Car pour atteindre au mieux les objectifs de l'unité d'enseignement, quoi de mieux que s'assurer que les apprenants ont les dispositions qui les préparent à comprendre par la suite la leçon qui sera déroulé et atteindre les objectifs attendus. Et avoir les dispositions pour atteindre les objectifs c'est avoir les éléments de bases suffisants sur une discipline qui permettent d'acquérir plus facilement les nouvelles connaissances.

C'est ainsi que se comprend la notion d'ajustement qui prend le sens de la remédiation immédiate selon Lenoir (1997) en ce sens qu'il a pour but d'apporter une aide directe aux difficultés des élèves en vue de leur permettre d'atteindre les compétences de base reprises dans les socles de compétence. L'enjeu est alors de prendre la remédiation immédiate comme pratique pédagogique permettant de faire face à l'hétérogénéité des classes et de conduire les élèves, quel que soit leur niveau de départ, à développer les compétences prescrites.

La pratique de la remédiation immédiate pour ajuster sa classe est un impératif pour tout enseignant qui veut atteindre les objectifs qu'il s'est lui-même fixé. Et surtout que ce processus de régulation est entièrement intégrée à la séquence d'enseignement/apprentissage et se concentre sur des problèmes spécifiques des apprenants. Elle constitue une réponse directe proposée à l'élève dès qu'une difficulté (les erreurs à rectifier, des blocages et les obstacles à dépasser) a été diagnostiquée (Hirsoux, 2006 ; Demeuse *et al.* 2007). Et les difficultés des apprenants peuvent être diagnostiquées au départ du processus enseignement/apprentissage, mais aussi pendant le déroulement des activités d'enseignements.

Il s'agit dès lors de comprendre que cette stratégie de remédiation maintient tout le collectif pédagogique en éveil parce qu'elle peut dès lors intervenir à tout moment. C'est ce que reconnait d'ailleurs Perrenoud en écrivant que la remédiation immédiate est un

processus de régulation qui intègre « *l'ensemble des opérations métacognitives du sujet et des ses interactions avec l'environnement qui infléchissent ses processus d'apprentissage dans le sens d'un objectif défini de maîtrise* » (Perrenoud cité par Deaudelin *et al.* 2007 p.132). Cette régulation peut alors prendre trois formes : proactive (en début d'apprentissage), interactive (en cours de séquence) et rétroactive (en fin de séquence).

Appliquer donc l'ajustement en fonction des difficultés de l'apprenant contribuera sans point doute à l'amélioration de son adaptation dans sa filière. Car l'enseignant se retrouve après le diagnostic de départ à une étape où il peut soit modifier sa trame de leçon, soit proposer une activité supplémentaire à son élève qui modifie ainsi sa stratégie cognitive. C'est-à-dire que l'élève initie lui-même sa propre remédiation en s'aidant de ce que lui apporte son enseignant. Cet ajustement constitue un dispositif d'interaction entre une médiation cognitive (construction de la réalité par l'élève), une médiation pédagogicodidactique (comme intervention de l'enseignant sur le pédagogique, le didactique et l'organisationnel) et l'objet d'apprentissage (Lenoir *et al.*, 2007). Lorsque l'apprenant a ainsi envisagée la remédiation, l'apparition, après coup, d'une difficulté est difficilement concevable. Enfin, la difficulté dépassée, l'élève peut poursuivre l'activité prévue initialement par l'enseignant.

Après cette brève lecture de la de régulation à travers le dispositif de diagnostic, et de l'ajustement qui s'en suit, il apparait que sa pratique au vu de l'adaptation scolaire des apprenants est à prescrire à tous ceux qui composent la chaîne éducative. Raison pour laquelle nous allons maintenant passer aux suggestions.

V.3. SUGGESTIONS

Vu que cette étude s'est particulièrement intéressée à l'enseignement supérieur, les suggestions qui seront proposées iront donc tour à tour à l'encontre des dirigeants de ces institutions, mais surtout des enseignants et des étudiants. Et pour ce faire nous allons revenir sur l'article 6 de la loi du 16 avril 2001, portant orientation de l'Enseignement Supérieur au Cameroun, pour appuyer nos propos et leur procurer du sens.

