

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

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

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

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

DÉPARTEMENT DE CURRICULA ET
EVALUATION

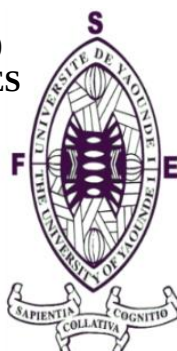
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

DOCTORAL RESEARCH AND
TRAINING CENTRE (CRFD) IN SOCIAL
AND EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH AND
TRAINING SCHOOL IN EDUCATION
AND EDUCATIONAL ENGINEERING

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF CURRICULUM AND
EVALUATION



MANAGEMENT DE L'OFFRE DE FORMATION EN CONTEXTE D'INNOVATION TECHNIQUE ET PRISE EN COMPTE DES FILIERES INDUSTRIELLES : CAS DE L'UNIVERSITE DE YAOUNDE I

*Mémoire rédigé et Soutenu le 28 Novembre 2024 en vue de l'obtention du
diplôme de Master en Management de l'Education*

Filière: **Management de l'Education**

Spécialité : **Conception et Evaluation des Projets Educatifs**

Par :

METE NOLABIA Anne Lucie

Matricule : 18X3320

Licence en linguistique générale

Devant le jury composé de :



Président : Henri Rodrigue NJENGOUE NGAMALEU

Professeur

Rapporteur: Patrick KONGNYUY

Professeur

Membre : Jean Désiré BANGA AMVENE

Maitre de Conférence

Novembre 2024

SOMMAIRE

DÉDICACE.....	II
REMERCIEMENTS.....	III
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	IV
LISTE DES GRAPHIQUES	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
RÉSUMÉ.....	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	5
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE	6
CHAPITRE 2 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE.....	24
DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE.....	56
CHAPITRE 3 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE	57
TROISIÈME PARTIE : PRÉSENTATION ET ANALYSE CORRÉLATIONNELLE DES DONNÉES	68
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET ANALYSE CORRÉLATIONNELLE.....	69
CHAPITRE 5 : RAPPEL, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES ..	95
CONCLUSION GÉNÉRALE	106
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	108
ANNEXES	111
TABLE DES MATIÈRES	118

À mes parents

M. NSIYIP METE Laetare et Mme NOLABIA Caroline

Pour l'énorme sacrifice qu'ils ont consenti pour notre éducation ; que ce travail soit le couronnement de leur soutien inestimable.

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à rendre grâce au Seigneur tout puissant pour nous avoir accordé la santé, l'intelligence, la sagesse et le discernement pour venir à bout de ce travail.

Un travail scientifique ne pouvant se réaliser dans la solitude, nous tenons à remercier essentiellement :

Pr KONGNYUY Patrick pour son encadrement sans faille et sa disponibilité de tous les instants malgré ses occupations multiples ;

Tout le personnel administratif et enseignant de la faculté des sciences de l'éducation notamment **Pr NGAMALEU Henri Rodrigue**, **Dr NDJEBAKAL NSOUK Emmanuel** et **Dr KWALLO**;

Dr WEMBA pour son soutien académique à travers les multiples corrections et apports, ainsi que sa disponibilité ;

DR NKWANUI Benjamin de l'Inspection Pédagogique des Techniques Industrielles pour son soutien moral, son appui paternel et sa disponibilité sans faille ;

Les doctorants et les docteurs pour leur disponibilité et leurs conseils toujours aguerris ; principalement **M EBOO NYAMA** ;

La famille **NOLABIA** en particulier **NOLABIA Didier**, **NOLABIA William**, **NOLABIA Pierrette**, **NOLABIA Raoul** pour leur soutien moral, affectif et financier ;

La famille **YEPSI**, dont le soutien multiforme a été marqué par **YEPSI2 Romuald Bertrand** et **YANGO Pascaline** ;

Mes frères aînés et cadets en particulier **Wandji Cédric** pour les encouragements incessants ;

Mes promotionnaires, **BEYALA Sylvain**, **BAFON Joël**, **Abdul SALAM**, pour la bonne collaboration et l'esprit de solidarité ;

Enfin, Tous ceux que nous n'avons pas pu citer par souci de forme et dont la contribution est avérée pour la réalisation de ce modeste travail, recevez l'expression de notre gratitude.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACA :	Action et Communication Administrative
ACC :	Action et Communication Commerciale
ADN :	Acide DésoxyriboNucléique
BACC :	Baccalauréat
BIT :	Bureau International du Travail
BT :	Baccalauréat Technique
CAP :	Certificat d'Aptitude Professionnel
CG :	Comptabilité et Gestion
CI :	Chimie Industrielle
CNUCED :	Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
DDL :	Degré de Liberté
DSCE :	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
DSSEF :	Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation
E :	Génie Mécanique ou Maths Appliquées et Techniques
EESI :	Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel
EF :	Exploitation Forestière
EFTP :	Enseignement et Formation Technique Professionnelle
ENSET :	Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique
ENSP :	Ecole Nationale Supérieure Polytechnique
ESF :	Economie Sociale et Familiale
F2 :	Génie Electronique
F3 :	Electrotechnique
F4 :	Génie Civil
F5 :	Froid et Climatisation
FCFA :	Franc des Colonies Françaises d'Afrique
FL :	Construction Métallique
GT-P2 :	Géomètre Photogrammétric
GT-TO :	Géomètre Topographe
IH :	Industrie de l'Habillement
IS :	Installation Sanitaire
IUT :	Institut Universitaire de Technologie
MA :	Mécanique Automobile
MAV :	Maintenance Audio-Visuelle
MEH :	Menuiserie Ebénistric
MEM :	Maintenance Electromécanique
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Economique
PME :	Petite et Moyenne Entreprise
SES :	Sciences Economiques et Sociales
SMS :	Short Message Service
SND 30 :	Stratégie National pour le Développement à l'horizon 2030
STT :	Sciences et Technologies du Tertiaire
UNESCO :	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNEVOC :	Centre International pour l'Enseignement et la Formation Techniques et Professionnels

LISTE DES GRAPHIQUES

Image 1 : Modèle boîte noir de l'innovation.....	40
Image 2 : « The Chain Linked Model » par Kline et Rosenberg	42

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Opérationnalisation de la VI1	19
Tableau 2 : Opérationnalisation de la VI2	19
Tableau 3 : Opérationnalisation de la VI3	19
Tableau 4 : Opérationnalisation de la VI4	20
Tableau 5 : Opérationnalisation de la Variable dépendante.....	20
Tableau 7 : Présentation succincte du questionnaire.....	62
Tableau 6 : Tableau synoptique	66
Tableau 8 : Présentation des participants en fonction du sexe.....	69
Tableau 9 : Répartition des participants selon l'âge	69
Tableau 10 : Répartition des participants sur La standardisation des droits universitaires.....	70
Tableau 11 : Répartition des participants sur la question inhérente à la capacité d'accueil	71
Tableau 12 : Répartition des participants sur la question de savoir si l'intégration des ateliers d'apprentissage, peut participer au relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1.....	71
Tableau 13 : Répartition des participants sur la question de savoir si, la promotion de l'ingénierie peut contribuer au relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1?.....	72
Tableau 14 : Répartition des participants sur la question de savoir si l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur permet la prise en compte des filières industrielles a l'université de Yaoundé 1.....	73
Tableau 15 : Répartition des participants sur la question de savoir si la formation continue des enseignants du secondaire technique favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	74
Tableau 16 : Répartition des participants sur la question de savoir si la réglementation de la grille salariale des professionnels favorise la prise en compte des filières industrielles a l'université de Yaoundé 1	74
Tableau 17 : Répartition des participants sur la question de savoir si la contextualisation socio-économique de l'offre de formation contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	75

Tableau 18 : Répartition des participants sur la question de savoir si le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur peut constituer un facteur de prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	76
Tableau 19 : Répartition des participants sur la question de savoir si la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	76
Tableau 20 : Répartition des participants sur la question de savoir si la promotion de la pédagogie de l'action contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	77
Tableau 21 : Répartition des participants sur la question de savoir si la disponibilité d'un matériel didactique de pointe influence la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.....	78
Tableau 22 : Présentation des participants selon la question de savoir si les partenariats avec les entreprises favorisent la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.....	78
Tableau 23 : Présentation des participants selon la question de savoir si l'effectivité des stages favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.....	79
Tableau 24 : Présentation des participants selon la question de savoir si le financement et la valorisation des projets de recherche permettent prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1	80
Tableau 25 : Présentation des participants selon la question de savoir si la promotion des innovations concoure-t-elle à construction d'un relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1?.....	81
Tableau 26 : Fréquences observées et théoriques relatives à HR1	84
Tableau 27 : Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR1	85
Tableau 28 : Fréquences observées et théoriques relatives à HR2	87
Tableau 29 : Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR2	88
Tableau 30 : Fréquences observées et théoriques relatives à HR3	90
Tableau 31 : Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR3	90
Tableau 32 : Fréquences observées et théoriques relatives à HR4	92
Tableau 33 : Récapitulatif des khi-carrés relatifs à HR4	93

RÉSUMÉ

L'offre de formation Universitaire camerounaise produit chaque année de milliers de diplômés ; et pourtant, le chômage et les inégalités de revenu perdurent. Le présent travail porte donc sur le management de l'offre de formation à l'Université de Yaoundé 1 en contexte d'innovation technique et la prise en compte des filières industrielles ; et pose comme problème principal l'insuffisance de relais du secondaire technique au supérieur public. Pensant donc que la prise en compte effective des diplômés de l'enseignement technique secondaires par l'Université de Yaoundé 1 pourrait favoriser le développement de l'économie dans le contexte actuel, cette étude s'est donné 4 objectifs majeurs à savoir : Montrer que la création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles ; montrer que la promotion et la formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles ; montrer qu'il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles ; montrer que l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles. à travers l'analyse factorielle de Reuchlin, 4 hypothèses ont été formulées à savoir : La création des écoles techniques à intégration classique influence la prise en compte des filières industrielles ; la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles ; il existe un lien significatif entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles ; l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles ; afin de définir s'il existe un lien entre le management de l'offre de formation à l'université de Yaoundé 1 et la prise en compte des filières industrielles. Celles-ci ont donné lieu à 18 questions auquel a répondu, par voie de questionnaire, un échantillon constitué de 139 répondants tous étudiants à la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 et ayant un baccalauréat de l'enseignement technique. Pour l'analyse des données recueillies, nous avons eu recours à la méthode de statique descriptive qui nous a ressorti un taux favorable de 60%, et à la méthode inférentielle, notamment à travers le khi carré, qui a également approuvé toutes les hypothèses formulées. Les hypothèses nulles ayant toutes été rejetées, nous pouvons affirmer qu'il existe bien un lien significatif entre le management de l'offre de formation de l'enseignement secondaire et la prise en compte des filières industrielles.

Mots clés : formation universitaire, enseignement technique, innovation technique

ABSTRACT

The education and training provided by Cameroon's universities produces thousands of graduates every year, but unemployment and income inequalities persist. The present study examines the management of training courses at the University of Yaoundé1 in the context of technical development and the integration of industrial fields, with particular reference to the inadequate transition from technical secondary education to public higher education. Therefore, believing that the University of Yaoundé 1 can promote economic development in the current context by effectively integrating technical secondary school graduates, this study has set 4 main objectives, as follows: to show that the establishment of technical schools with conventional integration favours the integration of industrial fields; to show that the promotion and training of teachers in higher technical education have an impact on the integration of industrial fields; to show that there is a relationship between the adaptation of curricula to the continuity of training, and the integration of industrial fields; to show that the effectiveness of alternating training has an impact on the integration of industrial fields. Four hypotheses were put forward by means of a Reuchlin factor analysis, i.e. The implementation of technical schools with conventional integration has an impact on the integration of industrial fields; the promotion and training of teachers in higher technical education have an impact on the integration of industrial fields; there is a significant relationship between the adaptation of curricula to the continuity of training, and the integration of industrial fields; the effectiveness of alternating training has an impact on the integration of industrial fields; to determine if there is a link between the management of training provision at the University of Yaoundé 1, and the integration of industrial fields. This resulted in 18 questions, answered through a questionnaire sent to a sample of 139 respondents; all of them were students of the Faculty of Science at the University of Yaoundé 1 with a technical baccalaureate degree. The data collected were analysed using descriptive statistics, with a favourable rate of 60%, and the inferential methods, in this case chi-square, with all hypotheses accepted. We can confirm that there is a significant relationship between the management of secondary education and the integration of industrial fields, since all the null hypotheses have been rejected.

Keywords: higher education, technical education, technical innovation, technological innovation

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'éducation est une notion qui apparaît très régulièrement lorsqu'on aborde les problématiques de développement. Que l'éducation se positionne donc comme une forme d'investissement qui contribue au développement individuel et sociétal n'est pas anodin, encore moins une idée nouvelle. Denison (1967) et Schultz (1962,1963) mettaient déjà en évidence le lien entre éducation et croissance économique. Smith (1976) n'a pas manqué quant à lui, de souligner l'importance de la formation des hommes sur leur développement personnel et la croissance économique. Pour Savina (1998), « *Cet intérêt pour les aspects économiques de l'éducation est né sans conteste de l'impuissance des fonctions de production traditionnelles à rendre compte de la croissance économique, ne retenant que les facteurs capital et travail* ». En effet, les théories classiques et néoclassiques se sont succédées et peu à peu, les théories de la croissance endogène ont remis au goût du jour ce débat de la place de l'éducation dans le développement, en l'occurrence le modèle de Lucas (1986).

Si donc l'importance de l'éducation pour le développement n'est plus à démontrer, l'Université, meilleur rempart contre le chômage, devrait pouvoir donner la possibilité à tous ceux qui en ont les capacités et les aspirations, d'y faire chemin. À contrario, jusqu'ici, elle reste la portion gardée des « généralistes », dû au fait de la méprise de la valeur économique de l'éducation par de nombreux pays d'Afrique central. Comment parler de valeur économique sans inclure innovation technique ! Or, c'est là que se situe le cœur de notre réflexion. En effet, Depuis la fin de la 2^e guerre mondiale, les pays occidentaux dits « les plus industrialisés » ont connu une croissance soutenue bien que ralentissant depuis la fin des 30 glorieuses. Cette croissance comporte diverses causes difficiles à déterminer. Cependant il est indéniable de citer l'innovation comme l'une des variables qui explique fortement l'accroissement des richesses de ces pays ; laquelle innovation passe par la technique et la technologie. Lesquelles se développent fortement au supérieur.

La technique est en effet selon Ellul (1954) « l'opération qui recouvre tout travail fait avec une certaine méthode en vue d'atteindre un certain résultat » quand à la technologie, elle est pour Deweerdt (1973) « l'étude des principes, procédés et méthodes utilisés par les diverses branches de l'industrie pour la conception et la fabrication des objets et des machines ». Elle est en d'autres mots, l'application de la science et de toutes les autres connaissances organisées à des tâches pratiques. Disons finalement qu'elles pourraient représenter le cœur d'une

économie entière comme ce fut le cas sous d'autres cieux. Ainsi, l'université devait pouvoir la placer en priorité dans ses programmes de formation afin d'espérer à une économie plus dynamique et participer à l'égalité des chances en matière d'éducation dans un pays qui se veut émergent à l'horizon 2030.

Rappelons toutefois que la principale raison de l'échec de la revalorisation des disciplines techniques et technologiques réside dans le fait que les politiques ont fini par pousser la société à privilégier le système éducatif classique à cause de son étroitesse avec les prestigieuses fonctions administratives tandis que l'autre se rapproche de plus en plus du travail manuel. Ce qui a ainsi conduit à reléguer l'activité technique au second plan au détriment de la fonction administrative. L'admission par voie de concours de la quasi-totalité des écoles répondant quelque peu au profil des formés de l'enseignement technique laisse un goût d'amertume qui nous fait dire que la marge accordée à ces derniers n'est pas suffisante pour leur permettre à tous de déployer leur potentiel et servir plus qu'ils ne le font déjà la nation entière. On a donc envie de penser qu'il s'agit d'une rupture partielle de l'offre de formation que nous allons ici qualifier de relais pas assez efficace pour les diplômés du secondaire technique au Cameroun ; d'où le thème de la présente réflexion « management de l'offre de formation à l'université de Yaoundé 1 en contexte d'innovation technique ».

La conception de l'université est fonction des époques et des choix de formation qu'elle inclut. Cependant nous pouvons dire de manière triviale que l'université de Yaoundé1 est dans une conception qui se situe entre l'université de recherche et l'université libéral, et même de l'université de service eu égard de ses missions essentielles que sont « l'enseignement, la recherche, le concours au développement national » (Ndjeuma et al.,1999). (Nous y reviendrons plus longuement dans la revue de la littérature). Cependant son mode de fonctionnement et son type de formation ne le démontrent pas suffisamment. La recherche universitaire est-elle alors destinée à une catégorie de formés et pas une autre ? L'amour de la science et la recherche de la vérité n'est-ce pas un sentiment partagé par toute âme qui résonne ? Or, la rigueur dans la pensée et l'objectivité entre autre sont des critères qui régissent à la foi les professions et la recherche scientifique. Il n'y a donc pas de raison que les deux ne puissent cohabiter au sein du même établissement.

Par ailleurs, l'Etat Camerounais à travers son DSSEF (2013-2020) préconise « un enseignement secondaire dynamique et équilibré préparant aux études supérieures dans les filières prioritaires pour le développement d'une économie appelée à s'industrialiser

davantage ». Ainsi se décline l'originalité de ce sujet car non seulement elle tire ses sources dans les principaux documents de stratégies pour l'économie du Cameroun, mais également se situe par la même occasion à une période charnière au moment du bilan du DSCE et à l'entrée en scène de la SND30 (Stratégie National pour le Développement à l'horizon 2030).

Si cette étude se penche sur ce pan de l'offre de formation c'est en vertu de sa pertinence car cette problématique répond aux préoccupations actuelles axées sur le chômage et la croissance de l'économie. Selon le DSSEF congruent avec le DSCE l'objectif de l'Etat Camerounais est « de mettre à la disposition du système productif un capital solide capable de soutenir la croissance ». Etant donnée donc l'éminence de la date dite de l'émergence 2035 l'Etat se trouve dans l'obligation de la redéfinition des missions essentielles de l'école.

La loi d'orientation no 98/004 du 14 avril 1998 pour sa part assigne au système éducatif la mission de développement de la créativité, du sens de l'initiative et l'esprit d'entreprise. En outre, le DSSEF (2013-2020) préconise « un enseignement secondaire de second cycle de qualité reposant sur un équilibre dynamique entre l'enseignement générale et l'enseignement technique et préparant aux études supérieures dans les filières prioritaires pour le développement d'une économie appelée à s'industrialiser davantage ». Il souligne également que « le caractère peu pertinent de l'offre de formation dans les parties moyennes et hautes du système éducatif est l'un des principaux défis qui appellent une urgence ». Fort de ces morceaux choisis nous pouvons décliner la pertinence de notre sujet car il rentre bien dans les politiques et dynamiques actuelles. S'inscrivant dans la même logique, la SND 30 (2020-2030) remet sur la table l'importance pour la nation de s'intéresser à la science la technique et la technologie. En ses objectifs 2, 3, 4 et 5 ; La Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) enfin, pour ne citer que ceux-ci.

La science la technologie et l'innovation sont indispensables à la réalisation du programme de développement durable à horizon 2030. Si un effort résolu est consenti pour renforcer les capacités des pays en développement, la science la technologie et la technique peuvent jouer un rôle moteur dans l'amélioration de la productivité et la croissance économique. (Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement, 2017)

Quant à sa récence elle devient une évidence quand on sait que la question du chômage préoccupe davantage pouvoirs publics parents et diplômés. Ce sujet reste donc d'actualité car malgré les efforts jusqu'ici consentis, le Cameroun n'est pas encore sorti de l'auberge et

l'ouverture du supérieur public à l'enseignement technique pourrait le conduire vers les avancées technologiques visibles sous d'autres cieux et par voie de truchement le début d'une nouvelle ère, à travers une économie plus dynamique.

Cette étude se verra structurée en trois parties essentielles qui feront le squelette de l'argumentaire : Elle aura en première partie le cadre théorique qui traitera de la problématique générale autour du problème scientifique de la recherche suivie de la conjecture théorique autour de la revue de la littérature, de la définition des concepts et de la théorie des références. Dans la deuxième partie qui s'intitulera cadre méthodologique et opératoire il s'agira d'opérationnaliser l'hypothèse générale, les éléments de collecte de données ainsi que le site de l'étude. Et enfin dans la dernière partie il sera question de présenter et analyser les données récoltées sur le terrain avant de proposer quelques suggestions et recommandations.

**PREMIÈRE PARTIE :
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET CADRE
THÉORIQUE DE L'ÉTUDE**

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

Selon Béaud (1999), « la problématique est l'ensemble construit autour de la question principale ». Pour Benveniste (2012), elle va au-delà de cette définition simpliste ; il ajoute qu'« elle n'est pas seulement un ensemble de questions visant à en répondre à une grande. Elle permet d'inclure le lecteur et est sans cesse remise en cause ». Disons enfin avec Quivy (2015) « qu'elle est une question de départ par laquelle le chercheur tente d'exprimer le plus clairement possible ce qu'il cherche à savoir ». Elle s'adresse donc à un sujet précis qu'on désire explorer. Par ailleurs, elle comprend quelques parties essentielles que sont le constat qui est à la fois empirique et théorique, suivi du problème principal de l'étude et enfin des questions, hypothèses et objectifs de recherche.

1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1.1. Constat

Cette étude s'inscrit dans le contexte du management de l'offre de formation des universités publiques de l'Etat du Cameroun et tout particulièrement de l'université de Yaoundé 1 dans un contexte d'innovation technique mondiale. En effet, La loi de l'orientation du 14 avril 1998 en son article 5 alinéas 1 et 7 préconise entre autre « la formation des citoyens enracinés dans leur culture mais ouverts au monde et respectueux de l'intérêt général et commun, le développement de la créativité, du sens de l'initiative et de l'esprit d'entreprise ». L'enseignement secondaire technique apparaît alors comme l'ordre d'enseignement susceptible de rendre compte non seulement de ces objectifs, mais également, du rôle que les Etats Africains peuvent accorder à l'éducation pour leur développement. Si donc l'enjeu est si grand, les universités d'Etat du Cameroun devraient pouvoir leur offrir un plus grand accès afin de leur permettre d'accomplir les missions qui sont les leurs ; Encore que ces derniers préconisent l'enseignement pour tous ceux qui en ont la vocation et la capacité. Or en observant, l'on remarque une étroitesse particulière entre le secondaire technique et les universités d'Etat Camerounaises, et dans le cas échéant, l'université de Yaoundé 1, contrairement au secondaire de l'enseignement général. N'est-ce pas là une contradiction de la loi d'orientation ! Les formés de l'enseignement technique sensés porter le flambeau de l'économie Camerounaise n'arrivent

pas à aisément se frayer un chemin au niveau du supérieur car il n'existe pas de continuité entre ce qu'ils ont précédemment fait et les filières qui se retrouvent à l'Université. S'ils se retournent vers les concours, la part belle est là encore, réservée aux diplômés de l'enseignement général, dont l'incidence n'est cependant pas plus significative sur le plan économique.

Selon les tenants de la théorie de la croissance endogène, l'Université est le lieu par excellence où se développent la science, la technologie et la technique. Ainsi, pour un pays en voie d'industrialisation l'offre de formation devrait pouvoir placer ces éléments au cœur de toutes les politiques éducatives, gage d'une économie plus dynamique. D'après le rapport sur le dispositif de suivi de l'emploi et de la main d'oeuvre (INS, 2014), 41% des jeunes chômeurs proviennent des filières en sciences sociales humaines et en droit tandis que 4% seulement proviennent des diplômés de l'enseignement technique et professionnelle. Ceci démontre à suffisance qu'il est privilégié la formation de ceux dont la demande sur le marché de l'emploi est moindre tandis que ceux dont le besoin en main d'oeuvre est grand est négligée.

Pourtant, selon le rapport principal d'analyse de données de 2016, les entreprises se disent insatisfaites pour causes professionnelles à 70% ; et le pourcentage diminue à mesure qu'on avance avec le niveau scolaire. C'est dire combien il est important de permettre une continuité aux diplômés du secondaire technique qui sont aussitôt ôtés du système après leur année baccalauréat faute de passerelle étanche vers le supérieur. En 2010, le taux de scolarisation a atteint les 45% dans la ville de Douala et 50% dans la ville de Yaoundé selon l'Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel (EESI) qui présente également le taux de sous-emploi global à 70% en 2010. Un management efficace et efficient saurait venir à bout d'un tel préjudice causé à l'enseignement technique afin de pouvoir entamer à bras le corps les grands chantiers infrastructurels de l'Etat du Cameroun et ainsi atteindre les objectifs fixés en 2020 par le SDN 30, et surtout ceux relatifs à son émergence de plus en plus éminente.

Le développement de la science la technique et la technologie est devenue depuis plusieurs décennies déjà une étape incontournable dans le processus d'émergence des Etats. L'Afrique francophone ayant accusé un retard considérable se met dernièrement au pas pour tenter de rattraper le temps perdu.

Selon les objectifs du DSSEF et du DSCE, le Cameroun entend s'industrialiser d'ici 2035. En outre, le DSSEF en son chapitre 4 décline en trois phases sa stratégie dont l'une porte sur le développement de l'offre de l'enseignement supérieur dans la perspective de la professionnalisation et du renforcement des filières scientifiques et technologiques ; à la suite,

il est également prévu de « structurer, améliorer et valoriser la recherche et l'innovation universitaire, assurer l'internationalisation de l'enseignement supérieure afin de renforcer le système national de la recherche et de l'innovation universitaire ainsi que les transferts de technologies ». Il n'est donc pas fortuit de se demander comment cela pourrait se faire quand on sait que la formation secondaire des techniciens déjà peu pertinente ne s'ouvre pas comme elle le mérité dans l'enseignement supérieure. Sur le plan de la stratégie, l'Etat Camerounais a pensé à la création des lycées techniques, des instituts à vocation technologique et même des grandes écoles pouvant accueillir un certain nombre de diplômés techniciens; toute chose qui n'est pas à négliger car cela voudrait dire qu'il est bien conscient du potentiel dont est porteuse cette partie du système éducatif. Mais au regard de l'insuffisance d'établissements dans les universités d'Etat habilités à favoriser une continuité de cycle et par voie de conséquence un déséquilibre qui dure depuis longtemps entre les structures de l'enseignement générale et celles de l'enseignement technique, nous pouvons dire que cette offre semble incomplète puisque la quasi-totalité des formés de l'enseignement technique secondaire se retrouvent dans la 'vie active' après l'obtention de leur diplôme secondaire ; faute justement de structures accessibles leur permettant de perfectionner les acquis reçus en cycle secondaire. Un pilotage effectif et efficient pourrait donc venir donner à cette partie de notre système éducatif les lettres de noblesse qu'elle peine à recevoir, dans un contexte pourtant marqué par un chômage grandissant, une économie peu reluisante faisant perdre le goût à cette jeunesse que les études leur permettront de s'émanciper en tant que personne.

Paradoxalement, l'enseignement général est mieux considéré par les pouvoirs publics et le sens commun ; ce qui leur confère d'ailleurs une meilleure prise en compte à l'université de Yaoundé¹. Or une foison de diplômés chômeurs y ressort chaque année, nous faisant ainsi douter de la célèbre phrase « l'exemple vaut mieux que la leçon ».

Pour Tsala Tsala (2004), « cette tendance à la dévalorisation de l'enseignement technique par les élèves et leurs parents est probablement due à un passé colonial ayant associé travail manuel et servitude » ; Mais également à cause des possibilités réduites quant à l'accès à l'enseignement supérieur. Ainsi, l'enseignement technique reste faiblement représenté à la fois par le nombre d'établissements et les effectifs en raison d'une part, de l'attitude peu enthousiaste des jeunes et de leurs parents à l'égard du travail manuel ; et d'autre part, en raison d'un préjugé historique selon lequel l'enseignement général est réservé aux élèves les plus doués. Les autres étant contraints par leurs limites intellectuelles à se contenter de la formation technique et professionnelle. Or c'est par une meilleure prise en compte de l'enseignement

technique que passera l'innovation la science et la technique nécessaires pour nous permettre de nous aligner sur les grandes lignes de projet de développement nationaux (SDN30) et même internationaux tel que le programme de développement durable de 2030 proposé par l'ONU sous le thème : « la science la technologie et l'innovation en tant que moyens de favoriser la réalisation des objectifs du développement durable ».

1.1.2. Justification et objet de l'étude

Depuis des années, l'enseignement technique a été le mal aimé du système éducatif, que ce soit au Cameroun ou sous d'autres cieux ; le lieu idéal pour les enfants redoublants et turbulents qui ont du mal à s'en sortir à l'enseignement fondamental communément connu sous le vocable d'« enseignement générale ». Cette image péjorative, dû au fait qu'on associe mal travail manuel et habileté physique à un bel avenir en terme d'emploi et de salaire, ne leur permet malheureusement pas d'être appréciés à leur juste valeur. A l'Université de Yaoundé 1 ils se réfugient dans les filières telles que physique, mathématique et même parfois biologie. Ceci dit il est opportun de se demander pourquoi ce chemin quand on sait qu'il existe pour eux des écoles spécialisées telles que les IUT et les écoles de formation. Pour répondre à cette interrogation, il faut rentrer dans le contexte social et se rendre compte que le camerounais moyen ne peut se permettre un tel luxe ; car oui ça en est un. Que dire alors de la célèbre phrase du principal précurseur du courant marxiste « l'école redistribue les classes sociales » ! Qu'en est-il du contexte des concours ? en effet, il n'y en a que très peu qui requiert leur profil ; ceux qui admettent leur profil promet un nombre de places désenchanteur pour ces jeunes diplômés ; ce qui est tout à fait dommage. Ainsi les diplômés se retrouvent à la croisée des chemins ne pouvant ni poursuivre leurs études ni apporter de manière significative leur aide au développement. C'est ainsi qu'ils essayent, tant bien que mal, de se frayer un chemin en société et se retrouvent dans la vie active occupant des postes de bas étage pour un pays en voie d'industrialisation. Quelles sont donc les missions de l'Université de Yaoundé 1 pour qu'elle ne puisse permettre aux diplômés de l'enseignement technique de pouvoir rejoindre les rangs de la recherche. Cette interrogation nous invite à la quête d'une passerelle étanche entre le secondaire technique et ladite Université car il est primordial de leur offrir plus de possibilités pour le supérieur car les formations secondaires ne suffiraient pas dans une perspective d'évolution considérable en terme d'économie pour un pays qui vise l'émergence et l'industrialisation. Comme ceux de l'enseignement fondamental, voire plus, il leur est nécessaire de pouvoir paisiblement continuer en cycle supérieur afin de se perfectionner davantage et de déployer pleinement leur potentiel pour servir davantage ou ils sont attendus.

D'ailleurs, les avancées technologiques du siècle présent nous imposent de nous arrimer aux normes du moment alors en perpétuelle évolution. Il semble peu probable voire impossible d'espérer un changement sur le plan de l'économie et de la croissance en dehors de l'innovation technique, laquelle englobe la science et la technologie, lesquels font tous appel à l'innovation. L'innovation selon l'OCDE (2017) est « la mise en œuvre d'un produit, que ce soit un bien ou un service, d'un processus nouveau ou sensiblement amélioré d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise... ». Elle est en effet considérée comme le facteur dominant de la croissance économique et de spécialisation commerciale des pays. C'est dans cet ordre d'idée que Manitoba affirme que :

Nous vivons présentement dans une économie mondiale concurrentielle fondée sur le savoir et caractérisée par les progrès technologiques. Pour préparer les jeunes du Manitoba à fonctionner, à être concurrentiels et à exceller au 21^e siècle ; il est essentiel de leur offrir des possibilités d'éducation et de formation qui sont actualisées motivantes et adaptées aux besoins du marché du travail. L'enseignement technique et professionnel a pour but de fournir aux élèves des habiletés et les connaissances qui faciliteront une transition réussie vers le marché du travail, les possibilités d'apprentissage les études post secondaires et la vie quotidienne. (Manitoba, 2018)

Les documents de stratégie mis sur pied depuis le DSCE jusqu'à la SND 30 montrent la volonté de l'Etat Camerounais à vouloir lui aussi suivre la cadence. Ainsi, le DSSEF n'a pas manqué de souligner en son objectif 4, qu'il sera désormais question d'un enseignement supérieur solide et prioritaire dans les filières techniques et technologiques. Le document d'enquête sur l'offre et la demande du marché de l'emploi (2016) pour sa part, classe par ordre de priorité les filières porteuses pour le développement ainsi qu'il suit : agriculture, bois, tourisme, économie numérique, Cotton/textile et enfin le Bâtiment et Travaux Public. L'enseignement technique et professionnel apparaît alors comme la voie royale pour parvenir à la réalisation de tant d'objectifs pour une émergence certaine. Or, L'Université étant le lieu par excellence de développement de la recherche, la science et l'innovation, n'intègre pas les filières destinées aux techniciens. Ce qui représente un déséquilibre majeur entre ceux de l'enseignement générale et ceux de l'enseignement technique et par voie de truchement un dommage sur l'économie toute entière du pays.

1.2. PROBLÈME DE L'ÉTUDE

La relève de l'industrie et de l'économie Camerounaise pourrait être assurée par les formés de l'enseignement technique comme le démontrent incessamment les différents

documents de stratégie (SDN 30). Cependant ceux-ci peinent à intégrer le supérieur public de manière aisée.

Structuré au départ par l'héritage colonial et les besoins de l'Etat, l'organisme chargé de la gestion de l'enseignement supérieur au sein du gouvernement évolue d'un secrétariat permanent de l'enseignement supérieur en 1962 à un ministère à part entière en 1984, en passant par une direction de l'enseignement supérieur en 1975 (Folefack, 2016). L'architecture du système universitaire camerounais offre depuis la réforme de 1993, un paysage désormais organisé sous deux pôles : public et privé. Pour le premier, il est structuré autour de 10 universités dans chacune desquelles cohabitent grandes écoles, IUT et facultés. Les deux premiers ayant pour mission historique la formation professionnelle, les facultés pour leur part ont pour vocation la formation générale de plus en plus brouillée par le discours ambigu du LMD qui promet lui aussi une professionnalisation des enseignements. Le second (privé) ne relevant pas du champ de notre travail ne sera pas développé dans ce travail.

Parti des missions assignées à une direction du ministère de l'éducation nationale, le cadre réglementaire de l'enseignement technique et professionnel au Cameroun a évolué au cours du temps, débouchant sur la création des ministères ayant en charge et de manière spécifique les questions d'enseignement techniques et professionnel ; fruit de l'expression d'une certaine volonté politique et de l'engagement des différents partenaires dans l'élaboration de la politique de l'ETFP et de son financement (Ngo Méhla, 2012). Cependant, de nombreux défis persistent encore pour donner à l'ETFP toutes ses lettres de noblesse. Avant la réforme de l'année 2000, l'enseignement technique comprenait 2 catégories de programmes que sont les programmes du 1er cycle et les programmes de 2nd cycle dont la plupart dataient des années 90.

Après la réforme, de nouvelles filières ont été créées à l'instar de : énergie renouvelable, bijouterie, coiffure, esthétique. D'autres ont été renommées : (maintenance audiovisuelle, mécanique automobile). D'autres enfin ont été reformées mais ont gardé leur dénomination. Seulement, il reste que le non accès au cycle supérieur va continuer à confiner les apprenants dans un cercle « d'ouvriers » où il leur sera impossible d'effectuer un certain nombre de tâches ; notamment des tâches qui requiert une formation de pointe en accord avec les grands chantiers de développement techniques et technologiques qu'entend mener le Cameroun. L'innovation technologique doit donc être au centre de la politique éducative à tous les niveaux d'enseignement et plus encore en cycle supérieur. Selon Bourdoncle et al. (2002), l'université

peut aisément faire de la recherche et inclure des filières à caractère strictement professionnel c'est à dire vouées à la recherche d'un travail de manière directe car les deux sont gouvernés par les mêmes principes. Nous y reviendrons plus longuement dans la revue de la littérature.

La politique éducative du Cameroun a pour cadre de références les états généraux de l'éducation de 1995, la constitution révisée de 1996, la loi d'orientation de l'éducation de 1998, le document de stratégie sectorielle de l'éducation de 2006, le Document de Stratégie pour le Secteur de l'Education et de la Formation de 2014 entre autres. L'Etat du Cameroun conformément aux engagements internationaux, consacre l'éducation comme une priorité nationale et une mission fondamentale de l'Etat qui à son tour, doit être facteur de développement économique. « Au Cameroun, l'EFTP a pour mission de mettre en place une main d'œuvre qualifiée pour divers secteurs d'emploi et de renforcer la culture technologique ». (UNEVOC, 2015).

Le 20 mars 2019, la ministre de l'enseignement secondaire affirmait que : « l'émergence du Cameroun est intimement liée à son niveau d'industrialisation ». Elle indique que l'enseignement technique est important en ce sens qu'il impacte la croissance du pays ; d'où la nécessité de résoudre le problème d'infrastructures qui se pose avec acuité. Ces quelques phrases de Mme le ministre ne sont point une pensée isolée ; elles entrent en effet dans un vaste chantier de revalorisation des formés de l'enseignement technique aux fins d'une croissance économique remarquable. En effet, Le financement de l'éducation a plusieurs sources à savoir les sources privés (les ménages, les établissements privés, les organisations non gouvernementales, l'aide extérieure), et les sources publiques dont l'Etat en est le principal garant. Le financement par l'Etat des établissements de l'enseignement secondaire se fait chaque année sur le budget alloué au Ministère des Enseignements Secondaires. Pour l'année 2017, il était élevé à 2771 milliards de francs CFA. À partir de ces chiffres, l'on peut donc comprendre qu'il y a des possibilités de financement pouvant permettre l'achat d'un matériel de pointe et des laboratoires clés en main, équipés avec les appareils technologiques dernière génération pour une formation de qualité au cycle supérieur. Pour le DSSEF, il est primordial de relever la formation supérieure dans les filières prioritaires pour le développement.

L'enseignement secondaire technique au Cameroun comprend une partie industrielle et une partie commerciale et compte au total 32 filières dont : FL, F2, F3, F4, F5, GT-P2, GT-TO, MAV, MEM, ME, EF, IS, E, MA, CI, ESF, IH, CG, ACC, ACA, STT pour les anciennes filières. Bureautique, informatique des entreprises, boulangerie, transformation de la viande,

peinture, sténotype, céramique et sculpture, textile et pressing, taxation, industrie de la tannerie et du cuir et pâtisserie enfin pour les filières nouvellement créées. L'enseignement supérieur public au Cameroun compte 65 établissements (écoles, instituts et facultés tous confondus). Mais seulement 17 correspondent aux profils des techniciens, dont 14 sont conditionnés par la réussite à un concours. Autant la question de l'éducation reste primordiale et stratégique pour l'Etat, autant celle de l'offre de formation est au cœur des missions et des stratégies propres à chaque université. Le retard sur l'évolution des besoins du marché, la limitation des techniciens quant à l'accès au cycle supérieur traduit par une insuffisance des établissements publics à caractère technique et professionnel et la prise en compte insuffisante des diplômés de l'enseignement technique secondaire sont là quelques défis persistants qui appellent une urgence.