V.3.1. À l'administration universitaire

La mission fondamentale de l'enseignement supérieur vise, « la recherche de l'excellence dans tous les domaines de la connaissance ; la promotion de la science, de la culture et du progrès social ; la promotion sociale, avec la participation des milieux

socioprofessionnels ; l'appui aux activités de développement ; la formation et le développement des cadres ; le renforcement du sens éthique et de la conscience nationale ; la promotion de la démocratie et de la culture démocratique ; la promotion du bilinguisme... »
Loi n° 005 du 16 avril 2001 portant orientation de l'Enseignement Supérieur, article 6.

C'est avant tout la recherche de l'excellence qui retient notre attention en premier dans cet article. Car elle commence par l'augmentation des moyens à mettre à la disposition des acteurs directement impliqués dans le processus enseignement/apprentissage qui sont les étudiants et leurs encadreurs (tous le personnel affecté par le gouvernement pour travailler à l'université). Les moyens infrastructurels qui sont les laboratoires équipés qualitativement et quantitativement pour satisfaire le nombre élevé d'étudiants ; de même que les bibliothèques conformes pour toutes les filières présente à l'université. Ces infrastructures permettront aux intéressés de remédier facilement et efficacement aux difficultés qu'ils rencontrent. Et surtout si l'administration assure le ravitaillement à temps de ces infrastructures pour qu'ils soient toujours d'actualité et puissent s'arrimer à l'évolution permanente de la science.

Les moyens financiers également à prendre en considération du côté de l'administration. S'il est vrai que la recherche de l'excellence exige des infrastructures appropriées, il est aussi vrai que pour s'en procurer il faut en disposer des ressources financières importantes. Des ressources financières, sont ce donc l'enseignement supérieur en dispose le moins. En guise de rappel le MINSUP reconnaît le financement de l'enseignement supérieur à hauteur de 15% au moins du PIB national. Rappelons aussi qu'il était déjà de 19.9% au moment des réformes de 1993, et à cette époque le Cameroun ne comptait que 43. 755 étudiants environ, alors que de nos jours il ya plus d'étudiants soit 35 7504environ (Cartographie de l'enseignement SUP au Cameroun, 2014), il faut donc plus de moyens à consacrer à l'enseignement supérieur d'où les administrateurs d'ici doivent mettre plus de pressions aux pouvoirs publics et multiplier les demandes de financement à travers les partenariats.

V.3.2-Aux enseignants aux étudiants et spécialistes

Bien que certains peuvent se cacher derrière l'insuffisance des différents moyens susmentionnés, une chose reste évidente c'est la volonté qui est universellement reconnue comme étant la première clef de réussite de toute activité à mener. C'est pourquoi d'entrée

nous convoquons la volonté de nos collègues enseignants qui sont soucieux de la réussite de leurs apprenants.

L'adaptation des étudiants dans l'enseignement supérieur en général et en filière mathématique en particulier passe nécessairement par l'utilisation d'une démarche trois étapes que leurs enseignants devront implémenter. Elle est inspirée de la remédiation immédiate de Lenoir et consiste notamment à :

Etape 1 Diagnostiquer et faciliter la remédiation.

Pour qu'il y ait remédiation, il est nécessaire qu'une évaluation de départ produise un diagnostic capable de cibler les difficultés rencontrées par l'apprenant. Les difficultés n'apparaissant pas uniquement en début d'apprentissage et l'évaluation doit être répétée tout au long de l'enseignement, sous la forme d'une évaluation formative, et permettre de réguler les activités des élèves et de l'enseignant. Un outil prévoyant des étapes de diagnostic et de régulations apporte un enrichissement à la pratique enseignante en complétant l'observation des difficultés des élèves réalisée directement par l'enseignant. Si l'outil intègre une évaluation des acquis, stimulant la métacognition ou procédant par autocorrection et évaluation formative, il sera davantage à même de venir en aide à l'élève, en facilitant le travail de l'enseignant, confronté à un groupe classe et non à des élèves isolés.

Etape 2 Offrir de nouvelles opportunités d'apprentissage

Offrir de nouvelles opportunités d'apprentissage se caractérise par le terme remédiation, c'est-à-dire « seconde médiation » ou « seconde possibilité d'apprentissage », différente de celle qui a conduit à l'émergence d'une difficulté. L'enjeu est alors de proposer une manière différente d'appréhender la notion étudiée pour vaincre la difficulté, c'est une remédiation de type pédagogicodidactique car elle porte sur des actions extérieures au processus d'apprentissage de l'élève. Ces changements peuvent porter sur la didactique en employant des techniques concrètes comme la verbalisation lorsque l'élève effectue la tâche ou, plus simplement, un changement.

L'organisation de la classe et du travail des élèves peut entraîner cette diversification des modalités de travail, telle que le recours au tutorat (apprentissage vicariant), en groupe (conflit socio-cognitif) ou en autonomie (Bertrand, 1998). La

pédagogie par contrat (Bruguière, 1987), semble également propice à la remédiation immédiate, l'élève étant amené à gérer sa progression palier par palier, pour autant que le dispositif permette effectivement à celui-ci, en cas de problème, de bénéficier d'une aide personnalisée, d'informations complémentaires...

Etape 3 Des aides personnalisées

La seconde condition, portant sur les aides personnalisées implique, d'une part, une prise en compte individualisée de la difficulté et, d'autre part, une adaptation au profil d'apprentissage de l'élève, c'est une remédiation cognitive : elle est spécifique au processus d'apprentissage de chaque élève et en dépend. Ce qui va permettre à l'enseignant de s'occuper lui-même des apprenants qui ont des insuffisances de pré-requis, ou des lacunes de compréhension au fur et à mesure de l'évolution de l'activité d'enseignement.

Les apprenants ayant été diagnostiqués au départ comme présentant des difficultés d'ordre socio-affectives, sont prise en charge par les structures de l'établissement qui abritent des spécialistes qui sont des psychologues. Et l'enseignant devrait d'ailleurs bénéficier de leur assistance dans le diagnostic. Car si l'enseignant est un pédagogue il n'est pas toujours un psychologue, donc ne s'y connaît pas bien dans l'analyse comportementale. C'est pourquoi il serait nécessaire que chaque filière soit doter d'un psychologue au moins que l'enseignant comme les étudiants va solliciter et inviter à l'aide en début d'année pour le diagnostic de départ, et de façon continue.

En somme la régulation des apprentissages des élèves/étudiants conduit à une autorégulation des apprentissages des apprentissages via la régulation de l'enseignement. Il s'agit pour l'enseignant de procéder à un ajustement des dispositifs en fonction des besoins des apprenants, par différenciation et amélioration de la qualité. L'enjeu étant que toute régulation de l'enseignement vise à terme une autorégulation potentielle, par rapport à des contenus enseignés, des compétences visées, des difficultés d'apprentissage, des obstacles, des erreurs. En situation d'enseignement/apprentissage, les opérations de régulations se présentent comme suit :

Tableau 18: Opérations de régulation en situation scolaire ou de formation.

Opérations de Régulation	Un guidage soutenu de L'enseignant	Une implication accrue des étudiants
Orienter (planifier, anticiper)	Introduire la matière, vérifier les préconceptions Informer les apprenants quant aux objectifs D'apprentissage, aux contenus, et aux activités	Mobiliser les préconceptions des étudiants. Donner une certaine liberté de choix quant aux contenus, aux objectifs, Aux activités
Diagnostiquer	Observer les activités des étudiants, poser des questions, analyser leurs traces d'apprentissage. Etudier le type et l'origine des problèmes de compréhensions et de raisonnement	Amener les étudiants à contrôler les uns les autres leur processus. Proposer des guides, des outils d'autoévaluation Inciter les étudiants à réfléchir à l'origine de leurs difficultés et erreurs.
Ajuster	Donner des explications supplémentaires, différencier les tâches et consignes, agir sur L'organisation des situations	Encourager les étudiants à chercher les des solutions à leurs propres difficultés, les amener à surmonter les problèmes ensemble.
Evaluer/faire preuve de réflexion/objectiver	Faire passer des évaluations formatives formelles. Transmettre un feedback sur les apprentissages. Valider et institutionnaliser les savoirs construits. Mettre en place des nouvelles situations vue d'amélioration possibles.	demande d'inventer des évaluations formatives. Leur demander de comparer leur approche avec celles des autres. Mettre en commun les différentes approches, en débattre, les formaliser. Encourager l'évaluation interactive.

Adapter de Vermunt et Verloop (1999) par Mottier Lopez, et Crahay (2009)

V.4. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ETUDE

Nous avons éprouvés plusieurs difficultés dans l'élaboration de ce travail, autant sur le plan de sa conception que sur le plan de sa finalisation.