L'Université de Yaoundé 1 nous présente alors une image plutôt contradictoire pour un pays appelé à s'industrialiser. Ainsi, un regard critique jeté sur l'enseignement supérieur public au Cameroun, nous emmène à nous poser deux questions : la première, quel type d'hommes y forme-t-on aujourd'hui et à quoi se destinent-ils ? les réponses se trouvent dans un agencement qui admet un équilibre incertain entre les offres et les demandes exprimées non seulement par la clientèle mais surtout par les différents enjeux d'industrialisation ; ce faisant, elle renvoient donc à l'éternel problème de l'adéquation entre la formation et l'emploi qui, dans le contexte d'une économie sous développée, se modélise en un déséquilibre entre les diplômés et les places qu'offre l'économie qui n'attend que d'être relevée. La seconde préoccupation est celle de savoir si la pluralité des filières classiques dans les universités d'Etat constitue une réponse favorable aux demandes de formations qui s'expriment de nos jours.

Si la réponse est oui, il y a lieu de se demander pourquoi subsiste le face-à-face entre les diplômés que nous pond chaque année le système universitaire public et une économie stagnante qui ne crée pas suffisamment d'emplois. Une étude du management de l'offre de formation de l'Universités de Yaoundé 1 s'impose donc, dans un contexte où le choix de la formation constitue un investissement familial et Etatique qui intègre les projets de carrière, de vie de l'individu, et plus encore, l'économie de tout un pays. Si donc les missions principales des Universités publiques du Cameroun sont l'ouverture et l'accès à la formation supérieure à tous ceux qui en ont la vocation et la capacité ; concours à l'appui au développement entre autres, les diplômés de l'enseignement technique secondaire ont donc eux aussi le droit le devoir et même l'obligation de pouvoir continuer leur cycle supérieur en toute quiétude au

même titre que les diplômés de l'enseignement général ; le baccalauréat étant le premier diplôme d'accès à l'Université.

L'école de la croissance endogène de Solow (1956) voit d'ailleurs en ce secteur de la formation (enseignement technique) une voie susceptible de constituer une économie florissante à l'heure où les enjeux d'émergence et d'industrialisation deviennent une urgence. Il se dégage donc dans cette perspective, un problème de **l'insuffisance de relais efficace entre le secondaire technique et l'Université de Yaoundé 1.**

1.3. QUESTIONS DE RECHERCHE DE L'ÉTUDE

Les questions de recherche se déclinent en deux volets distincts : une question principale orientée vers le problème de l'étude et des questions secondaires qui découlent de la question principale. En effet, dans cette étude, la question principale de recherche découle directement du problème de l'étude plus haut soulevé. Ladite question sera ensuite opérationnalisée par souci de congruence, afin d'en ressortir les questions secondaires grâce à une analyse factorielle selon le modèle de Reuchlin (2004).

1.3.1. Question principale de l'étude

Afin de mener à bien cette étude, la question principale de l'étude a été conçu comme suit :

- Comment le management de l'offre de formation à l'Université de Yaoundé 1 peut-il favoriser la prise en compte des filières industrielles ?

Suite à cette question principale, nous allons ressortir des facteurs en relation avec son thème principal dans le but de l'opérationnaliser et d'en ressortir les questions secondaires. Ces facteurs sont les suivants :

- ✓ Promotion et formation des pédagogues du supérieur technique
- ✓ Suivi particulier des nouveaux étudiants techniciens
- ✓ Les formations en alternance
- ✓ Intégration des matières fondamentales dans les cycles techniques
- ✓ Adaptation des curricula à la continuité de la formation
- ✓ Création des universités technologiques qui englobent toutes les filières de l'enseignement technique
- ✓ Création des écoles techniques à libre accès

Les facteurs ainsi répertoriés conditionnent tous le thème principal de la question de recherche. Cependant, afin de dégager les questions secondaires à travers l'analyse factorielle de Reuchlin, il sera dans un premier temps question de sélectionner celles qui sont le plus susceptible d'influencer le thème principal de la question principale, et de les décliner ensuite en questions secondaires. Ce qui ne sera pas le cas des facteurs jugés moins pertinents par rapport au thème principal de la question principale de recherche.

1.3.2. Questions secondaires

1.3.2.1. Analyse factorielle.

L'analyse factorielle est la décomposition théorique d'un facteur (Frais et Reuchlin, 2004). Pour le faire, la méthode utilisée ici sera celle analytique de Reuchlin (1987).

- **Analyse des sous facteurs pertinents.**
- Création des écoles techniques à intégration classique

« Accès pour tous à tous ceux qui en ont la vocation et la capacité ». Tel est l'un des principes fondamentaux de l'Université publique au Cameroun. Or l'accès reste encore restreint pour un type de diplômés dont l'importance est avérée sur le plan de l'économie. Il n'est donc pas tard pour penser à la création des écoles techniques dans les universités dont les conditions d'accès seront équivalentes à ceux de l'enseignement général. Cette initiative leur permettra d'atteindre les cimes de l'innovation et de la technologie ; si tant est que la science et la technologie se développent au supérieur.

- Promotion et formation des pédagogues pour le supérieur technique

Cela permettra aux apprenants du cycle supérieur d'être formés par des spécialistes en la matière, formés à cet effet afin d'assurer une formation de qualité. Comment donc les former, s'il n'y a pas de continuité entre leur cycle secondaire et supérieur dans les universités d'état et le cas échéant à l'université de Yaoundé 1. La force de l'expérience que beaucoup ont acquise sur le terrain leur permet certes de dispenser leur savoir aux jeunes poudres. Cependant il n'est permis d'enseigner à l'université que ceux qui sont titulaires d'un doctorat. Il est donc primordial de permettre une continuité de cycle dans les universités d'Etat afin de permettre au plus grand nombre d'être nanti de ce diplôme et de pouvoir ainsi transmettre leur savoir de manière pédagogique.

- L'adaptation des curricula à la continuité de la formation

Sous variable tout aussi importante, l'adaptation des curricula à la continuité de la formation reste un défi pour l'université de Yaoundé 2. En effet les étudiants ayant un background technique ont tout à fait l'impression d'avoir une longueur d'avance quant aux programmes qui leur sont proposés. Ceux-ci renvoient à ce qu'ils ont fait il y a des années en arrière. Or les programmes doivent être adaptés et orientés dans la perspective et non pas dans la prospective. Cela permettra ainsi de leur assurer un parcours méthodique et continu.

- Formation en alternance

Elle aura pour visée d'assurer une formation complète et des diplômés prêts à l'emploi pour les grands chantiers de développement qui attendent la nation. En effet, la formation par alternance reste jusqu'ici encore la portion gardée des écoles de formation ou autres structures de formation professionnelles. Par le biais de cette étude, nous proposons donc qu'elle s'étende également aux filières des universités publiques qu'intégreront les diplômés de l'enseignement technique ; encore que le système LMD promet lui aussi une professionnalisation des formations. Aussi, elle consistera à imprégner l'apprenant dans le mode du travail pendant qu'il étudie pour qu'il soit directement opérationnel, efficace et efficient à sa sortie.

- **Les sous facteurs moins pertinents**

À la suite de cette analyse, nous avons retenus 3 facteurs comme n'ayant pas une incidence particulière sur le facteur principal de la question de recherche, et donc moins pertinents. Ce sont :

- Suivi particulier des nouveaux étudiants techniciens

Nous avons considéré le suivi particulier des étudiants de l'enseignement technique comme moins pertinent car, si les filières dans les universités d'Etat prennent en compte le parcours des diplômés de l'enseignement technique, ceux-ci n'auront plus besoin d'un suivi particulier car l'adaptation se fera tout naturellement. Ainsi, le suivi sera beaucoup plus dans le sens d'encadrement, ce qui pour notre étude ne constitue pas un élément clé.

- Intégration des matières fondamentales

Par matières fondamentales, nous entendons ici l'intégration des matières comme le français, la langue, l'anglais et les autres connexes. Nous jugeons cela moins pertinents car les diplômés de l'enseignement technique ont plus besoin de pratique que de théorie. Alors que ces cours leur soient dispensé oui, mais pas avec un accent particulier ; d'où la non pertinence avec le facteur principal de notre question de recherche.

- Création des universités technologiques qui englobent toutes les filières de l'enseignement technique

Ce facteur est jugé moins pertinent par notre étude car ici, il ne s'agit pas de la création de nouvelles universités, mais bien de la redynamisation des universités existantes à travers un management universitaire qui place l'innovation et l'industrialisation au centre de ses politiques.

Au demeurant, cette analyse factorielle nous a permis de ressortir 3 (trois) facteurs moins pertinents et 4 (quatre) autres facteurs pertinents qui sont à l'origine des questions secondaires suivantes :

- **QS1.** Comment la création des écoles techniques à intégration classique à l'Université de Yaoundé1 peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ?
- **QS2.** Comment la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique à l'Université de Yaoundé 1 peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ?
- **QS3.** Comment l'adaptation des curricula à la continuité de la formation à l'Université de Yaoundé 1 peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ?
- **QS4.** Comment l'effectivité de la formation en alternance à l'Université de Yaoundé 1 peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ?

1.4. FORMULATION ET OPÉRATIONNALISATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

« Pour que l'observation de la nature soit rentable, il convient que le chercheur pose des questions adéquates. Ces questions appellent des réponses supposées c'est à dire provisoires, dont la recherche vérifie la validité. Cette réponse est bien l'hypothèse » (Malemba, 2018). Dans les sciences hypothético-déductives et expérimentales, l'hypothèse est souvent la mise en relief de deux éléments dont l'un a un ou des effets sur l'autre. En un mot, une hypothèse est une réponse provisoire à une question de recherche posée. Ainsi, Les hypothèses de cette étude se subdivisent en 2 volets à savoir une hypothèse générale et quatre (4) hypothèses secondaires.

1.4.1. Hypothèse générale

- Le management de l'offre de formation de l'Université de Yaoundé1 favorise la prise en compte des filières industrielles.

1.4.1.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale

Notre hypothèse générale est constituée d'une variable dépendante et d'une variable indépendante. Pour cette partie de notre travail, nous allons procéder par opérationnalisation de la variable indépendante afin d'en ressortir les différentes manifestations.

➤ Les variables de l'hypothèse générale de l'étude

Selon Depelteau (s.d.), « une variable est un élément d'une hypothèse à laquelle on peut attribuer diverses valeurs, et qui, comme son nom l'indique, varie ».

Variable indépendante : Management de l'offre de formation en contexte d'innovation technique

Mode d'opérationnalisation de la variable : analyse factorielle de Reuchlin, (2004). Cette variable se décline ici en :

- Création des établissements techniques à libre accès
- Promotion et formation des pédagogues
- Adaptation des curricula à la continuité de la formation
- L'effectivité de l'apprentissage en alternance

Variable dépendante : Prise en compte des filières industrielles

Cette variable est dite dépendante car elle est conditionnée par la variable dépendante citée plus haut. Elle est une problématique réelle qui peut être résolue de différentes manières parmi lesquelles celle que nous avons choisis dans ce travail. Pour son opérationnalisation en vue de l'élaboration d'un questionnaire pour la descente sur le terrain, nous lui avons attribués les modalités suivantes :

- Oui
- Non
- Neutre

1.4.1.2. Opérationnalisation des variables.

Etant entendu que l'hypothèse générale est une réponse provisoire à la question principale de départ, les hypothèses secondaires sont également les réponses provisoires aux questions secondaires. Ainsi il est opportun de rappeler ici les facteurs de la question principale de recherche. Après l'analyse factorielle de Reuchlin, nous avons retenu 4 facteurs pertinents de la question de recherche que sont :

- Création des écoles techniques supérieures à intégration classique
- Formation et promotion des pédagogues
- Adaptation des curricula à la continuité de la formation
- Effectivité de l'apprentissage en alternance

1.4.2. Grille d'opérationnalisation des variables indépendantes des hypothèses secondaires

Tableau 1

Opérationnalisation de la VI1

VI1	Indicateurs
Création des établissements techniques à libre accès	- Standardisation des D.U - Capacité D'accueil - Ateliers d'apprentissage - Promotion de l'ingénierie

Tableau 2

Opérationnalisation de la VI2

VI2	Indicateurs
Formation et promotion des pédagogues	- L'inclusion des professionnels - La formation continue - La contextualisation socio-économique - Réglementation de la grille salariale

Tableau 3

Opérationnalisation de la VI3

VI3	Indicateurs
Adaptation des curricula à la continuité de la formation	- Recadrage des filières techniques et professionnelles - Participation des acteurs socio-économiques - Promotion de la pédagogie de l'action - Matériel didactique de pointe

Tableau 4**Opérationnalisation de la VI4**

VI4	Indicateurs
Effectivité de l'apprentissage en alternance	- Effectivité des stages - Financement et valorisation des projets de recherche - Promotion des innovations - Contrats avec les entreprises - processus d'évaluation

1.4.2.1. Formulation des hypothèses de recherche.

HR1. La création des écoles techniques à intégration classique influence significativement la prise en compte des filières industrielles.

HR2. La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence significativement la prise en compte des filières industrielles.

HR3. L'adaptation des curricula à la continuité de la formation influence significativement la prise en compte des filières industrielles.

HR4. L'effectivité de la formation en alternance influence significativement la prise en compte des filières industrielles.

1.4.3. Tableau d'opérationnalisation de la Variable dépendante**Tableau 5****Opérationnalisation de la Variable dépendante**

Variable	Modalités
Prise en compte des filières industrielles	-oui -non - discutable

1.5. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Comme les questions, ils se déclinent également en 2 volets ; un objectif principal et des objectifs secondaires.

1.5.1. Objectif principal

Montrer que management de l'offre de formation favorise la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1.

1.5.2. Objectifs secondaires

OB1. Montrer que la création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles

OB2. Montrer que la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles.

OB3. Montrer qu'il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles.

OB4. Montrer que l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles.

1.6. DÉLIMITATIONS DE L'ÉTUDE

1.6.1. Délimitations géographiques

Cette étude a été menée au Cameroun en sa capitale politique Yaoundé, plus précisément dans le département du Mfoundi. Par ailleurs, c'est l'Université de Yaoundé 1 qui abrite cette recherche en sa faculté des sciences de l'éducation. Mais l'objet de l'étude porte sur la faculté des sciences.

1.6.2. Délimitations scientifiques

Cette étude s'inscrit dans le cadre des sciences de l'éducation. Faculté créée en 1998 par décret présidentiel, c'est en 2014 qu'elle ouvre finalement ses portes à l'Université de Yaoundé 1 pour offrir ce qu'il y a de meilleur en matière d'éducation. Elle abrite 6 filières que sont : didactique des disciplines, curricula et évaluation, intervention orientation et éducation extrascolaire, éducation spécialisée, enseignements fondamentaux et management de l'éducation. Cette dernière constitue le champ de notre étude plus précisément en sa spécialité CEPE (conception et évaluation des projets éducatifs), qui est l'une de ses 6 spécialités.

La conception des projets éducatifs est une spécialité qui se veut à la fois épistémologique et pratique, du simple fait de son énoncé. En effet la conception fait référence à la pensée, tandis que l'évaluation revoit à la partie pratique et plus concrète, notamment basée sur un référentiel. Quant au projet éducatif, il s'agit de toute projection réalisable ou futuriste pouvant impacter de manière significative l'éducation sous toutes ses formes (formel, informel, non formel, alphabétisation...). L'étude que nous entendons mener est donc en droite ligne avec notre spécialité et se limite dans ce champ d'étude car il s'agit d'un projet de valorisation des techniciens, par voie de relai efficace entre leur secondaire technique et les universités d'Etat du Cameroun notamment l'université de Yaoundé 1.

1.7. INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE

1.7.1. Intérêt scientifique

Toute recherche qui se réclame scientifique a pour premier intérêt la science, l'amour de la science et le désir de la voir évoluer par une contribution aussi modeste soit-elle. Notre travail ne déroge donc pas à cette règle et inscrit en intérêt premier l'évolution et l'amour de la science. En effet, cette souhaite non seulement redorer le blason de l'enseignement technique au Cameroun mais également mettre en lumière un autre type de management pour les Universités d'Etat en passant par l'Université de Yaoundé 1.

1.7.2. Intérêt managérial

Plus loin que l'enseignement technique en lui-même, cette étude souhaite montrer l'importance d'un management efficace pour une éducation de qualité qui entraîne une croissance économique certaine. En effet, le management est parfois perçu comme une discipline abstraite. Or manager c'est prévoir, manager c'est gérer, manager c'est administrer et manager c'est aussi concevoir. Dans le cas échéant, concevoir des projets éducatifs. Ainsi, en même temps que nous valorisons l'enseignement technique, nous montrons également l'importance du management au sein des politiques éducatives.

1.7.3. Intérêt économique

Selon la banque mondiale, le Cameroun connaît une forte inflation depuis novembre 2021 principalement tiré par la hausse des produits de base tels que le pain, le blé, l'huile végétale et bien d'autres produits connexes. Selon Ndongo (2020), le cure dent c'est 5 milliards de FCFA en terme d'importation en 2020. En 2023, il devient plus qu'urgent de redynamiser notre économie et ceci passe par une meilleure prise en compte des formés de l'enseignement

technique au Cameroun. D'où l'intérêt social et économique de cette étude qui promeut par l'éducation pour tous, une économie certainement plus dynamique.

1.7.4. Intérêt social

Comme longuement souligné à l'entame de cette analyse, les formés de l'enseignement technique n'ont pas les mêmes chances que ceux de l'enseignement général quant à l'accès au supérieur à l'Université de Yaoundé 1. Ainsi donc, à la suite de Bourdieu, nous souhaitons promouvoir l'égalité des chances.

CHAPITRE 2 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE

Selon Leterme (2020), « le cadre théorique permet de faire un bilan des connaissances dans un domaine précis ». Pour le faire, il est donc important et primordial de maîtriser et de comprendre le thème à expliquer. En effet, le cadre théorique d'un mémoire est la partie qui comporte la documentation synthétique sur le sujet que traite ce dernier. L'ensemble regroupe en effet l'essentiel de la littérature autour du sujet car, « Aucune recherche, aussi originale soit-elle, n'est isolée par rapport à un signifiant. Elle se rattache toujours à un contexte de sens... » Formarier et Poirier (cité dans Leterme, 2020). Elle est donc utile à plus d'un titre. Concrètement, elle permet de contextualiser la recherche afin que le lecteur comprenne la suite de l'article, d'établir une relation entre les recherches précédentes et l'innovation proposée dans l'article, de donner un cadre à l'objet de la recherche en définissant ses limites et en développant les modèles de théories qui seraient appropriées à la recherche, de positionner sa propre recherche par rapport aux modèles et théories précédents et montrer les apports de la recherche menée entre autres. C'est donc naturellement qu'elle comprend la revue de la littérature, la définition des concepts et les théories explicatives, toutes nécessaires pour la compréhension du sujet à traiter.