- Sur le plan de la conception

Il faut reconnaître et évoquer toutes les tentions qui ont émaillées l'élaboration de ce travail. Elles partent tout d'abord sur l'incompréhension qui survient entre nous et nos encadreurs au sujet des approches du problème qui nous motive et que nous souhaitons

soulever. En effet lorsqu'il ressort que le thème retenu parmi les trois proposés, est le thème intitulé : *Évaluation de régulation et intégration des étudiants étrangers à l'université de Yaoundé I*, nous sommes vite interpellés par nos encadreurs qui nous font plusieurs remarques. Notamment que, mettre la main sur les apprenants étrangers est une tâche ardue, et qu'en plus tous les étudiants de l'université de Yaoundé I connaissent les mêmes difficultés les nationaux comme les internationaux. Par conséquent s'appesantir exclusivement sur les étrangers revêt un caractère discriminatoire. Nous sommes finalement convaincus à revoir certains termes de notre thème de départ. Ce qui finalement à donner un thème globale qui prend en compte tout les étudiants des universités quelque soit leurs origines, soit : Régulation des apprentissages et adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I.

- Sur le plan de sa finalisation

Après ce commun accord avec nos encadreurs, et le thème bien libellé, il fallait maintenant passer à la phase de recherche proprement dite. Et cette fois ce qui nous a le plus fait obstruction c'est la résistance de l'administration universitaire. Ici, nous nous sommes heurtés plusieurs fois à des procédures apparemment simple mais difficile à aboutir. Pour passer nos pré-tests, et questionnaires, il nous fallait en plus de l'autorisation que notre département de l'Ecole Normale nous procure, l'aval du vice doyen chargé de la scolarité nous a-t-on dit à notre arrivés sur le terrain de l'étude. Pourtant l'école normale où nous suivons notre formation est une structure placée sous l'autorité du recteur de l'université de Yaoundé I site de notre étude. D'où vient-il donc que l'attestation de recherche produit ici n'est pas de valeur là-bas ? Lorsque nous avons suivie la procédure qui consistait à rédiger une demande d'autorisation pour avoir accès au service de la scolarité, nous avons tout de suite compris que nous avons demandé ce que nous ne pouvons obtenir. D'ailleurs lorsque nous déposons la demande au secrétariat du vice doyen, la secrétaire nous a fait la confidence que l'accès au service de scolarité est prohibé aux étudiants, et qu'il serait difficile pour nous d'y avoir accès. Malgré la présentation de notre attestation de recherche, il nous a toujours été demandé si nous sommes mandatés par le ministère.

Devant cette difficulté, et connaissant la nécessité des informations donc nous avons besoin pour non seulement poser notre problème, et aussi passer le questionnaire, nous avons anticipés en nous présentant au service de l'association des étudiants et heureusement pour ce qui est de la faculté des sciences, les informations donc nous avons

besoins étaient là dans leurs archives. Cette étape traversée, il restait maintenant gérer la production et le passage du questionnaire. Mais Il fallait compter avec le stage sur le terrain qui nous a conduit à Nfou donc loin de notre site d'étude. Ce fut difficile d'allier recherche documentaires pour l'étude et pour le stage, avec les cours à l'ENIEG. En effet en même temps il nous fallait chercher des documents pour concevoir les cours de l'ENIEG, et pour renforcer la pertinence de notre étude et répondre présent à toutes les rencontres avec nos encadreurs. Par-dessus tout cela il faut ajouter la précarité financière, qui a limitée nos actions. Car nous aurions aimés payer des livres qui cadrent avec notre étude comme les travaux de Njiale (1992), sur les processus d'intégration des nouveaux étudiants dans l'enseignement supérieur au Cameroun : Institutionnalisation et finalités de l'orientation universitaire et professionnelle. Mais nous sommes contenté des sept pages qu'il a publié au net, et d'autres publications.

C'est cette dernière observation dénonce les limites de notre étude. A savoir que notre travail s'est aussi basé sur les publications du net. Même si les réseaux sociaux sont connus par l'imagerie populaire comme des « fourre tout », nous sommes cependant certains que tout les auteurs que nous avons cités sont réels et ont véritablement écrit ce que nous avons présentés, nos encadreurs nous l'on confirmé.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de cette étude, il est souhaitable de revisiter les grandes lignes à travers lesquelles nous avons cheminées pour arriver à l'affirmation selon laquelle le diagnostic de départ suivi de l'ajustement en fonction des difficultés favorise l'adaptation des étudiants à l'université.

Parti du constat que les étudiants du premier cycle universitaire engrangent les mauvais rendements, nous avons posé le problème en faisant la remarque selon laquelle les dispositions prises à travers les réformes présagent un enseignement supérieur de qualité, mais que pour le moment le chemin vers cette qualité est obstrué par les échecs massifs que cet enseignement supérieur enregistre de façon continue. Face à une telle situation si préoccupante, nous avons cherché à montrer que la régulation des apprentissages favorise une adaptation des étudiants à l'université qui se solde par la réussite scolaire. Pour le montrer, nous sommes d'abord revenu sur les travaux de ceux qui nous ont précédé dans ce champ d'étude en ressortant en quelques lignes les résultats qu'ils ont trouvés sur l'enseignement supérieur, puis nous avons présenté deux théories qui expliquent ce que nous envisageons de proposer comme solution à ce problème d'échecs universitaires. De façon générale, pour proposer une ou des solutions à un problème qui se pose, il convient de commencer par la formulation de quelques hypothèses. Ces hypothèses conduisent le chercheur sur le terrain de l'expérimentation. C'est ainsi que nous avons formulé deux hypothèses de recherche à partir desquelles a émergé un questionnaire qui s'est soldé par les résultats suivants :

1- Pour les questions qui se rapportaient à l'hypothèse selon laquelle le diagnostic de départ favorise l'adaptation des étudiants à l'université, les réponses recueillies puis analysées ont permis de trouver comme $\chi^2_{cal} = 128.92 > \chi^2_{lu} = 5.99$, ce qui a permis de confirmer cette première hypothèse alternative à savoir : l'adaptation des étudiants à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un diagnostic de départ. Et le coefficient de contingence $CC = 0.47$ atteste un lien moyen entre la variable diagnostic de départ et l'adaptation à l'université.

2- Pour des questions se rapportant à l'hypothèse selon laquelle l'ajustement en fonction des difficultés favorise une adaptation des étudiants à l'université, les réponses

données par les étudiants, que nous avons par la suite analysées nous ont permis trouver un $\chi^2_{\text{cal}} = 210.14 > \chi^2_{\text{lu}} = 5.99$ d'où nous avons pu valider la deuxième hypothèse alternative : l'adaptation à l'université de Yaoundé I est tributaire d'un ajustement en fonction des difficultés. Le coefficient de contingence calculé ici montre qu'il ya un lien fort entre la variable ajustement et adaptation à l'université, $CC = 0.56$.

Cependant, l'échec dans l'enseignement supérieur au Cameroun, étant un problème qui se pose avec acuité, nous avons jugés opportun d'offrir des pistes de recherches similaires à la notre à toute personne qui veut se lancer dans ce champ de recherche consacré à l'enseignement supérieur.

Aussi, nous disons que notre étude s'étant limitée à la faculté des sciences de l'université de Yaoundé I plus précieusement en filière mathématiques, nous vous invitons à un dépassement de champ d'action, c'est pourquoi nous vous proposons les thèmes suivants :

Thème I : Evaluation de régulation et adaptation des étudiants dans les universités du Cameroun (Etude menée auprès des étudiants de l'université de Yaoundé I)

Thème II : Orientation scolaire et adaptation des étudiants en première année universitaire (Etude menée auprès des étudiants de l'université de N'Gaoundéré).