2.1. REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature également appelée état de l'art, est « une évaluation critique des développements de la recherche dans un domaine spécialisé » informations trouvées sur le site de polytechniques Montréal (<https://www.guides.biblio.polymtl.ca>). Elle vise à faire une présentation succincte, mais pas bâclée des principaux travaux, réalisés dans le domaine. Elle est donc une étape incontournable dans travail de recherche car elle permet de situer le travail dans un cadre théorique. Dans le cadre de cette étude nous allons utiliser la méthode thématique ; c'est-à-dire étudier les sous thèmes pertinents en relation avec notre problématique.

Ainsi, nous nous sommes en premier lieu attardés sur l'offre de formation universitaire, qui est la variable à questionner ici. Ensuite, nous avons pris en compte l'enseignement technique et professionnel qui constitue le cœur même de notre recherche. Nous avons par la suite juger nécessaire de donner un aperçu de ce qu'on entend par croissance économique, puisque beaucoup tentent parfois de l'assimiler au développement économique. Enfin nous

nous sommes attardés sur la notion d'innovation en général et d'innovation technique en particulier car elle constitue l'essentiel du contexte de notre étude.

2.1.1. L'offre de formation universitaire

2.1.1.1. Conceptions de l'université et formations professionnelles.

Contrairement à ce qui est le plus souvent admis, les toutes premières universités n'ont pas eu pour vocation la recherche scientifique. Elles ont été créées pour permettre la résolution des problèmes que rencontraient dans la vie, les contemporains des principaux instigateurs qui ne fut autre que les maîtres et les étudiants. Pour ce faire, ces derniers, étudiaient les matières professionnelles complexes. Alors, qui a dit que l'université ne pouvait pas abriter les matières professionnelles et industrielles dont la pratique serait par ailleurs plus bénéfique pour l'ensemble de la société. Pour cette section, il sera donc question de faire une caricature conceptuelle de ce que l'on attend par université, son rôle fondamental, selon les missions qui lui ont été assignées, en fonction des différents courants de pensée.

Dans une note de synthèse, Lesard et Bourdoncle (2002) nous exposent les différentes conceptions de l'université, consécutives au credo de professionnalisation des universités qui a pris ses marques à l'aube des années 1900. Dans ladite note, il en ressort 3 types ou alors 3 conceptions différentes de l'université en général et sur la formation professionnelle en contexte universitaire.

- L'Université libéral.

Ayant pour précurseur principal Newman, l'université libérale a une double dimension : intellectuelle et morale. En effet, l'université ici est conçue comme le lieu où enseignants et enseignés discutent sur des sujets difficiles, dans le but d'une élévation spirituelle. Les sujets traités doivent être originaux, d'une portée générale, de manière à :

« Ouvrir l'esprit, le corriger, le raffiner, le mettre en état d'acquiescer le savoir, de l'assimiler, de le maîtriser, de le dominer, de l'utiliser ; lui assurer l'empire sur ses propres facultés, le rendre appliqué, souple, méthodique, exigeant et critique, sagace, fertile en ressources, toujours à l'aise, habile à s'exprimer » Newman 1968 cité par (Lesard & Bourdoncle, 2002).

En y regardant de plus près, on observe alors ici des traits philosophiques que devrait revêtir l'université dans ce contexte ; Newman parle d'ailleurs d'une tournure d'esprit qu'il qualifie de philosophique et dont les caractéristiques seraient « l'aisance, l'équité, le calme, la modestie, la modération, la sagesse, un esprit saint ». Somme toute, Newman voit en l'université le siège du savoir universel ou l'enseignement devrait permettre aux étudiants

d'avoir des connaissances assez pointues sur un domaine précis, mais également une vue panoramique sur des sujets et ou des disciplines qui font partie d'autres branches du savoir ; d'où l'ouverture d'esprit tantôt évoqué.

Quelle place occupe la formation professionnelle dans ce modèle ? eh bien aucune ! Arendt (1989) cité par les mêmes auteurs, étant d'idées avec Newman, considère l'éducation libérale comme celle qui libère les humains du travail manuel, celle des hommes libres. Et Newman de renchérir en disant que « la formation professionnelle est une mauvaise chose car elle conditionne l'homme à l'utilitarisme et au conformisme », ce qui est tout à fait contraire à la logique libérale universitaire dont il défend la position. Ainsi donc, pour lui et ses pourfendeurs, la formation professionnelle et les savoirs utilitaires n'ont pas leur place à l'université.

- L'Université de recherche

Tirant ses sources dans les universités allemandes au travers de Humboldt et Jaspers à partir du 19e siècle, l'université de recherche est celle qui, reposant sur une communauté de chercheurs, se donne pour principale mission la recherche de la vérité. Ici, les étudiants choisissent les disciplines auxquelles ils veulent être enseignés, de même que les enseignants choisissent leurs méthodes et leur objet de recherche et d'enseignement. La symbiose existante dans ce contexte entre l'enseignement et la recherche attribue au chercheur le titre d'enseignant par excellence, car il a la capacité de construire la connaissance et non pas seulement transmettre celle déjà constituée. À ce niveau, l'importance des séminaires n'est plus à démontrer car c'est eux qui favorisent la construction du chercheur dans sa construction de connaissance à travers les discussions sur des idées nouvelles ; non pas les discussions sur le savoir déjà acquis et passé.

Vue dans l'autre sens mais toujours dans le même ordre d'idées, l'enseignement est également essentiel pour l'exercice de tout bon chercheur, car elle pousse à la discussion, à la critique, à l'objectivité tantôt sur des sujets donnés, tantôt sur les résultats d'une recherche effectuée. Contrairement à la première conception, ici, la formation professionnelle a bien sa place. Non pas vue comme une spécificité d'un point de vue purement scientifique, la formation professionnelle en vue de l'exercice d'une profession obéit aux mêmes principes que la recherche scientifique : rigueur, objectivité, analyse et esprit critique sont ces éléments qui sous-tendent l'attitude de tout chercheur. C'est donc dans ce sens que ce modèle préconise le développement de la recherche scientifique dans les domaines de formation professionnels qui

ne doivent pas déroger au principe de recherche et enseignement, qui fonde ce courant de pensée. Pour ses principaux précurseurs, l'attitude scientifique est pour les formations professionnelles l'élément même qui leur permettra de profiter plus largement des progrès de la science. Car la meilleure formation est celle qui commence par la recherche, passe par la recherche et se termine par la recherche.

- L'Université de service

Ce modèle universitaire se veut utile, au service de la société, au service du progrès. En effet, Whitehead qui en a posé les bases stipule que le mode d'apprentissage et d'enseignement à l'université doit pouvoir permettre de joindre la pensée, la réflexion, à l'action ou encore à la pratique. Cette idée fortement acceptée dans les sociétés américaines qui promeuvent le savoir-faire au profit du savoir savant, semble être le modèle qui se répand le mieux au vue de la professionnalisation à laquelle les universités s'initient de plus en plus. Ici, les exigences sont moins portées sur la forme et le contenu, mais le sont davantage sur l'utilité de toute formation entreprise en contexte universitaire.

Ici, l'Université doit pouvoir abriter 3 catégories d'acteurs : les scholars (qui font revivre la beauté et la sagesse du passé et de la tradition des arts, des lettres et de la philosophie), les discoveres (qui font avancer le savoir scientifique en formulant des vérités générales) et les inventors (qui appliquent les savoirs et les vérités générales de manière à répondre aux problèmes sociaux du monde actuel) (Lesard & Bourdoncle, 2002). Ainsi, il apparaît clairement que l'auteur de ce modèle de pensée universitaire ne trouve pas d'inconvénient à intégrer les formations professionnelles à l'Université. Pour lui, il est même nécessaire de le faire car, former un professionnel n'est pas qu'une affaire de moulage mécanique voué à l'apprentissage d'un métier, mais c'est également « une affaire de culture générale, d'attitudes et de valeurs scientifiques, ainsi que d'éthique ». (Lesard & Bourdoncle, 2002).

À la suite de ces commentaires, il est opportun de situer l'université de Yaoundé 1. Selon le document sur les réformes du Cameroun édité en 1999, « les missions essentielles de l'université sont l'enseignement, la recherche, le concours au développement national » (Njeuma et al., 1999). Ce qui signifie qu'elle regroupe les trois catégories suscitées. C'est donc à se demander si elle ne sert pas uniquement la recherche et l'enseignement qu'elle considère alors comme « concours au développement national ». D'où le problème posé dans ce travail. Elle ne donne pas suffisamment de possibilité à ceux qui en sortent de pouvoir être opérationnel dans le monde du travail tel que le promet d'ailleurs le LMD que nous verrons plus en

profondeur dans la suite de cette partie. Or, en ouvrant la portes aux techniciens de l'enseignement secondaire industriel elle intègrerait les principes de l'université de service qui dans un contexte d'innovation technique, serait un début de solutions aux maux de notre société auxquels on ne trouve plus de mots.

2.1.2. L'offre universitaire au Cameroun

L'offre de formation dans les Universités d'Etat au Cameroun s'est au cours du temps diversifiée à cause de la demande sans cesse croissante. En effet, l'enseignement supérieur n'a que tout récemment intégré le système éducatif camerounais. Au lendemain des indépendances et suite à des pressions de la part du premier parti politique camerounais l'UPC (Union des Populations du Cameroun), les colons finissent par céder et donner suite aux revendications de ces derniers qui n'ont que trop durer. C'est ainsi qu'en octobre 1961, l'Université voit le jour au Cameroun, avec pour vocation première de former un personnel capable d'assurer les fonctions administratives d'un pays indépendant. Ainsi, les formations qu'elle intègre sont celles en sciences de l'éducation, en économie et en droit.

D'abord sous le nom de « Institut National d'Etudes Universitaires », elle devient « Université Fédérale du Cameroun » en juillet 1962, et est dotée de plusieurs unités fonctionnelles telles que les facultés, écoles, centres et instituts chacun ayant une mission bien précise. Après 1967, elle devient université de Yaoundé et compte désormais en dehors de ses formations initiales, la formation en médecine (CUSS, 1969); en journalisme (ESIJY, 1970) ; IRIC et ENSP (École Nationale Supérieure Polytechnique) tous deux en 1971. Ainsi, Ce n'est que 10 années après la date d'ouverture de cette dernière qu'une école pouvant répondre aux critères des diplômés de l'enseignement secondaire technique voit le jour (ENSP). Vient ensuite l'ENSET (Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique) de l'université de Douala en 1979 soit 8 années plus tard. L'enseignement supérieur possédant désormais deux types d'établissement (sur le plan structurel) à savoir ceux à vocation d'enseignement fondamental et ceux à vocation professionnelle et technique, va se heurter à un problème dont l'origine provient de la méthode de développement de ces deux types d'enseignement. En effet :

L'enseignement technique et professionnel se fondait sur des critères très exigeants définis par un faible niveau d'admission et par des examens d'entrée hautement sélectifs ; de l'autre cote, les étudiants étaient admis massivement et sans aucune sélection dans les différentes facultés d'enseignement général. Ces derniers ont ainsi dégagé un grand nombre de diplômés moins qualifiés et qui n'étaient pas prêts pour le marché du travail. Globalement, le nombre d'étudiants dans les facultés universitaires n'a cessé de s'accroître, tandis que celui des écoles professionnelles plus exigeant s'amenuisait peu à peu. (Njeuma. L et al., 1999)

Il a donc fallu consentir à un ensemble d'efforts pour que plus de diplômés puissent ressortir des formations techniques et professionnelles afin de résoudre le problème de main d'œuvre dans le secteur public et plus encore dans le secteur privé. L'un ne pouvant se développer sans l'autre, l'université entière a entrepris un ensemble de traitement social visant à attirer plus d'étudiants dans les campus universitaires et moins dans les campus européens ; ce qui va bientôt laisser place à un surpeuplement universitaire tandis que les enseignants et leurs conditions de travail sont mis à mal. Aujourd'hui en 2023, on dirait que l'histoire se répète. Avant d'y revenir, voyons comment s'est structurée l'offre universitaire au Cameroun avant et après la réforme de 93, dernière réforme universitaire qui régit jusqu'à l'heure actuelle l'enseignement supérieur camerounais.

2.1.2.1. L'Université avant la réforme de 93

À son ouverture, l'université a sous-évalué la quantité de diplômés qu'elle allait abriter quelques années plus tard. Ayant pris conscience devant les faits, 4 petits centres universitaires ont été créés dans les villes de Buea, Ngaoundéré, Douala et Dschang, afin d'apporter une solution à la congestion et la concentration qui se faisait chaque jour plus présente à l'université de Yaoundé. En effet, il était désormais question de « plus de 40 000 personnes pour un campus initialement prévu pour 5000 ». Que dire des ratio enseignants-étudiants ! à côté de ces effectifs explosifs, les voies de recours qu'étaient les 4 centres universitaires étant fortement spécialisés et incomplets dans les programmes, n'ont pas apporter une solution au problème initial. Les enseignants sont restés débordés par la charge de travail, les amphithéâtres pleins à craquer ne permettaient pas un apprentissage dans les conditions idoines, les ratios enseignants/apprenants devenaient des plus médiocres. Le chapelet de problèmes ne s'est pas arrêté en si bon chemin : l'université dont l'ensemble des charges dépendaient uniquement de l'Etat va se voir réduire son budget à cause de la crise économique des années 1990 ; ce qui va entraîner des retards dans les paiements des salaires des enseignants et les bourses des étudiants. Ceci va conduire à un mécontentement général accompagné des chutes des taux de réussite (30%), d'où les abandons incontrôlables. À cela s'ajoute l'inadéquation entre les formations et les emplois, ce qui va produire un taux de chômage sans précédents. Les efforts jusqu'ici consenti sont en passe d'être réduits à néant.

En 1990, il devient alors plus qu'urgent de résoudre le problème de congestion qui se pose désormais avec la plus grande acuité à l'université de Yaoundé. C'est ainsi que les centres universitaires des villes de Buea et Ngaoundéré furent remplacés par des universités par annonce faite en mai 1991 et confirmée par la réforme du décret n092/074/ du 13 avril 1992.

Cependant elles n'ont pas donné les prémices d'une solution définitive et efficace au problème suscité. C'est alors qu'un ensemble de réformes seront publiées par décret en janvier 1993.

2.1.2.2. L'Université après la réforme de 93

Les réformes universitaires de 93 ont été marquées par un grand nombre de changements que nous n'allons pas prendre la peine de détailler dans leur ensemble dans ce travail qui n'en a d'ailleurs pas vocation. Des grandes lignes enregistrées, nous allons souligner celles qui se rapprochent davantage de notre thème d'étude et dont les retombés la concernent d'une manière ou d'une autre.

De manière générale, les réformes de 93 visent la décongestion de l'université de Yaoundé et la professionnalisation des enseignements, afin de répondre plus favorablement aux besoins du marché. De manière plus spécifique, les réformes ont eu pour rôle de « donner à tous les camerounais les chances égales d'accéder à l'enseignement universitaire » non seulement à travers le positionnement géographique des universités mais aussi la définition des programmes communs ; et « l'élaboration des programmes plus variés, professionnels adaptés et réactifs face aux besoins du marché du travail, qui permettrait aux diplômés de trouver du travail dans le secteur privé ou de créer leur propre emploi » (Ndjeuma. L et Al, 1999).

Ainsi, l'aube des années 93 représente pour l'université une nouvelle ère avec un grand nombre de défis auquel il faut impérativement trouver des solutions. Comme première et la plus marquante, on assistera à la dislocation de l'université qui donnera lieu à 6 autres universités d'État ; ce sont : l'université de Buea, l'université de Dschang, l'université de Douala, l'université de Ngaoundéré, l'université de Yaoundé 1, et l'université de Yaoundé 2. Ceci viendra ainsi apporter une solution à ceux des périphériques dont le voyage pour la métropole représentait un coût considérable. Comme autre élément pris en compte, nous avons eu la professionnalisation. Comme évoqué plus haut, l'université post coloniale a eu pour vocation première la formation des cadres capable d'assurer les fonctions administratives, dû au retour du colon en sa terre natale. Plus de 30 années plus tard, les emplois dans le secteur public ont atteint un point de saturation et les nouveaux diplômés ne se retrouvent pas sur le marché de l'emploi car n'étant pas préparé pour le secteur privé, et encore moins à l'auto-emploi. C'est ainsi que la professionnalisation des programmes a été entreprise afin de palier à ce problème. À titre illustratif, l'université de Buea s'est vue nantie de formation professionnelles telles que les banques et finances, la comptabilité, les soins infirmiers entre autres.

La qualification des enseignants a également été un facteur pris en compte dans ce train de réformes ayant marqué les années 93. En effet, la plupart des enseignants déjà en poste ne

disposent pas d'un diplôme PhD, ce qui est désormais un prérequis à la fonction d'enseignant-chercheur. Il est donc question de les recycler en droite ligne avec leur formation initiale. En outre, Compte tenu du nombre d'universités et d'étudiants qui ne cesse de croître, il devient opportun de faire un recrutement massif d'enseignants répondants aux critères de sélection, et donc capable de contribuer positivement au niveau de qualité souhaité.

C'est ainsi qu'en 1993, la première IUT (institut universitaire technologique) voit le jour. À sa suite, plusieurs écoles facultés et instituts ont également intégré les universités d'Etat du Cameroun à tel point que nous pouvons dire sans risque de nous tromper que l'enseignement supérieur a bel et bien évolué au Cameroun. L'université de Bamenda créée en 2010 ainsi que les 3 nouvelles universités d'Etat créées en 2021 (d'Ebolowa, de Ngaoundéré et de Bertoua), par décret présidentiel, rendent davantage témoignage à cette assertion. À nos jours, on dénombre 10 universités d'Etats réparties dans les 10 régions du Cameroun. Cependant les universités d'Etat du Cameroun restent toujours fortement représentées par les filières classiques tandis que les filières techniques de par le faible prestige dont elles ont toujours joui continuent de croupir au cachot du désespoir. En 2020, sur 65 établissements d'enseignement supérieurs à caractère public (grandes écoles, facultés et IUT) dont compte le Cameroun, seulement 17 correspondent au profil des techniciens dont 14 sous concours. Compte tenu de la circonscription de notre étude, nous ne tenons pas compte ici des établissements supérieurs à caractère privé, au risque de rendre l'étude plus vaste.

2.1.2.3. L'université aujourd'hui

Depuis sa création l'université n'a de cesse de recourir à des réformes dans le but d'une amélioration perpétuelle. C'est ainsi qu'en 2006, elle décide de s'arrimer au système LMD (Licence, Master, Doctorat) afin de s'approcher encore plus de la professionnalisation, une des variables clés recherchée depuis les premières réformes. En effet, ce système a été adopté à l'initiative des chefs d'Etats de la CEMAC (Communauté Economique et Monétaire des Etats de l'Afrique Centrale), ce qui permet de constater que le Cameroun n'est pas un cas isolé dans la région. Cependant il prit effet à la rentrée académique 2007/2008 et ne sera organisé au Cameroun que sous l'effet de l'arrêté n018/00035/MINESUP/SG/DDES/ du 28 janvier 2018 soit 10 années plus tard (Bomda, Fozing et Mgbwa, 2021). Il est jusqu'à ce jour, le système qui gouverne les universités d'Etat au Cameroun. Comme objectifs majeurs, il vise à :

- Faciliter l'équivalence des diplômes
- Créer une nouvelle génération de diplômés polyvalents apte à s'adapter à un contexte mondial changeant

- Assurer pour toutes les parties concernées une meilleure lisibilité des grades de formation et des paliers d'insertion professionnelle
- Construire un espace commun de l'enseignement supérieur
- Mettre en place un système de formation caractérisé par la flexibilité et la comparabilité internationale
- Reformuler les programmes et diversifier les parcours dans les créneaux porteurs
- Favoriser la mobilité de l'étudiant à l'échelle nationale et internationale
- Offrir à l'étudiant la possibilité de restructurer son parcours en cours de formation (MESupReS, 2014)

En accord avec le travail mené, l'attribut sur lequel nous souhaitons porter notre dévolu est celui de la professionnalisation qui promet de doter de savoirs et de compétences les diplômés dont l'insertion sociale et professionnelle ne sera qu'une suite logique (Miyono Nkodo, 2008). Or en 2021, soit 15 années après sa mise sur pieds, c'est :

88% des formations produites qui ne servent pas les entreprises, le sous-emploi estimé à près de 77%, et le taux de chômage qui s'accroît avec l'éducation : seulement 8% d'entrepreneurs sur 100 ont un niveau d'étude supérieur contre 24,1% qui n'ont que le brevet d'étude de premier cycle. Tchiroma, 2021 cité par (Fozing et al., 2021).