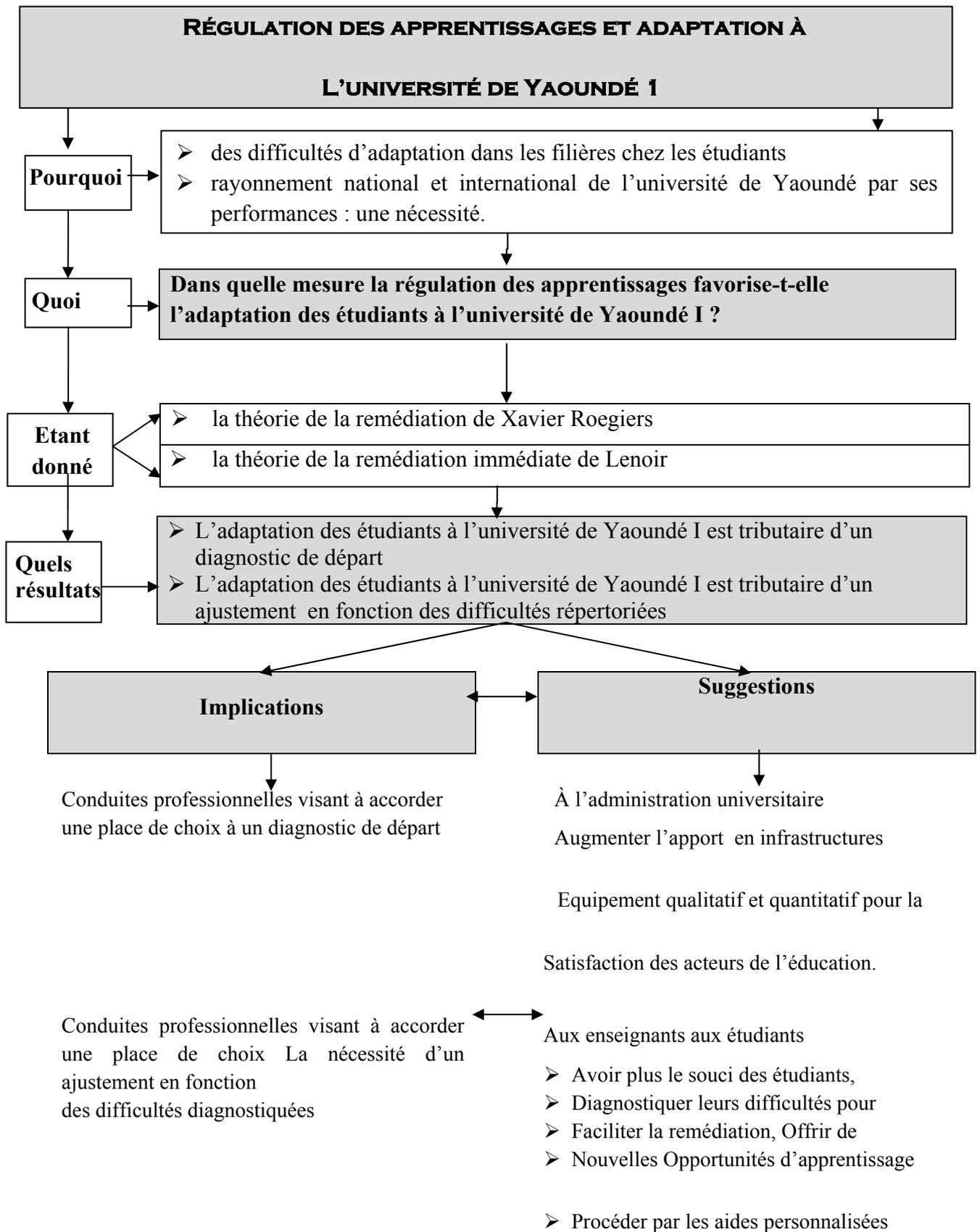


Figure 5: Diagramme synthétique de la résolution du problème lié à l'inadaptation des étudiants de l'université de Yaoundé

REFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adrien, C. (2010). Psychologie du développement de l'enfant selon Piaget. repéré à promogal.over-blog.cour/article-psychologie.
- Aktouf, O. (1987). *Méthode des sciences sociales et approches qualitatives des organisations* : Presse Universitaire du Québec.
- Allal, L. (1988). *Vers un élargissement de pédagogie de la maîtrise, Assurer la réussite des apprentissages scolaires ?* Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Amin, E.M. (2005). *Social science research Conception, methodology and analysis*, Kampala, Makerere University.
- Andoulko, N. (2008). *Disponibilité des ressources et enseignements à l'aide des T.I.C dans les établissements secondaires du département du Wouri*. Mémoire DIPEN II. ENS, Yaoundé.
- Angers, M. (1992). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*, Montréal : Ed. CEC.
- Ardoino, J. (1993). *L'approche multiréférentielle (plurielle) des situations éducatives et formatives, Pratiques de formation*. p. 16/34.
- Avalos, B. (1987). *L'enseignement aux enfants démunis : une étude ethnographique en Amérique latine*. Ottawa : CRDI.
- Bariaud, B. (1994). Le sentiment de la valeur de soi. *Orientation scolaire et*
- Bastin, G., Roosen, A. (1990). *L'école malade de l'échec scolaire*. Bruxelles : De Beaud. (1987). *L'art de la thèse*. Paris : Ed la découverte.
- Beudelot, C., Establet, R. (1971). *L'école capitaliste en France*. Paris : Maspero.
- Bernstein, B. (1975b). *Classes et pédagogies : visibles et invisibles*. Paris : OCDE.
- Bethuel Makosso. (2006). *La crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone, une analyse pour les cas du Burkina Faso, du Cameroun, du Congo, et de la Côte d'Ivoire*.
- Bloom, B. S. (1979). *Les caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*. Bruxelles: Édition Labor.
- Bloom, B.S. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New-York : McGraw-Hill.
- Bonniol, J-J. (1986). *Recherche et formation, pour une problématique de l'Évaluation Formative*.
- Boudon, R. (1973). *L'inégalité des chances : la mobilité sociale dans les sociétés industrielles*. Paris : Armand Colin.