Ce qui nous ramène à la case départ où diplômes et insertion professionnelle faisaient chambre à part. L'université serait-elle en train d'allumer les braises d'un environnement peuplé par des diplômés sans compétences dont les critères sont en inadéquation avec le marché de l'emploi ? Et si le rôle de l'université n'est pas de se rendre utile et au service de la nation, que faisons-nous désormais avec un système LMD dont les fruits ne tiennent pas les promesses des fleurs !

2.1.3. L'offre universitaire de Yaoundé 1

Première université d'Afrique centrale, l'université de Yaoundé 1 compte 8 établissements dont 2 écoles, 5 facultés et 1 IUT. Nommément, nous avons comme école l'ENS (Ecole Normale Supérieure), l'ENSP (Ecole Nationale Supérieure Polytechnique) ; Comme faculté la FSE (Faculté des sciences de l'éducation), la FALSH (Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines), la FS (Faculté des Sciences) et la FMSB (Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales) ; et enfin l'IUT bois de Mblamayo. Sur 8 (huit) établissements, seulement 2 offrent la possibilité aux techniciens de se mouvoir. Il est important de noter qu'à polytechnique, les concours d'entrée favorisent les élèves de l'enseignement général scientifique de par les différentes matières imposées à cet effet.

2.1.4. L'enseignement technique et professionnel

L'enseignement technique et professionnel est cette partie du système qui doit bénéficier de plus d'attention en termes de formation, au vue du potentiel dont elle regorge. Ainsi, nous nous sommes attelés à l'explication des travaux suivants car ils ont démontré chacun à leurs manières que l'enseignement technique mérite toutes les attentions, nous laissant ainsi croire que notre pensée n'est point une pensée isolée.

Pour Chapuis (s.d), l'enseignement technique est particulièrement bien adapté pour l'insertion des jeunes d'abord au plan économique; car pour évoluer ou se développer, il est impératif de mobiliser toutes les compétences et les capacités d'innovation des hommes. Cela conduirait inéluctablement à une autonomisation sur tous les plans de la société concernée ; car les principaux acteurs ont désormais la capacité d'opérer leurs propres choix. L'auteur soulève ici le problème de l'insertion des jeunes qui pourrait être résolue par une meilleure prise en compte de l'enseignement technique en tant que levier de développement économique. Il a finalement conclu que la mobilité et la polyvalence, de même que l'autonomie sont les 3 termes sur lesquels s'illustrent les nouveaux enjeux de la formation ; toute chose que nous approuvons.

Tanguy (1993) pour sa part, interroge le passé d'un domaine qui par nature, se définit dans le présent immédiat ; car les écoles techniques et la formation professionnelle notamment se voient donner comme impératif premier de produire des compétences immédiatement utiles. En effet, l'auteur fait ici un retour assez impressionnant dans le passé de l'enseignement technique et professionnel afin de mieux appréhender et cerner ce qu'il est aujourd'hui, et pourquoi. Dans ce voyage ô combien enrichissant, l'auteur nous révèle dans un premier temps les diverses formes qu'a pris avec le temps l'enseignement professionnel et technique ainsi que les différents critères qui le définissaient.

Aussi, elle n'oublie pas de rappeler qu'à ses débuts, l'enseignement technique supérieur donnée dans les universités ne recevait que l'Elite ouvrière, laissant ainsi à son propre compte la masse des ouvriers sans aucune formation, sinon très faible et développée dans le tas. Elle parle alors d'un objectif aux contours mal définis. Dans un second temps, elle examine les types d'autorité et les catégories d'acteurs desquels dépendent l'enseignement professionnel et technique, d'où il en ressortira que ce n'est que plus tard que l'Etat accorde son attention à l'enseignement technique ; car au départ, l'initiative de création de ces écoles provenait des œuvres catholiques, des villes, des sociétés privées.

Gaspard (2002), déplore le manque d'écrits et d'ouvrages s'intéressant à l'enseignement technique ; ceci dû au désintérêt dont elle est sujette. Selon lui, il y aurait également un obstacle dû à la technicité même de l'enseignement technique. Selon lui, Les techniciens devraient

pouvoir faire eux aussi des productions, des publications sur leur domaine. Mais la formation qu'ils reçoivent ne leur donne pas les outils nécessaires. Également, la culture technique de par la position inférieure qui lui est traditionnellement assignée, suscite rarement ces farouches réactions d'autodéfense.

Revenons au Cameroun avec l'une des figures marquantes de l'histoire de l'enseignement technique au Cameroun. NGO-MELHA (2016), experte en question d'enseignement technique et professionnel argue que cet ordre d'enseignement serait une alternative à privilégier pour faire face au chômage. Le débat se pose à cause de la place prédominante qu'occupe l'enseignement général au détriment de l'enseignement technique en ce temps où la croissance économique est une urgence. Pour elle, il devrait lui être attribué une place de choix dans l'organisation du système éducatif. Elle n'oublie pas de marteler que, pour jouer pleinement son rôle de levier économique, l'enseignement technique doit se développer en tenant compte de « l'évolution et des besoins de la société grâce à une diversification des filières d'étude, à l'instauration du dialogue entre le monde de l'éducation et celui de l'entreprise et à la réorganisation de la formation professionnelle ».

Une autre figure non moins importante au Cameroun, Tsala Tsala (2016), décrit la place marginale qu'occupe l'enseignement technique au Cameroun et pointe en premier lieu l'introduction de l'école coloniale ainsi que ses objectifs comme principaux facteurs déclencheurs de cette situation qui n'a pas fini de faire son temps. Pour lui, il s'agit donc d'un ordre d'enseignement défavorisé dès le départ. Ayant intégré la culture du colon qui était de faire prévaloir les formations administratives, les travaux qui nécessitaient plus de dépenses physiques étaient donc perçus comme esclavagisant ; surtout qu'ils n'avaient pas accès à l'enseignement supérieur. Il rappelle par ailleurs que c'est le nouveau contexte socio-économique du Cameroun qui vient donner une chance à l'ESTP, avec la montée fulgurante du secteur agricole, de l'industrie et du tertiaire, du boum pétrolier et l'effondrement de la politique sociale.

Ainsi, Si on comprend peu à peu que l'enseignement technique constitue un facteur sinon le facteur d'insertion par excellence, on se doit également de conférer à ses formés des facilités qui leur permettront d'accomplir les missions qui permettront à toutes les nations de s'accomplir. En outre, si on souhaite atteindre les objectifs d'émergence, il est donc urgent de reconsidérer l'enseignement technique et de lui accorder une place de choix ; notamment dans l'enseignement supérieur public à l'université de Yaoundé 1.

2.1.5. Croissance Economique

Si nous avons choisi d'intégrer dans notre revue le thème croissance économique, c'est parce qu'elle est l'aboutissement d'un management effectif et efficace de l'offre de formation qui prendrait en compte les filières industrielles. Or, en accord avec les objectifs de développement formulés dans les différents documents stratégiques, la croissance économique est l'ultime but recherché.

Parfois employés pour parler de la même chose, le développement et la croissance économique diffèrent par bien des aspects que nous jugeons utile de clarifier dans un premier temps, avant d'entrer dans le vif du sujet. Quand on parle de croissance, il s'agit de trouver un rythme tel que l'accroissement de la production soit égal à l'accroissement du revenu, que l'offre soit égale à la demande. Il s'agit alors de prendre en compte les variables telles que le produit national, le capital, la main d'œuvre, les ressources naturelles, les progrès techniques, l'épargne et la répartition des revenus. Quand on parle de l'économie politique de la croissance que constitue le développement, il s'agit de la révolution industrielle si on veut lui trouver un synonyme ; non pas de croissance.

Le développement est donc pour sa part, définit comme « un processus au cours duquel une société se transforme en profondeur : les institutions sociales, juridiques et politiques sont renouvelées. Un homme nouveau dont les motivations et le comportement changent en intégralité » (Raynauld, 1967). Le développement économique est donc assurément un terme plus large que croissance économique selon cet auteur. Pour lui, le développement économique est un problème beaucoup plus profond et complexe qui consiste en l'abandon des valeurs, des statuts et des structures, des pouvoirs traditionnels et d'acceptation des changements sous toutes leurs formes en surmontant les craintes que cela inspire. Un changement à tout et à chaque niveau de la vie d'un Etat, sans en oublier aucun ; ce qui mènera inéluctablement à une société plus indépendante et à une population plus épanouie. Mais avant d'en arriver là, ils devront (les membres de la société) parvenir à une inégalité des revenus encore plus accentuée que celle d'avant les changements.

Ainsi, « le développement économique devient une affaire trop importante pour être laissée aux économistes » ; dit l'auteur pour paraphraser Churchill sur la guerre et ses généraux. L'auteur termine enfin son article en donnant les 4 fonctions essentielles d'un Etat que sont : la considération du coefficient du capital comme déterminée en pratique par la répartition des ressources entre les diverses industries, l'accélération du progrès technique dans la mesure des moyens, la surveillance de l'évolution de l'épargne de façon à l'adapter aux besoins d'une

croissance rapide et soutenue et enfin faire en sorte que les mécanismes d'ajustement du système soient aussi flexibles que possible.

Disons en définitive que le développement économique suit tout simplement la croissance économique et peuvent même aller ensemble ; Car de la croissance au développement, il n'y a qu'un pas.

Quand ceci est dit, nous pouvons embrayer sur le lien qui existe entre l'éducation en général, l'enseignement technique en particulier et la croissance économique. L'éducation et la croissance économique font référence à la rentabilité de l'éducation, et s'inscrit dans le champ de l'économie de l'éducation. L'éducation liée à la croissance économique est une problématique qui alimente les débats de tous les continents et de toutes les familles ; car l'éducation est avant tout un investissement et, en tant que tel, doit pouvoir être rentable et porter du fruit. En outre, « l'éducation est un capital qu'il convient d'évaluer et auquel on peut associer des coûts, des gains et donc une rentabilité » (Kassé, 2003). Comme vu en introduction, c'est Denison (1976) et Schultz (1962-1963) qui ont en premier établi le lien entre éducation et croissance économique. À leur suite, plusieurs auteurs se sont succédé, montrant chacun à un niveau précis de la chaîne éducative, que cette dernière jouerait bien un rôle dans la croissance économique.

Les classiques ont été les premiers à s'intéresser à l'économie de l'éducation : (Adam Smith, Malthus et J.S. Mill ; Marx, Marshall et Walsh). Les contemporains, notamment les théoriciens de la croissance endogène comme Rømer et Lucas. Concernant les recherches sur l'économie de l'éducation en Afrique, elles sont assez limitées. Certains travaux émergent menés par Psacharopoulos (1973), Lévy Garboua et Mingat (1979), f. Orivel, Rossignol, Glasmann et Beauvialat, A ; Diagne et Daffé. La banque mondiale a aussi mené des études remarquables sur les investissements dans le domaine éducatif. Mais c'est sur la côte d'ivoire que les recherches sont plus nombreuses et plus vigoureuses. (Kassé, 2003).

Les tentatives de compréhension des performances économiques du Japon et de la Chine ont amené les penseurs et les chercheurs à placer le capital humain comme facteur clé d'explication de telles expansions (Haouda & Okacha, 2021). Utilisé par Solow (1965) pour expliquer la théorie de la croissance endogène, le capital humain revoit à l'ensemble des compétences et expérience accumulées par un individu, et qu'il pourrait éventuellement mettre au service de la nation (Stiglitz, 2009). Selon l'OCDE cité par (D'Olimpio 2009), le capital humain peut faire progresser, voire soutenir la productivité. L'investissement en capital humain n'est donc pas hasardeux ; mais encore, faut-il savoir où et comment investir. L'enseignement technique qui constitue l'ordre d'enseignement capable de porter l'innovation et par ricochet la

croissance, est depuis quelques années, reconnue par les auteurs.

En 1998, Marie Dominique Savina démontre dans sa thèse intitulée « marché de la formation et qualité : le cas de l'enseignement technique et professionnel privé au Bénin », que l'enseignement technique et professionnel devrait pouvoir jouir d'une meilleure prise en compte au niveau qualité car c'est sur elle que reposerait une grande partie de l'économie du pays. En 2007, le groupe de la BAD (Banque Africaine de Développement) affirme que l'économie africaine malgré une sensible évolution, reste à la traîne face à la mondialisation et les régions dont l'expansion économique est en plein essor. Pour réguler cet état de choses, il insiste (ledit groupe) sur une formation correcte et complète à l'enseignement technique et professionnel car celle-ci répond mieux aux besoins du marché. Les investissements publics considérables dans l'EFTP assureraient alors une main d'œuvre suffisante et suffisamment outillée permettant de s'adapter à des activités économiques plus exigeantes, ce qui contribuera à relever l'économie en soutenant la compétitivité (Buechtemann, 1998).

Kamal et al. (2012) soutiennent également que le système éducatif contribue fortement à la croissance économique. Pour eux, « la formation d'une main d'œuvre qualifiée capable d'innover et d'acquérir de nouvelles technologies permettra d'améliorer la productivité des travailleurs, la qualité des produits et l'économie en général ». Quant à Ndjebakal (2016), il s'interroge sur le déséquilibre de l'offre de formation dans l'enseignement secondaire en faveur de l'enseignement général. Il argue que « le Cameroun a davantage besoin d'une main d'œuvre technique capable de mener à terme ses projets de développement ».

Ces morceaux choisis démontrent à suffisance l'importance d'une meilleure prise en compte de l'enseignement technique pour l'économie d'une nation et le cas échéant du Cameroun.

2.1.6. Innovation

En tant que variable clé de notre travail, l'innovation constitue un des piliers de celui-ci. Nous avons ainsi choisi de le mettre en exergue au travers de cette revue car il est l'élément central sur lequel devra s'appuyer le changement dans cet ordre d'enseignement. L'innovation est un concept introduit par J. Schumpeter depuis le 20^e siècle. De par sa sémantique variée, elle continue aujourd'hui encore, de faire couler beaucoup d'encre. Si on peut l'appréhender de prime abord comme une nouvelle manière de faire les choses, c'est qu'elle concerne plusieurs aspects même les plus insoupçonnés. Avant donc de la circonscrire dans le champ d'étude

auquel nous l'avons délimité, nous allons dans un premier temps tenter de la comprendre dans sa globalité.

2.1.6.1. Généralités

Mot complexe et très technique pour certains, l'innovation reste pour beaucoup encore, la portion gardée des scientifiques purs. Or dans un monde en perpétuel évolution, il est important de sortir du lot pour rester concurrentiel et ce quel que soit le domaine. Ainsi, innover ne concerne plus seulement les domaines de science, de technique et de technologie. L'équipe de manager go 2 (2021) fait ressortir 3 principales sortes d'innovation :

- L'innovation technologique qui revoit à une idée nouvelle qui apporte une réponse à un problème technologique ;
- L'innovation marketing qui est la création d'une modification basée sur l'un ou plusieurs fondements du mix marketing (produit, commercialisation, prix, distribution) ;
- L'innovation organisationnelle qui est la création des processus nouveaux dans les démarches quotidiennes.

Ainsi, l'OCDE dans son manuel d'OSLO qualifie l'innovation comme « un processus qui permet de se différencier et de créer de la valeur ». À côté de ces 3 sortes d'innovation, nous pouvons ajouter 4 stratégies d'innovation que sont : les innovations incrémentales, les innovations adjacentes, les innovations de rupture et les innovations radicales.

Les innovations incrémentales ne viennent qu'améliorer un produit existant. Les innovations radicales sont comme le nom l'indique, celles qui consistent à commercialiser un tout nouveau produit. Les innovations adjacentes à leur tour, permettent d'innover pour prolonger la durée de vie d'un produit ou d'un service. Pour parler comme Usabilis (2020), c'est « produire du nouveau à partir de l'existant ». Quant à l'innovation de rupture, elle consiste à rendre plus accessible pour tous, ce qui y semblait moins (Sazarin, 2012). Disons finalement que le terme innovation est aussi vaste que polysémique. Cependant, il existe des caractéristiques communes de base, à tout ce qui se réclame être innovant : la nouveauté, la création de valeur, l'appropriation de la nouveauté par ses destinataires. (Usabilis, 2022).

Nous ne saurons parler d'innovation technique sans faire référence aux modèles d'innovation. C'est d'ailleurs la passerelle qui nous permettra d'atteindre notre point focal qu'est l'innovation technique.

2.1.6.2. Modèles D'innovation

Après la période des 30 glorieuses caractérisée par une croissance exponentielle de grande ampleur ainsi que par des changements scientifiques et techniques dans tous les secteurs de l'économie, une foison d'écrits tente d'expliquer le rôle ou de mesurer l'effet de l'innovation sur la croissance et le développement économique. Dès lors, naît une partie de la population mondiale qui croit dur comme fer à l'irréversibilité du mouvement de croissance, du caractère continu du progrès technique et des innovations qui la soutenaient. Leur optimisme connu un arrêt brusque et soudain avec le retour de la crise des années 70 : un courant nouveau vient de voir le jour. Ce dernier avait pour but de « montrer que les référentiels de compétitivité entre firmes, voire entre nations résidaient dans leur plus ou moins forte capacité à innover donc à pénétrer ou à créer de nouveaux marchés. Soulignant le rôle déterminant de l'innovation en phase de crise et dans la compétitivité, nombre d'économistes contemporains contribuèrent à redonner ses lettres de noblesse aux écrits de J. Schumpeter (Forest, 2014).

Du modèle linéaire développé par ce dernier au modèle de la boîte noire en passant par le modèle de la chaîne connectée de S. Kline et N. Rosenberg, nous verrons comment a été appréhendée l'innovation au cours des années ainsi que les critiques qui ont permis son évolution.

- **Modèle boîte noire : de l'innovation comme résultat (Schumpeter)**

Le modèle boîte noire de l'innovation est une représentation de l'approche des analyses « standard » et Schumpétériennes de l'innovation. Elle fait intervenir deux variables principales qui sont l'innovation et l'invention. Cette vision aujourd'hui critiquée de la boîte noire a fait l'objet de deux approches distinctes à savoir le « science push » et le Demand pull ».