- Boudon, R. (2002). Déclin de la morale, déclin des valeurs. Paris : revue de sciences de l'éducation. N°2, 247-260.
- Bourdieu, P., Passeron J C. (1964). *Les héritiers, les étudiants et la culture*. Paris : Éd. du minuit.
- Burguière, E. (1987). *Contratset éducation: la pédagogie du contrat, le contrat en éducation*. Paris : INRPL'Harmattan. *Cahiers pédagogiques* n°280, p.48/64.
- Cardinet, J. (1986). *Pour apprécier le travail des élèves*. Bruxelles : De Boeck.
- Coulon, A. (1997). *Le métier d'étudiant, l'entrée dans la vie universitaire*, Paris : PUF.
- Corine, A. (2005). *Petit Larousse de Psychologie*. Montréal : Larousse.
- D. Shon. (1994). *Le praticien relatif- A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Ed logique.
- Dang, A.J. (2005). *Les perspectives de la formation responsabilisante des élèves-maîtres pour une école Camerounaise d'enracinement culturel*. Mémoire DIPEN II ENS, Yaoundé.
- De Ketele, J.M. (1986). *L'évaluation : approche descriptive prescriptive*. Bruxelles, De Boeck, p.119/133.
- De Ketele J.M. (2007). *La qualité et le pilotage du système éducatif*. Repéré dans <http://www.fmgerard.be/textes/pilotage.html>.
- De Ketele.(1985). *Docimologie introduction aux concepts et aux pratiques*. Louvain la neuve : Cabay.
- Deaudelin., Al. (2007). *Pratiques évaluatives et aide à l'apprentissage des élèves: l'importance des processus de régulation*.(Rapport de la recherche 2004-AC-95276). Université de Sherbrooke.
- Delandheere (1976). *Education et formation*. Paris : PUFF.
- Demeuse, M., Dehon A., Delbecq, J., Deprit A., Derobertmeasure A., Fauconnier A., Nkizamacumu, D. (2007). *Mise à l'épreuve d'outils de remédiation immédiate dans l'enseignement primaire du Réseau dela Communauté française*.(Rapport 1e année). Université de Mons Hainaut, Institut d'Administration.
- Duru-Bellat, M., Henriot Van Zanten A. (1997). *Sociologie de l'école*. Paris : Armand. Faculté des sciences university of Yaoundé I, [www .uyl.uninet.cm](http://www.uyl.uninet.cm).
- Françoise Raynal., Alain Rieunier. (2005).*Pédagogie, dictionnaire des concepts clés* : Ed.esf.
- Gagné, R.M. (1985). *The condition of learning and théory of instruction*.New-York: Holt, Rinehart.