- **Le « science push »**

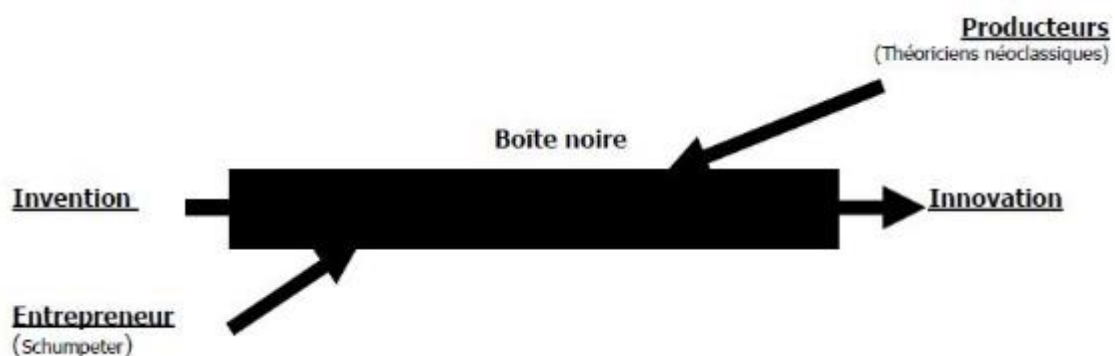
Pour le « science push », l'innovation est poussée par la science tandis que le progrès technique en est une entité exogène. Schumpeter (1912) met au cœur de l'évolution économique l'entrepreneur, qui, selon lui est le principal exécutant de l'innovation. Pour lui, il existe une nette distinction entre la fonction d'inventeur et celle d'entrepreneur : le premier produit des inventions et le second puise dans ces inventions des opportunités d'innover (Forest, 2014). De ce fait, les découvertes scientifiques amènent les entrepreneurs à trouver plus d'opportunités d'innovation et donc à innover. Par conséquent, les innovations créent le besoin du marché (Marianne & Ludovic, 2007). Pour Schumpeter, la dynamique de l'invention n'est pas une question relevant du champ de l'économie ; il affirme alors que définir l'innovation par

l'invention reviendrait à mettre en exergue un élément sans grande importance pour l'analyse économique (Forest, 2014). L'innovation quant à elle, est une question qui relève de l'analyse économique dans la mesure où elle participe à la dynamique du système économique. Il est donc question ici d'une séparation stricte entre le domaine scientifique et technique et le domaine économique.

- Le « Demand pull » (Schookler 1966)

Initié par Schookler (1966), le modèle du « Demand Pull » pour sa part stipule que ce n'est pas la science, mais le marché (la demande) qui pousse l'innovation. Ainsi, la demande du marché pousse l'entrepreneur à entrevoir des solutions innovantes afin d'y répondre efficacement. L'innovation est donc le propre de l'entrepreneur qui introduit une rupture dans la routine du marché en introduisant de nouveaux produits. Le modèle de la boîte noire est donc représenté en entrée par des inventions qui sous l'action de « l'entrepreneur », sont transformées en actions. Pourquoi donc l'innovation comme résultat ? Parce qu'elle se définit ici comme le résultat d'un choix ; il s'agit du produit de l'acte économique.

Image 1 : Modèle boîte noire de l'innovation



Source : google

Tel que représenté, ce modèle ne fournit aucune information sur la transformation qui s'opère à l'intérieur de ladite boîte et encore moins sur l'origine et le contenu du progrès technique observé. Ainsi, le phénomène propre à l'innovation n'est pas explicité car il se passe à l'intérieur de la boîte entre le progrès technique et le marché. Or pour Schmédér (1986 :21) (cité par Forest, 2014), S'intéresser uniquement aux conséquences du changement technologique sans s'intéresser à son origine et son contenu, C'est s'interdire à l'avance les moyens d'une politique, qu'elle soit économique ou technologique. C'est précisément de là que partent les premières critiques du modèle de la boîte noire ou innovation comme résultat, ce qui va déboucher sur l'innovation en tant que processus.

- **Modèle Linéaire De L'innovation (Schumpeter 1939)**

L'innovation selon Schumpeter (1939) est une question qui relève de l'analyse économique dans la mesure où elle participe à la dynamique du système économique. Le principe du modèle linéaire de l'innovation initié par J. Schumpeter stipule que l'innovation répond à 4 (quatre) phases successives et obligatoires. Ces phases sont les suivantes : la recherche fondamentale, la recherche appliquée, le développement, la production et la diffusion. Leur successivité implique que la deuxième étape ne peut avoir lieu que si et seulement si la première étape est achevée et ainsi de suite ; ce qui oblige donc les employés à travailler de façon séquentielle et non parallèle (contraintes d'antériorité). Ce qui introduit aussitôt des critiques. Ayant introduit une rupture avec le modèle de la boîte noire, le modèle linéaire n'a pas échappé à son tour à la critique suite à quelques limitations de sa part. Selon S. Kline et N. Rosenberg, le modèle linéaire de l'innovation comporte 4 limites majeures :

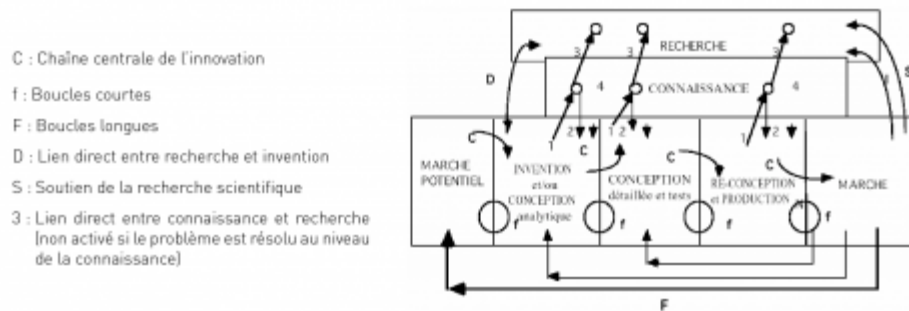
- Il ne suffit pas d'investir du talent et de l'argent pour obtenir l'innovation désirée (Salomon, Schméder, 1986 :22). Il s'agit ici de la place accordée à la R&D. en effet, l'histoire démontre qu'il existe des innovations qui ne possèdent pas d'origine scientifique.
- La seconde critique porte sur la linéarité qui ne tient pas compte de la rétroaction (« feed-back ») qui viennent ponctuer le déroulement de tout processus d'innovation (Héraud 1995).
- La troisième critique adressée à ce modèle s'articule autour du fait qu'il restreigne l'innovation à la technologie. Or l'innovation de par son polymorphisme, est avant tout « la mise en œuvre d'un produit, d'un service, d'un procédé, nouveau ou sensiblement amélioré... » (manuel d'Oslo, 2005 :54). Aussi, ce modèle se comporte comme si toutes les innovations font obligatoirement recours à la recherche.
- La quatrième et dernière critique de ce modèle quant à elle s'appuie sur le fait que chaque étape de celui-ci est considérée comme une boîte noire. Cela signifie plus simplement qu'on ne sait pas exactement par quel procédé on passe de l'invention à l'innovation.

Suite donc à toutes ces critiques relevées par Kline et Rosenberg, ces derniers vont proposer un modèle alternatif qu'ils nommeront « the Chain linked model ».

- **Chain Link Model (Kline et Rosenberg).**

En réponse aux différentes limites du modèle linéaire, ce modèle place la conception au cœur du processus d'innovation. Selon S. Kline et N. Rosenberg, le processus d'innovation ne peut être représenté à partir d'un axe unique. Ils ont ainsi adapté un modèle qui selon eux représenterait au mieux le processus d'innovation.

Image 2 : « The Chain Linked Model » par Kline et Rosenberg



Source google

Il est alors le premier modèle de l'innovation à avoir souligné le rôle de la conception dans le processus global de l'innovation. Or, le « European commission » 2009 nous démontre que les entreprises qui accordent une plus grande attention à la conception ont 5 fois plus de chances d'innover ; elles sont plus à même de développer des innovations novatrices (Irish Center for Design Innovation, 2007 ; Tether, 2009). Malgré qu'il fut très apprécié et novateur, quelques zones d'ombres demeurent et poussent à la critique. Le modèle d'innovation de S. Kline et N. Rosenberg qui ne constitue pas une pensée isolée et qui met la majorité d'accord (H. Simon 1969,1995 ; C. Argyris, 1995 ; Dertouzos, Lester, Solow, 1990) laisse quand même quelques zones d'ombre :

- Quelles sont les différents acteurs impliqués dans la chaîne centrale ?
- Comment interagissent-ils ?
- Quelles formes de proximité mobilisent-ils ? (Forest, Serrote, 2011).

De cet ensemble de questionnements, naît alors l'approche du système national d'innovation. Selon l'approche du système national d'innovation, l'innovation doit être réintégrée dans la société car pour la comprendre, il faut tenir compte de son environnement de déploiement et surtout du rôle de ses institutions. Ainsi, cette approche nous éloigne de la pensée simpliste selon laquelle il suffit de transférer les éléments clés de performance d'un

système dans un autre système pour obtenir les mêmes résultats (Lundvall, 2005). C'est ce qu'on va appeler modélisation systémique de l'innovation.

Au terme de cette partie, nous comprenons que l'innovation a dû évoluer avec le temps et qu'elle prend aujourd'hui en compte jusqu'aux différents acteurs impliqués. En fait, on innove plus pour innover, on suit un processus et on adapte l'innovation au cadre dans lequel il doit être appliqué. On a ainsi pu comprendre le contexte d'innovation dont il est question et dans lequel il est désormais impératif d'évoluer en tant que nation futuriste. Pour davantage asseoir cet ensemble d'acquis, nous allons aborder l'innovation technique qui reste le cœur du contexte de cette étude.

- **Innovation Technique**

Innovation technique et progrès technique veulent pour plusieurs auteurs, signifier la même réalité.

Le progrès technique regroupe, au sens strict, les innovations de nature technique [...] et au sens large, tout ce qui permet d'augmenter la productivité des facteurs de production. Le terme « progrès technique » est plutôt utilisé au niveau macro-économique et celui d'innovation plutôt au niveau microéconomique. (Lexique du Notion de SES, 2021)

Ainsi, si nous utilisons l'un ou l'autre des deux termes, on reste toujours dans la problématique visée car, l'innovation technique est parfois assimilée au progrès technique. Pour Le dictionnaire l'internaute, « l'innovation technique est une avancée qui améliore la vie en société ». En effet, depuis la préhistoire notamment avec l'usage des outils taillés, l'innovation technique est ancrée dans l'ADN des hommes. Selon Jacomy (s.d.), il touche à la fois la dimension économique et sociale, ce qui en fait un allié de choix pour notre travail qui se situe également entre ces deux notions.

Arrêtons-nous un instant sur nos origines et observons : C'est une vérité de la palisse que d'affirmer que depuis le temps jusqu'à nos jours, la plupart des espèces animales continuent de faire preuve de créativité pour résoudre leurs problèmes existentiels. Mais seul l'homo sapiens va au cours du temps se mettre dans une logique de recherche sans cesse croissante de la nouveauté et du progrès, avec les bénéfices confortables que cela engendre sur son quotidien. Créer est donc humain ; car depuis la préhistoire, les grandes acquisitions techniques ont sacré l'homo sapiens comme l'espèce qui va modeler la planète par ses innovations plus techniques les unes que les autres.

Ainsi, le 18^e siècle va être le théâtre de bouleversements techniques dans le monde occidental : De l'industrie du textile à la machine à vapeur en passant par la mécanique, la société occidentale va alors connaître un basculement tel qu'elle va passer d'un monde rural et artisanal à un monde hautement industriel et urbain. Peut-on en dire autant des sociétés africaines ? Si oui à quel pourcentage ? Revenons au progrès technique dans sa forme moderne...pardon ! Innovation technique. Pour Blinder (1957), La croissance économique découle de trois facteurs à savoir : le capital, le travail et le progrès technique. Bien que ce dernier élément fût considéré par Solow comme résidu ou élément exogène à la croissance, il explique selon cet auteur à 80% la croissance Américaine. Ce qui lui vaudra d'être réévaluer par Römer qui cette fois ci lui accordera une place de choix.

En effet, la thèse de Römer va l'endogeneiser dans son article « Increasing returns and long run growth ». Elle va ainsi être considérée comme un élément interne de croissance, mais surtout, il va lui donner l'explication rationnelle de sa raison d'être, toute chose qui lui manquait lorsqu'elle était étudiée par Solow et sa suite.

Dans le même ordre d'idées, Wikipédia classe le progrès technique comme l'un des principaux éléments à avoir permis une amélioration des conditions de vie : « [...] hausse de l'espérance de vie passée dans les pays en développement de 30 ans en 1990 à 65ans en 1998 » (« progrès technique », 2019). La notion de progrès technique est donc capital pour l'explication des mécanismes économiques, surtout lorsqu'il faut interroger les sources de la croissance. Sa maîtrise est donc assurément un élément essentiel de la domination mondiale. Cependant, il est important de noter que, l'on ne saurait attribuer au progrès technique à lui seul un taux de croissance jusqu'à un certain niveau. Les choix politiques d'investissement de développement y sont pour beaucoup. Alors autant que le progrès technique, c'est ce qu'on en fait au travers des intérêts politiques qui favorisent finalement la croissance. C'est d'ailleurs pourquoi nous parlons dans ce travail de management de l'offre de formation comme préalable pour une croissance économique certaine. Car le management relève du politique et le politique conditionne les décisions.

Pour revenir à l'innovation de J. Schumpeter, ce dernier affirme en 1942 qu'une économie non innovante est vouée sur le long terme à la décroissance. L'innovation technique étant donc le propre d'une main d'œuvre qualifiée, fruit d'un investissement en capital humain de la part des entreprises et surtout des pouvoirs publics, il n'est donc pas anodin de penser à un investissement au cycle supérieur à la hauteur des chantiers qu'entend mener le Cameroun,

pour les formés de l'enseignement technique industriel. Eteki (2014) dans son mémoire de master en sciences économiques sous le thème « innovation et croissance économique : cas du Cameroun vers l'émergence en 2035 », soutient que l'une des alternatives majeures que pourrait envisager pouvoirs publics, secteur privé et société civile pour gagner en compétitivité serait la mise en pratique de l'innovation. Il s'est ainsi attelé à montrer, au travers de diverses illustrations, que la mise en œuvre de l'innovation constitue inéluctablement un facteur de croissance et de compétitivité économique.

Disons finalement qu'au cours de l'histoire de l'humanité, l'innovation technique a toujours été un prérequis de taille quand il a fallu penser à la croissance des États, des plus forts au plus faibles. Il serait donc de bon ton que ce contexte d'innovation technique qui s'impose désormais à toutes les nations et en particulier les moins lotis, Il est donc primordial de revoir l'offre de formation dans les universités d'Etat au Cameroun afin de faciliter l'accès à ceux qui sauraient mieux porter cette économie.

2.2. DÉFINITION DES CONCEPTS

Dans un travail de recherche, la définition des concepts est cette partie qui comprend un ensemble de concepts en lien avec la thématique et les questions retenues par son auteur, et qui vont circuler tout au long du mémoire (Delarue-Breton & Crinon, 2015). Elle permet alors de s'approprier les termes marquants du travail au travers des définitions synthétiques, étymologiques, et personnalisées, qui s'appuient surtout sur celles des auteurs de référence. Les mots clés ainsi définis serviront en l'occurrence de méta donné si le travail venait à être numérisé.

2.2.1. Concepts relatifs à l'offre de formation

2.2.1.1. Management.

Les hommes exercent les activités organisées et pratiquent le management depuis des millénaires. Le nom de Michel Ange ne nous fait penser tout de suite qu'à un célèbre peintre de l'époque contemporaine ; or, « il y a 480 années de cela, il gérait en réalité une véritable PME. Il recrute et forme lui-même ses ouvriers ; les répartit en équipes et opère un suivi détaillé du personnel » (Robbins & DeCenso, 2015). En effet bien avant la révolution industrielle, l'organisation des activités ainsi que les fonctions managériales étaient déjà apparues. Pour autant, ce n'est qu'à partir du 20^e siècle que le management a réellement commencé à faire l'objet d'une étude systématique, à constituer un champ de connaissance propre et à s'imposer enfin comme une discipline à part entière.

Le management selon Mintzberg (1989) se définit comme « les processus par lesquels ceux qui ont la responsabilité formelle de tout, ou une partie de l'organisation essayent de la diriger ou du moins de la guider dans ses activités ».

Le management est l'activité qui a pour finalité d'amener l'organisation à atteindre les buts pour lesquels elle existe, et ce, par une utilisation optimale de ses ressources pour définir la manière optimale de réaliser une tâche ; avec pour objectif majeure accroître l'efficacité des entreprises. (Theses.univ-lyon2.fr 2016),

Le management est donc une pratique aussi vieille que le monde et s'applique à tous les types d'organisations ; Le système éducatif étant une organisation à part entière n'est donc pas en reste.

Contrairement à ce qui est le plus souvent admis, le terme management est un mot d'origine français. Ce n'est qu'en 1870 qu'il sera utilisé d'abord en Angleterre pour définir la tenue d'une entreprise, puis dans les années 1900 aux Etats-unis. Pratique aussi vieille que monde, elle a fait l'objet d'études de plusieurs auteurs classiques et contemporains. De Peter Drucker considéré comme le père du management, aux nouveaux auteurs tels que Jean Luc Charron et al, les définitions se succèdent et se ressemblent toutes ; bien que chacun veuille à apporter sa touche d'originalité. Ainsi, le management pour Drucker est un management par objectif qu'il définit comme une pratique qui consiste à fixer un objectif final à atteindre en le découpant en sous objectifs (mina sadr,2021). Pour Jean Luc et al. (2014), le management se définit comme l'ensemble des techniques d'organisation et de gestion pour conduire et piloter l'action des individus. Comme eux, nombre d'auteurs à l'instar de Fayol et Adam Smith ont redynamisé le management tant dans son sens que dans sa pratique.

Ce qu'il faut retenir, c'est que manager c'est gérer, gérer de manière efficace, de manière à ce que les actions puissent être productives, le tout à travers une méthodologie transférable.

2.2.1.2. Management de l'éducation.

Le management de l'éducation n'a jusqu'ici pas fait l'objet de nombreuses études. Les auteurs à citer y sont donc rares. C'est dans l'espace francophone notamment au Canada qu'on y retrouve des travaux y relatifs. Pour MYABCM, « le management dans le secteur de l'éducation vise à identifier ainsi qu'à planifier un ensemble de stratégies et d'actions dans le but d'atteindre les objectifs de l'institution éducative en utilisant au mieux les ressources disponibles ». Pour Timene Temo (2009), « le management de l'éducation est l'ensemble des méthodes et moyens utilisés pour atteindre les objectifs de gestion et de planification » dans le domaine éducatif. Pour lui, le management dans l'éducation permettra de « coordonner les

activités et processus entre les différents acteurs du système. L'utilisation des moyens adéquats est un facteur qui permet d'établir une symbiose entre les différents niveaux afin d'obtenir des résultats prévus ».

Pour www.erudit.org, il s'agit d' « identifier les priorités, de fixer des objectifs, de mettre en place des stratégies pour les atteindre de manière efficace afin d'améliorer les performances des élèves et, par voie de conséquence, la qualité du système éducatif ». En définitive, le management de l'éducation place désormais le système éducatif comme une organisation à part entière. De ce fait, il convient donc de lui attribuer la définition de management dans son sens intégral et d'y ajouter ensuite les éléments qui se rattachent à son système. Le management de l'offre de l'éducation serait alors la façon, la manière dont sont gérées les différentes ressources et moyens permettant l'apprentissage d'un métier ou l'acquisition des connaissances.

2.2.1.3. Offre de formation

Le mot formation qui est le nom qui vient du verbe former, peut être défini à partir de ce dernier. Du latin « formare » qui signifie donner une forme, créer ou réaliser ce qui n'existe pas, « la formation est littéralement cette action de faire apparaître quelque chose. Elle deviendra par la suite l'action de former quelqu'un intellectuellement ou moralement par le biais de l'instruction et de l'éducation » (Benaïssa, 2017). Par ailleurs, l'offre de formation prise de manière générale est une thématique assez vaste car elle englobe l'enseignement générale, l'enseignement professionnelle, l'alphabétisation, l'enseignement formelle ainsi que l'enseignement non formel et informel ; c'est de cela même que traite le management de l'éducation. Disons pour finir que, L'offre de formation peut être entendue comme une proposition contenant un ensemble de mesures ainsi qu'un canevas précis en vue de l'acquisition ou du perfectionnement d'une qualification professionnelle, en fonction d'objectifs préétablis et bien définis.

2.2.2. Concepts relatifs au contexte d'innovation technique

2.2.2.1. Innovation.

L'innovation est la recherche constante d'amélioration de l'existant. C'est une notion générique et très polysémique en pratique. Pour mieux la comprendre, il est parfois nécessaire de la contextualiser. Néanmoins, son origine étymologique nous apprend qu'elle vient du mot latin « innovare » qui signifie « revenir à, renouveler ». « innovare » quant à lui est composé du verbe « novare », de la racine « novus » qui veut dire « changer », « nouveau », et du préfixe

in-, qui indique un mouvement vers l'intérieur. Au cours des siècles, sa signification a sensiblement changé. Ainsi, il a signifié au 16^e siècle faire preuve d'inventivité, de créer de la nouveauté, sens qu'il garde encore en partie aujourd'hui. En 1546, une connotation négative lui est attribuée d'où son interdiction par Edouard 6 d'Angleterre pour protéger ce dernier de la déviance. Par la suite, il fut réintégré dans un sens politique par Machiavel dans son ouvrage le « prince » ou il s'est agi pour ce mot de donner un sentiment de renouvellement de système politique (« innovation », 2018).

Longtemps ignorée des économistes classiques, c'est J. Schumpeter qui l'introduit dans le sens actuel d'innovation de procédés dans les mœurs économiques. Au crépuscule des années 40, Drucker aussi jouera un grand rôle dans l'histoire de ce bien grand mot car c'est lui qui, au début des années 50, le réinvente en le synonymant au progrès « *finalisé* ». Il devient finalement très populaire au cours du 20^e siècle selon le chercheur Benoît Godien. C'est ainsi qu'il fera soudainement disparaître le mot « progrès » en 2007 (Klein, 2010). Alain Conrard quant à lui, lui trouve un matériel nécessaire permettant à l'homme de ne point crouler sous le poids des changements permanents de sa société mais de s'y adapter.

En 2021, l'OCDE définit l'innovation comme la mise en œuvre d'un produit, bien ou service, d'un procédé de production nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations avec l'extérieur. En tant que processus clé de compétitivité, elle permet de se différencier et de créer de la valeur. Disons finalement qu'innover, c'est faire quelque chose de nouveau ou encore faire les choses existantes différemment, dans le but d'ajouter de la valeur dans le quotidien de la cible choisie.

2.2.2.2. Destruction créatrice

Gattet (2019) Directeur d'études xerfi, s'exprimant sur le sujet via le xerfi canal (chaîne de télévision web), affirme que cette notion de destruction créatrice ne saurait être dissociée du mot innovation technologique. En effet, il s'agit d'une dynamique par laquelle l'automatisation et la digitalisation prennent place, au détriment de plusieurs entreprises qui se voient disparaître et de nouveaux acteurs qui intègrent le game. Plus simplement, il s'agit de détruire pour reconstruire autrement, mieux reconstruire pour certains ; voire plus simplement encore de révolutionner. Révolutionner certes au détriment et au grand désespoir de plusieurs mais également pour le profit des autres aussi. C'est à J. Schumpeter que l'on doit la formulation de ce groupe de mot dans son ouvrage « capitalisme, socialisme et démocratie, (1942) ». Il laisse

donc à la postérité, comme plusieurs d'ailleurs, ce mot duquel il fait maître l'entrepreneur, non pas comme un simple gestionnaire, mais bien plus, comme un aventurier qui casse les codes et va sans cesse à la recherche du mieux.

2.2.2.3. Externalités positives

On appelle externalités ou effet externes, les transferts de valeur sans compensation monétaire qui dépendent des choix d'autres producteurs. Ces externalités résultent des interdépendances entre acteurs économiques d'un système de production Milanese (2017). Elles peuvent être soit négatives soit positives. On entend alors par externalités positive les effets positifs d'un acte économique sur le long terme. En effet, une fois l'acte économique accompli, on aura plus besoin de fournir des efforts particuliers car l'acte en lui-même déjà positif va entraîner des conséquences toutes aussi positives. Par exemple, l'accumulation de capital en économie produira plus tard des ressources sans qu'on ait à investir à nouveau ou appuyer sur une vachette.

2.2.3. Concepts relatifs à l'enseignement technique

2.2.3.1. Enseignement technique et professionnel

Longtemps considéré comme sous entité du système éducatif, il semble aujourd'hui être la voie royale vers une économie plus florissante. Selon la définition de l'UNESCO et du Bureau International du Travail (BIT) (2001), l'EFTP fait référence aux processus d'enseignement qui impliquent, en plus de l'enseignement général, l'étude des technologies et des sciences connexes, et l'acquisition des compétences pratiques, d'attitudes, de compréhension et de savoirs liés aux métiers dans les différents secteurs de l'économie et de la vie sociale. Pour Solar et Pelletier (2019), la formation technique est un système visant à fournir aux personnes la connaissance et les compétences nécessaires à l'exercice d'une profession en vue de leur intégration dans le marché du travail à titre de technicienne supérieur, ou cadre moyen.

Au Cameroun, l'enseignement technique et professionnel est à la charge du Ministère des enseignements secondaires (MINESEC), du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (MINEFOP). En 2020, le ministre Guinéen du Ministère de l'Enseignement Technique, de la Formation Professionnelle, de l'Emploi et du Travail (METFP-ET) reconnaît que l'enseignement technique est un facteur essentiel de création de richesse et de croissance. Somme toute, l'enseignement technique est un ordre d'enseignement qui met la primeur sur la pratique beaucoup plus que la théorie, afin de faciliter le déploiement dans le monde du travail.

2.2.3.2. Croissance économique

Selon latoupie (s.d.), croissance vient du mot latin « *crescere* » qui signifie croître ou encore grandir. Dans ce même dictionnaire, la croissance signifie en économie l'évolution annuelle, exprimée en pourcentage, du PIB ou du PNB. Boluze (2020) décrit la croissance économique comme une quantification de la variation dans une économie durant un laps de temps donné ; cette variation positive se mesure grâce à l'évolution du PIB. Selon les facteurs de production que sont l'innovation, le capital humain et l'action publique, les auteurs ont défini chacun à sa manière, ce qu'il a fallu entendre par croissance économique.

Prenant ses sources dans la division du travail, Adam Smith considère la croissance comme illimitée. Pour Karl Marx, un capital important et conséquent permet aux individus de se substituer au travail ; or, lorsqu'il y a un taux de chômage élevé, les salaires en subissent un coup ce qui entraîne des consommations plus faibles et par voie de conséquence la baisse du profit et la croissance. Quant à John Maynard Keynes, il insiste sur le rôle de l'Etat qui, au travers des investissements publics peut relancer l'économie en jouant sur la demande et favoriser ainsi la croissance (latoupie, s.d.).

Dans le cadre de notre travail, nous considérons davantage la définition de Karl Marx car elle cite clairement les salaires, le chômage et la consommation comme facteurs clés chacun à un niveau précis de la chaîne. Enfin, Ces définitions loin de s'opposer, sont complémentaires car elles intègrent chacune un ou plusieurs facteurs de production. Or, la croissance économique fait intervenir plusieurs variables qui permettent effectivement de la mesurer ou de l'expliquer : il s'agit des facteurs de production que sont l'innovation, le capital humain et l'action publique.

2.3. THÉORIES EXPLICATIVES

On définit généralement une théorie à portée empirique comme un ensemble de propositions de différents niveaux de généralités, qui sont reliées entre elles, et donc celles qui se situent aux niveaux inférieurs de généralités peuvent être testées empiriquement (Lemieux & Ouimet, 2004). Le sujet abordé dans cette étude traite de la prise en compte des filières industrielles en tant que capital regorgeant d'énormes potentialités sur le plan économique. Ainsi, les théories choisies pour expliquer ou tenter d'appréhender celui-ci sont celle faisant référence à la reconnaissance de la valeur du capital humain et également, qui démontrent que la science, la technique et la technologie sont le cœur de toute nation qui se veut prospère sur le plan de son économie. Ainsi donc, c'est tout naturellement que nous avons choisis comme théories explicatives celle du capital humain et celle de la croissance endogène.

2.3.1. Théorie du capital humain (Becker 1964)

Dans son ouvrage intitulé « human capital » (1964), Gary Becker, précurseur de la théorie du capital humain et économiste Américain définit le capital humain comme « l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation de connaissances générales ou spécifiques, de savoir-faire, etc » (D'Olympio, 2009). Selon l'OCDE (1998), on entend par capital humain « l'ensemble des connaissances, qualifications, compétences et caractéristiques individuelles qui facilitent la création du bien être personnel, social et économique ». Sur Le site SES de Lyon, (<https://www.SES.ENS-LYON.FR/>), le capital humain renvoi à un acquis immatériel, susceptible d'impulser ou de sous-tendre la productivité, l'innovation et l'employabilité.

Pendant longtemps, les théories de la croissance ont méconnu le capital humain comme facteur déterminant de ladite croissance. En effet, pour les néoclassiques, le travail contribue à l'accroissement des richesses uniquement de manière quantitative. Cobb-Douglas, à travers sa théorie sur la fonction de production renchérit cette pensée en démontrant que les facteurs travail et capital ont une élasticité de substitution égale à 1. Cela revient à dire que, pour conserver le même produit, la baisse de 1% du capital doit être comblée par une augmentation de travail de 1%. Ils ont donc ici déduit que le comportement de l'homme (innovation, créativité, compétence...) n'influence que très peu le niveau de croissance.

Le travail est ainsi vu comme un facteur homogène auquel les travailleurs n'ont qu'un rôle indifférencié quant à l'effort qu'ils dépensent. Or cette fonction dite de Cobb-Douglas semble ne pas donner une réponse au degré de croissance observé après la guerre. C'est ainsi qu'au début des années 50, les économistes commencèrent à lui trouver des limites. Robert Solow met donc en lumière un troisième facteur de production de richesse et de croissance qu'il appellera « résidu », lequel sera déterminé par biens de facteurs exogènes tels que le progrès technique, les connaissances scientifiques, la créativité de l'homme entre autre éléments. D'autres économistes à l'instar de Paul Dubois, Jean-Jacques et Edmond Malinvaud vont se mettre à sa suite en attribuant également la croissance aux facteurs exogènes cités plus haut.

Pendant ce temps, le progrès technique se complexifie et l'industrie s'améliore et se modernise davantage ; d'où survient un nouveau besoin, celui d'ouvriers plus qualifiés et en même temps plus nombreux. La formation des travailleurs et l'augmentation de la productivité apparaît comme l'alternative unique pouvant venir à bout de ce problème ; les fondements de base de la théorie du capital humain naissent. Cependant, loin de rejeter les thèses et les théories néoclassiques, elle s'y appuie et s'étend même sur la théorie de l'investissement d'Irving

Fischer, et considère par-dessus tout, l'éducation sous toutes ses formes comme nouveau facteur de production et par ricochet de croissance.

Quand il faut parler de capital humain, c'est le nom de Gary Becker qui vient premièrement en esprit ; or, T.W.Sshultz, prix de la banque de Suède en sciences économiques en 1979 en mémoire d'Alfred Nobel en fut l'initiateur ; s'appuyant dans un premier temps sur l'importance du secteur agricole pour le développement. C'est ici (dans le secteur agricole) qu'il place le capital humain comme facteur clé d'expansion de ce domaine. En effet, il voit dans la formation et l'éducation un moyen incontournable d'amélioration de la productivité et du revenu agricole. Suite à son premier article « Investment in man : an economist's view » (1950), il commence à influencer fortement les recherches postérieures sur le capital humain. Ainsi, dans son deuxième article « investment in human capital » (1961), il va un peu plus en profondeur en donnant une dimension qualitative du facteur travail. Il aura fini par énoncer 5 sources de production et d'amélioration du capital humain :

Les infrastructures et les services de santé qui affectent l'espérance de vie et la vitalité des individus ; la formation professionnelle (incluant l'apprentissage) organisée par les entreprises ; le système éducatif de l'école élémentaire au supérieur ; les programmes d'étude et de formations pour adultes non organisés par des entreprises ; la migration des individus et des familles pour saisir des opportunités d'emploi (D'olympio, 2009).

Prix de la banque Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 1992, Gary Stanley Becker est le principal précurseur des fondements de la théorie du capital humain à travers l'économie comportemental dont il est le précurseur. Il occupe une place de choix en ceci qu'il aura contribué à ouvrir le domaine des sciences économiques a d'autres champs qui ne lui étaient guère familiers à savoir « l'éducation et la formation, la discrimination sociale, les décisions familiales, la criminologie et les comportements déviants » (D'olympio, 2009). Il était en effet convaincu que les attitudes des individus pouvaient être expliquées par les déterminants économiques. Comme les autres, le capital humain requiert un investissement et produit des revenus. L'investissement en capital humain se mesure au niveau de la formation que l'individu reçoit afin d'être productif. Quant à son revenu, il se mesure à la capacité qu'il a de mettre en œuvre ce qu'il a reçu au cours de sa formation afin d'être productif pour lui et pour l'économie. Plus il y a d'investissement plus le capital augmente d'où la différence de productivité et de revenu. Ce n'est donc pas un hasard si on demande d'investir plus dans la formation technique notamment au travers d'une passerelle plus étanche entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1. Cette théorie nous enseigne que le revenu ou la productivité sont fonction du degré d'investissement consenti. L'investissement en capital

humain a cependant un revers : celui de maintenir les ayants droit dans une position dans laquelle ils ne peuvent pas produire rapidement à cause d'un investissement à long terme. Il est donc ici question de faire un choix entre travailler et suivre une formation plus longue mais qui permettra de percevoir un revenu futur plus élevé. À peine ont-ils pensé à répondre que le choix pour eux (diplômés de l'enseignement secondaire technique) est hélas fait.

2.3.2. Théorie de la croissance endogène

La théorie de la croissance est une théorie à plusieurs modèles qui tente d'expliquer l'origine de la croissance à travers des facteurs variés. Elle tire son fondement dans l'origine du progrès technique qui pour les uns, ne constitue qu'un résidu inexpliqué et pour les autres, un facteur essentiel de croissance qui mérite toute attention. C'est pourquoi, on ne peut parler de théorie de la croissance endogène sans faire un rappel de la théorie de la croissance exogène car c'est de la même qu'elle tire son origine. En 1957, l'économiste Américain Solow propose un modèle de croissance économique dans lequel le progrès technique est dit exogène, c'est à dire tombé du ciel, n'ayant pas une origine explicable. À travers ce modèle, il fait ressortir 5 hypothèses dont la plus importante sera le rendement factoriel décroissant. Le rendement factoriel décroissant explique en effet que, la productivité marginale du capital est décroissant lorsque à partir d'un certain seuil, la quantité de travail augmente sans que la quantité du capital lui n'augmente ; ce qui réduit l'efficacité du travail.

[...] le modèle de croissance néo-classique sans progrès technique ne peut représenter qu'une croissance de moyen terme, lorsqu'une économie dont le stock de capital par tête est inférieur à sa valeur d'équilibre stationnaire converge vers cette valeur d'équilibre. Une fois parvenue à l'équilibre stationnaire, l'économie cesse de croître (Solow, 1957).

Or, il est impossible d'obtenir une croissance de long terme si on spécifie un changement technique exogène qui déplace la fonction de production au cours du temps. Le comportement de l'économie est peu changé par rapport à la situation d'absence de progrès technique. C'est d'ici donc que partent les théories de croissance endogène car son précurseur croissance exogène ne prend pas en compte le progrès technique comme élément interne ; ce qui l'amène à proposer un modèle de croissance qui ne tiendra pas sur le long terme.

La théorie de la croissance endogène est une théorie qui veut que la croissance économique soit à la fois une cause et une conséquence du progrès technique. Les rendements de facteurs de production ont jusqu'ici été décroissant ; c'est à dire l'accumulation des facteurs contribue moins qu'elle n'apporte à la croissance et on se retrouve avec une croissance stationnaire qui ne croît pas. C'est ainsi que dans les années 80, les économistes contemporains

(Paul Romer, Robert Barro, Robert Lucas, Philippe Aghion, Peter Howitt) s'attèlent à trouver une explication rationnelle à la croissance et ce faisant, ils aboutissent à la théorie de la croissance endogène. Si la théorie de la croissance est dite autoentretenue, c'est parce qu'elle produit de la croissance qui elle-même produit de la croissance qui elle-même produit de la croissance et ainsi de suite incessamment. Comment en arrive-t-on là ?

Ici, le progrès technique est le résultat de l'action économique, lequel est d'autant plus important qu'il apporte des externalités positives qui vont permettre à la croissance d'augmenter de manière importante. Au regard de cela (progrès techniques externalités positives), les économistes sus-cités vont commencer à trouver une brèche pour expliquer la croissance économique, chacun à partir des déterminants qu'il trouve les plus pertinents. Toutefois le dénominateur commun aux postulats de ces économistes contemporains est : c'est l'accumulation de capital qui produit la croissance.

Pour Römer, c'est l'investissement en nouvelles technologies (capital technologique) qui produit une accumulation des connaissances. En effet, il est ici question d'acquisition de nouvelles connaissances suite à l'apparition de nouvelles techniques et technologies autrefois méconnus dont il faut systématiquement s'imprégner. La maîtrise entraînant la créativité et par ricochet de technologies toujours plus innovantes ; les connaissances s'accumulent ainsi à chaque nouveauté technologique. L'accumulation de connaissances se fait ainsi de manière continue d'où on peut assister à une croissance constante qui ne stagne pas. Lucas pour sa part mise sur le capital humain. Pour lui, si l'humain est bien formé, il est plus productif et sera davantage qualifié. On va ici encore, aboutir à des externalités positives car ce capital qui pourra éventuellement se déplacer d'entreprises en entreprises va à chaque fois apporter son savoir-faire qui permettra alors une croissance continue et continue.

Pour Barro, l'accent est mis sur le capital public. Pour lui, les investissements publics notamment à travers l'éducation, les infrastructures et la recherche fondamentale sont fondamentaux pour une croissance endogène. En effet, plus d'éducation contribuera à donner un capital humain plus élevé ; plus d'infrastructures améliorera l'économie ; et la recherche technologique contribuera à construire un capital technologique supérieur. Cette auto-génération va une fois encore entraîner des externalités positives qui permettront à la croissance d'être continue. Pour ce dernier donc, la croissance endogène contribue à réhabiliter le rôle de l'Etat dans le processus de croissance économique dans la mesure où les investissements publics dont il est l'instigateur contribuent largement à cette croissance endogène. Il est

davantage impliqué dans cette croissance au niveau de l'éducation car c'est à travers la recherche fondamentale qu'il va financer que les innovations technologiques vont s'améliorer et seront plus importantes. Enfin, la croissance endogène contribue à éviter l'Etat stationnaire et à contourner les lois des déterminants décroissants en économie ; car somme toute, ce sont les décisions des agents publics qui vont contribuer à avoir plus de progrès technique et par voie de truchement une économie toujours croissante. Il n'est donc pas anodin que nous ayons choisi cette deuxième théorie pour sous tendre notre travail car elle démontre à suffisance le rôle de l'Etat pour un management effectif, et surtout les facteurs susceptibles d'engager une croissance sur le long terme (Delorme, 2012).