- Genthon, M. (1993). *Apprentissage-évaluation-recherche : genèse des interactions complexes comme ouvertures régulatrices*. Synthèse en vue de l'habilitation à diriger des recherches, Sciences de l'Education, Université de Provence, Aix-Marseille I.
- Genthon, M. (1993). *Apprentissage-évaluation-recherche : genèse des interactions*
- Géorges, C. (1989). *Apprendre par l'action*. Paris : PUF.
- Ghiglione R., Matalon B. (1978). *Les enquêtes sociologiques : Théories et Pratiques*, Paris, Armand colin.
- Ghiglione, R. (1995). *Cours de psychologie*. Paris : Dunod.
- Gordon, T. (1993). *Enseignement efficace*. : Ed. du jour.
- Grawitz, M. (1986). *Lexique des sciences sociales* : Ed. Dalloz.
- Grégoire, J. (1999). *Que peut apporter la psychologie cognitive à l'évaluation formative et à l'évaluation diagnostique ?* : In Ch. Depover & B. Noël (Eds).
- Hainaut, I. (1985). *Des flux aux objectifs de l'éducation* : Nathan.
- Hirsoux, A. (2006). *Aider les élèves en difficulté d'apprentissage par la remédiation immédiate : expérimentation de deux outils pédagogiques dans l'enseignement* Université de Mons – Hainaut, Mons, Belgique.
- Honoré Mimche., Dorothee KOM., Félicien FOMEKONG., Vivien MELI MELI. (2006). *LE DROIT A L'EDUCATION : Quelles effectivités pour les réfugiés au Cameroun ?*
- Imbert, F. (1992). *Vers une clinique du pédagogique, un itinéraire en Sciences de*
- Kantabaze Pierre Claver. (2010). *Déperdition Scolaires dans le secteur de l'élémentaire au Burundi : Cas de la Mairie de la Mairie de Bujumbura*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, spécialité : Education- Formation.
- L'Education*, Matrice PI, Vigneux.
- L'enseignement supérieur au Cameroun : *cartographie 2014 des institutions*.
- Legendre, R. (2000). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. paris : 2^e Edition.
- Lenoir., Al. (2007). *A la recherche d'un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d'enseignement*. Documents du CRIE (nouvelle série), (2).
- Loi n° 005 du 16 avril 2001 portant orientation de l'Enseignement Supérieur.
- Magha E. (1990). *Environnement psychosocial et échecs à l'université de Yaoundé I*. Mémoire de maîtrise en sociologie université de Yaoundé I inédit.
- Meirieu, P. (1988). *Apprendre... oui, mais comment*. Paris : ESF.
- Meyer-Bisch P. (2004). *Le droit à l'éducation en tant que droit culturel*.
- Michel Vial. (1997). *Conceptions de la régulation et apprentissage*.

- MINSUP. (2015). *Direction des Accréditations Universitaires et de la Qualité Normes universitaires, Applicables dans les Etablissements d'Enseignement Supérieur du Cameroun.*
- Momo, G.F. (1989). *Les échecs scolaires en 1^{ère} année d'étude à l'université de Yaoundé I, une analyse psychosociale du phénomène.* Mémoire de maîtrise en psychologie Yaoundé, inédit.
- Mottier L-L., Crahay M. (2009). *Evaluation en tension. Entre la régulation des apprentissages et le pilotage des systèmes.* Bruxelles : De Boeck.
- NJIALE Pierre Marie. (1992). *Processus d'intégration des nouveaux étudiants dans l'enseignement supérieur au Cameroun : Institutionnalisation et finalités de l'orientation universitaire et professionnelle.* P13-20.
- NtedeBomba, G (2001). *Vers une pédagogie et une animation sociale Africaine d'enracinement culturel,* Yaoundé : Edition ETT.
- Nunziati, G. (1990). *Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice, Les*
- Perrenoud, p (1980). *La triple fabrication de l'échec scolaire, psychologie Française, (3)4, p* 234-245.
- Perrenoud, Ph. (1998). *Où vont les pédagogies différenciées ? Vers l'individualisation du curriculum et des parcours de formation.*(Version française). *Educar, 22-23, 11-34.*
- Peyron-Bonjan, C. (1994). *Vers une nouvelle heuristique,* Synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches, Université de Paris VIII.
- Piaget, J. (1968). *Le structuralism.* Paris : PUF.
- Piaget, J. (1964). *Psychologie et pédagogie.* Denoël/Gonthier.
- Piveteau, J. (1975). *Stratégie pour un changement éducatif.* Paris : *Professionnelle, 23, 171-290.*
- Rapport sur le développement de l'Enseignement Supérieur au Cameroun, Genève, du 08 au 11 septembre 2004, 47^{ème} Session de la Conférence Internationale de l'éducation.
- Richard, J.F. (1990). *Les activités mentales.* Paris : PUF.
- Roegiers, X. (2003). *Des situations pour intégrer les acquis scolaires.* Paris. Bruxelles : De Boeck, 1^{er} édition.
- Roegiers, Xavier., De ketele J.M. (2001). *Une pédagogie de l'intégration :* Editions De Boeck Université, Bruxelles 2^e tirage.
- Tsafack Gilbert. (2001). *Comprendre les sciences de l'éducation :* Edition l'Harmatan.

Tsafack Gilbert. (2004). *Méthodologie générale de la recherche en éducation*. Yaoundé : CUSEAC.

Tsala Tsala, J.P. (1992). Introduction à la psychologie générale. Tome 1 Yaoundé : 2^e édition.

Viau, R. (1997). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : De Boeck.

ANNEXES