Au demeurant de cette deuxième partie, il ressort clairement que le capital humain ainsi que l'innovation technique sont nécessaires voire indispensable pour un Etat qui se veut prospère sur le plan de son économie. Il ressort également que la formation accordée à ce capital doit répondre aux attentes des politiques de développement et non pas les embrasser de moitié. Il est donc important que le Cameroun se concentre et s'attelle à favoriser un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat, principalement l'université de Yaoundé 1 car c'est par cette voie que l'économie nationale entend davantage luire.

**DEUXIÈME PARTIE :
CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE**

CHAPITRE 3 :

CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE

Selon Friedrich Ebert (2016), la méthodologie scientifique constitue l'épine dorsale de toute recherche en sciences sociales qui vise à produire des connaissances. Dans cette partie, il s'agit de repérer comment le sujet construit ses représentations dans une confrontation constante avec celles issues des logiques du contexte.

Le cadre opératoire quant à lui, relève de la partie pratique, liée aux travaux de terrain. C'est une étape qui permet de spécifier ce qu'on va exactement analyser, la manière dont cela sera faite, pour finalement vérifier l'hypothèse de recherche et les hypothèses secondaires de recherche. Elle circonscrit ainsi le travail dans sa zone géographique et renseigne sur la population de l'étude, les méthodes d'échantillonnage, les données, les résultats, ainsi que les instruments qui ont permis d'y parvenir.

3.1. SITE DE L'ÉTUDE

Cette étude a été effectuée dans la partie centre du Cameroun (Selon schoolmapcm 2018, Yaoundé compte 467 établissements d'enseignement secondaire dont 134 pour l'enseignement technique contre 332 pour l'enseignement général), dans le département du Mfoundi (ici, il s'agit de 28 établissements d'enseignement général contre 10 de l'enseignement technique), arrondissement de Yaoundé 3, quartier Ngoa Ekele, plus précisément à l'université de Yaoundé 1. Avant de faire une présentation succincte de la faculté concernée, il est important de justifier premièrement le choix de ce site pour la présente étude.

3.1.1. Justification du site de l'étude

Résidant à Yaoundé et étudiant à l'université de Yaoundé 1, tel a été le critère de choix ayant motivé cette préférence géographique. Outre la proximité, j'ai eu la chance d'intégrer l'Université de Yaoundé 1 en 2015 au même moment que ma sœur aînée. J'avais donc déjà remarqué au travers de ses dires que les taux de désistement étaient drastiques et courant en faculté des sciences ou elle étudiait. Il est certes un phénomène courant à l'université pour les novices qui ne tiennent pas toujours le coup et ce quel que soit les filières. Cependant, ce qui avait davantage attiré mon attention était que c'était principalement ses camarades de l'enseignement technique qui en faisaient l'objet, si bien qu'en troisième année il n'y en avait absolument plus. Une fois retenue en master en management de l'éducation, j'ai donc décidé de m'y intéresser de plus près. Tels ont donc été les critères qui ont motivé le choix de notre site d'étude.

3.1.2. Présentation du site de l'étude

Longuement présenté en ses lieux et dates dans la revue de la littérature, L'université de Yaoundé 1 ne sera plus ici présentée, au risque de nous répéter. Nous allons présenter exclusivement la faculté des sciences.

Créée en 1962, la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 a une administration composée d'un doyen, d'un vice-doyen DPSAA, d'un vice-doyen DSSE, d'un vice doyen DRC, d'un chef de division des affaires académiques, scolarité et recherche, et d'un chef de division administrative et financière. Elle compte 10 départements à savoir biochimie, biologie et physiologie animale, biologie et physiologie végétale, chimie inorganique, chimie organique, informatique, mathématiques, microbiologie, physique et sciences de la terre. Ici, nous nous sommes particulièrement intéressés aux étudiants de physique et de mathématique car c'est là que l'on retrouve la quasi-totalité des formés de l'enseignement technique secondaire. L'architecture de cette faculté comprends des bâtiments qui se font face et qui abritent des bureaux de l'administration ; ainsi que des amphithéâtres pour les cours magistraux. Elle est limitée au nord par la faculté des sciences de l'éducation, et au sud par l'ESTIC.

3.2. POPULATION DE L'ÉTUDE

La population est « l'ensemble de tous les individus qui ont des caractéristiques précises en relation avec les objectifs de l'étude » (Mokonzi, 2012 ; p38). En d'autres mots, elle est un ensemble d'individus ou d'êtres ayant des caractéristiques communes. Mucchielli (1971) affirme qu'elle peut être dite finie si le nombre exact d'enquêtés est connu, et infinie si le nombre exact n'est pas donné. La nôtre est donc dite finie, et comprend tous les étudiants de la faculté des sciences ; soit environ 20.000 étudiants.

3.2.1. Population cible

La population cible de l'étude est l'ensemble de la population sur laquelle peut être appliquée les résultats de la recherche. Dans le cas échéant, il s'agit des étudiants de la faculté des sciences issus de l'enseignement technique. Soit 280 étudiants.

3.2.2. Population accessible

« La population accessible est la partie de la population cible dont l'accès s'offre aisément au chercheur sans difficultés manifestes » (Nantchouang, 2009). Autrement dit, il s'agit de la partie de la population cible avec laquelle on peut immédiatement travailler sans barrières. Elle représente la tranche de la population cible dont l'accès est plus aisé pour le

chercheur. Ici, elle sera donc constituée des étudiants de la faculté des sciences issus de l'enseignement technique des niveaux 1 et 2. Soit 227

3.2.3. Caractéristiques de la population d'étude

Notre population cible est composée d'étudiants dont la tranche d'âge va de 18 à plus de 25 ans, et dont le genre dominant est masculin. En effet, pour un effectif total de 139 répondants, nous avons 26 filles pour 113 garçons. Chiffres pas du tout surprenant étant entendu que l'enseignement technique a toujours été fortement représenté par le sexe masculin du fait des compétences physiques qu'elle requiert. Pour ce qui est de l'âge, la tranche la plus représentée est celle allant de 22 à 25 ans avec un nombre exact de 80 répondants ; tandis que la moins représentée est celle de plus de 25 ans avec 25 répondants. Pour ce qui est de la tranche 18-21 ans, elle compte 34 répondants ce qui fait d'elle la deuxième tranche la plus représentée et ou la moins représentée.

3.3. ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON

3.3.1. Echantillonnage

La méthode d'échantillonnage est un ensemble de méthodes permettant de recueillir des avis sur un problème donné à partir des sondages dont les modalités sont définies à l'avance, bien sûr selon le type d'échantillonnage choisi. En effet, Il existe plusieurs types d'échantillonnages à savoir : aléatoire simple, systématique, stratifié, par grappes, à plusieurs degrés, à plusieurs phases. Dans le cas échéant, il s'agit de la méthode systématique réalisée sur la base de sondage qu'est la liste des étudiants de l'enseignement technique inscrit en faculté des sciences.

3.3.2. Échantillon

Un échantillon est un ensemble de sujets représentant en nombre réduit la population d'une étude. Elle doit donc refléter le plus fidèlement possible l'image de la population qu'il représente ; On dit alors qu'il doit être représentatif, c'est à dire que les résultats obtenus auprès de lui puissent être généralisables. À ce niveau donc, il s'agit de sélectionner les personnes à interroger. Nous avons choisi comme échantillon les étudiants de première et deuxième année des filières physique et mathématique ayant obtenu un baccalauréat de l'enseignement technique. Soit 140 répondants pour les deux filières.

➤ Technique de tirage de l'échantillon

Dans cette étude, il s'agit de la technique d'échantillonnage aléatoire simple constituée de la population de N éléments ; échantillon de n éléments. Pour une population finie (N connu): tous les éléments de la population ont la même probabilité de faire partie de l'échantillon :

- Probabilité qu'un élément de la population soit contenu dans l'échantillon est n/N .

Pour une **population infinie** (N inconnu): les éléments de l'échantillon sont sélectionnés indépendamment de la même population. Echantillonnage sans remise (chaque élément ne peut être sélectionné qu'une fois) : Nombre d'échantillons possibles = $C = N! / (n! (N-n)!)$. Aussi, faut-il au préalable déterminer le pas de tirage noté (p) ou l'intervalle en fonction du nombre d'unités requises dans l'échantillon (n) et déterminer au hasard la première unité. La formule utilisée est la suivante:

$$P = \frac{n}{N}$$

Avec n = nombre de répondants attendus

N = population de la base de sondage

P = Pas de tirage

En d'autres termes, on choisit la première unité et on choisit ensuite les unités en prenant une à une les intervalles. Ainsi, si l'intervalle est de 02 et que le nombre choisi au hasard est 2, on aura les unités suivantes : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, ...140. C'est de la sorte que nous avons obtenu un échantillon constitué de 140 répondants.

3.4. L'INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES

Au 21^e siècle et plus encore dans un travail de recherche, la collecte de données est une étape incontournable pour la quête des informations. « Par collecte de données on entend l'approche systématique qui consiste à réunir et à mesurer des informations en provenance des sources variées, afin d'obtenir une vue complète et précise d'un domaine d'intérêt » le site de tech target ([https://tech target.fr/](https://tech.target.fr/)). L'instrument de collecte de données sera donc le matériel qui permettra d'y parvenir. Le choix se fait en fonction du type de recherche surtout, mais dans une certaine mesure aussi, des objectifs poursuivis par le chercheur. Dans le cas d'espèce nous avons comme outil de collecte de données le questionnaire car notre recherche est de type quantitatif.

3.4.1. Construction et présentation de l'instrument de collecte de données

3.4.1.1. Construction de l'instrument de collecte de données.

Dans la présente étude, nous nous situons dans une recherche quantitative. En effet, il s'agit dans cette étude de comprendre à quel pourcentage l'innovation qui passe par la prise en compte des filières industrielles peuvent et doit conditionner l'offre de formation supérieure dans les universités d'Etat du Cameroun. La collecte des données se fera donc à travers l'instrument de mesure qu'est le questionnaire. Le choix de cet instrument se justifie par le fait qu'il permettra d'obtenir des informations assez objectives des sujets rencontrés. Par ailleurs, la passation dudit instrument est rapide tant pour la collecte que pour le dépouillement des données. Il permet également de recueillir des informations à une grande échelle à un temps réduit.

Mis sur pied à partir des hypothèses de l'étude, le questionnaire comprend dans sa forme, 4 (quatre) parties principales que sont le préambule qui donne des informations sur le cadre de l'étude menée ; la consigne qui donne des informations sur la manière dont le questionnaire doit être répondu ; la partie principale ou centrale qui comprend les items et les modalités de réponses ; et enfin l'expression de la gratitude qui clôture par ailleurs ledit questionnaire. Dans le fond, il comprend La VI1/HR1 qui constituera le thème 2 qui est : Création des établissements techniques à libre accès ; la VI2/HR 2 qui constituera le thème 3 qui est : Promotion et formation des pédagogues du supérieur technique ; la VI3/HR 3 constituera le thème 4 qui est : L'adaptation des curricula à la continuité de la formation ; la VI3/HR3 constituera Le thème 5 qui est : L'effectivité de l'apprentissage en alternance. Elle ne renferme que des questions fermées qui sont par ailleurs au nombre de 18.

3.4.1.2. Présentation de l'instrument de collectes de données.

Nous ne présentons ici qu'une esquisse, avant le produit fini qui sera déroulé et présenté en sa version finale au niveau des annexes. À titre illustratif, nous présentons donc ici uniquement le cas de la première variable indépendante de la première hypothèse de recherche qui constitue le thème 2 dans le questionnaire proprement dit.

- **Le questionnaire**

THÈME 2 : Création des établissements techniques à libre accès et prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1

Cocher soit la case : 1 ☐ (oui) ; 2 ☐ (non) ; ou 3 ☐ (rien à dire)

Tableau 6**Présentation succincte du questionnaire**

Thème Items	Indicateurs	Questions posées	Réponses et modalités
Q3	La standardisation des Droits universitaires		1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q4	La capacité d'accueil		1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q5	Les ateliers d'apprentissage		1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q6	La promotion de l'ingénierie		1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐

3.5. VALIDATION DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES

La validité de l'instrument de recherche est l'une des qualités d'un bon test après la sensibilité et la fiabilité. La validité se situe à deux volets à savoir la validité interne et la validité externe.

3.5.1. Validité interne

La validité interne d'un instrument de collecte de données fait référence à la congruence observée entre les questions de recherche et les items formulés en guise de questions pour les répondants. Ainsi, pour juger de la validité interne du questionnaire ou d'un autre instrument de collecte de données, il est nécessaire de le faire valider par un expert du domaine à étudier afin que celui-ci atteste non seulement de la congruence et de la pertinence mais également de la cohérence de ce dernier. Les items de notre questionnaire sont partis de la question principale

qui a fait ressortir 4 facteurs pertinents suite à la décomposition factorielle de Reuchlin (2004). Les 4 facteurs sont :

- Création des écoles techniques à libre accès
- Promotion et formation des pédagogues au supérieur technique
- L'adaptation des curricula à la continuité de la formation
- L'effectivité de la formation en alternance

3.5.2. Validité externe

La validité externe d'un instrument de collecte de données permet de savoir si les résultats obtenus à partir de ce dernier peuvent être généralisables. Les Universités publiques du Cameroun faisant toutes faces à ce problème de prise en compte des filières de l'enseignement technique industrielles (université de Yaoundé 2, université de Maroua), ceci couplé à l'avis de notre encadreur, nous pensons que les résultats peuvent être transférables.

3.5.3. Fiabilité Test-Retest

Pour parler de la validité externe de l'instrument de collecte de données utilisé dans cette étude, il a fallu faire une pré-enquête car c'est par elle qu'il faut passer lorsqu'on doit vérifier ladite fiabilité si la méthode choisie est le test-retest. De cet exercice, nous avons recadré certains items ainsi que les modalités de réponses pour éviter tous biais, selon que les 20 répondants choisis nous ont fait le rapport. Nous pouvons donc, à partir de cela affirmer que notre questionnaire est fiable.

3.6. PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES

Collecter les données ne se résume pas qu'à passer le questionnaire aux répondants ; en amont, des procédures sont suivies car toute institution est régie par une administration de laquelle il faut recevoir des autorisations et un certain nombre d'informations avant la collecte proprement dite.

3.6.1. La prise de contact

Cette première étape effectuée à la faculté des sciences n'a pas été de tout repos. Nous avons rencontré en premier lieu le chargé de la scolarité qui nous a instruit la procédure à suivre pour rencontrer le doyen de la faculté. En effet il était question de faire une demande manuscrite adressée au dit doyen avec en annexe photocopie de carte d'identité et du reçu du paiement des droits universitaires ; chose que nous avons aussitôt fait. Le plus difficile a été de pouvoir rencontrer le doyen. Ainsi, il nous a fallu passer trois jours avant de pouvoir le rencontrer, ceci

finalement avec l'aide d'un grand frère enseignant chercheur à l'université de Yaoundé 2. Quand nous avons enfin pu le rencontrer le quatrième jour, il a pris acte de notre demande et nous a envoyé ce même jour chez la vice doyenne chargée des affaires académiques qui devait nous fournir la liste des étudiants de la faculté des sciences et nous donner des orientations sur les jours où nous pourrions passer pour l'administration de notre questionnaire.

3.6.2. Autorisation

Une fois chez le vice doyenne, les choses ne se sont pas passées comme sur des roulettes. En effet, elle nous a soumis à un ensemble de questions afin de comprendre pourquoi et à quel niveau les listes devaient intervenir ; et également pour comprendre la pertinence du thème à étudier. Cet échange que nous avons trouvé enrichissant pour le travail bien qu'assez lourd, ne nous a pas immédiatement permis d'entrer en possession des dites listes. Nous avons pris un deuxième rendez-vous au cours duquel il devait y avoir le responsable informatique habilité à pouvoir nous tirer les listes. Ainsi 8 jours après ce dernier contact, nous avons pu rentrer en possession des dites listes et obtenu le quitus pour faire passer le questionnaire. Il faut noter que la faculté des sciences est si bien organisée qu'on nous notifiât par sms à chaque fois qu'il y avait une avancée dans l'avancement de la demande ; et c'est également par une notification sms que notre dernier rendez-vous a été pris.

3.6.3. La pré-enquête

Une fois terminée avec l'administration, nous sommes descendus sur le terrain proprement dit afin d'évaluer notre questionnaire auprès des enquêtes. En ressortant, nous avons jugé nécessaire de rajouter ou alors de préciser la filière dans la rubrique qui donne les informations sur le répondant. Chose que nous avons faite. Pour le reste, tout était ok et les étudiants étaient enthousiastes à l'idée de participer à ce travail qui constituait pour eux une lueur d'espoir. Nous avons donc pris rendez-vous 2 jours plus tard, suivant leur emploi de temps de cours en semaine, afin de venir passer notre questionnaire.

3.6.4. Administration du questionnaire

Parvenue à cette étape capitale, il n'était plus question de perdre du temps car toutes les autorisations administratives ont été mises à contribution pour que tout se passe de la meilleure des façons. C'est ainsi que s'étant accordés sur le jour de jeudi avec les étudiants de la filière physique, nous sommes arrivés à 9h30 précise nous avons choisis d'arriver à une heure de cours car cela garantissait le fait qu'on puisse trouver tous les étudiants à cette heure ; Au lieu de venir à n'importe quel moment de la journée et les trouver en rangs dispersés. C'est ainsi

qu'avec l'accord de l'enseignant en salle, nous avons pris quelques minutes pour rappeler l'objectif tant à l'enseignant qu'au enseignés, et il n'a pas fallu 30 minutes pour que l'exercice arrive à son terme.

Ayant pour objectif d'interroger deux filières différentes, nous avons reconduit la même procédure pour les étudiants de mathématique 5 jours plus tard soit un mardi matin. C'est ainsi que dans la même ambiance, nous avons distribué les questionnaires que nous avons ensuite récupéré plus d'une vingtaine de minutes plus tard. Ainsi s'est déroulée et achevée notre phase d'administration de questionnaire qui ne nous aura pris au total que 2 jours ; le gros du travail reposant désormais dans l'analyse des données recueillies.

3.7. MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES

Analyser les données a été une tâche particulièrement ardue à cause de la non maîtrise des outils d'analyse. Il a donc d'abord fallu dompter lesdits outils, avant de pouvoir les manipuler pour la compréhension et le traitement de nos données. Notre étude répondant aux critères d'une étude quantitative, nous avons fait intervenir 2 principales méthodes d'analyse à savoir la méthode descriptive et la méthode inférentielle. Pour ce qui est de la méthode descriptive, nous avons fait usage des pourcentages et des fréquences pour la présentation des résultats. Pour ce qui est de la méthode inférentielle, nous avons utilisé le Khi carré à travers les logiciels Microsoft Excel et SPSS 25.

3.8. TABLEAU SYNOPTIQUE

Le tableau synoptique est un tableau de synthèse qui permet d'avoir une vue générale sur un aspect ou un sujet donné. Elle permet de représenter un ensemble qui sera facilement visualisable en un coup d'œil. Pour ce travail, nous en dressons un qui comportera les questions, objectifs et hypothèses de recherche ainsi que les variables des facteurs principaux et secondaires, de même que leurs indicateurs et modalités.

Tableau 7

Tableau synoptique

Questions	objectifs	hypothèses	variables	indicateurs	modalités
Question principale : Comment le management de l'offre de formation favorise-t-il la prise en compte des filières industrielles?	Objectif principal : Montrer que management de l'offre de formation favoriser la prise en compte des filières industrielles.	Hypothèse principale : le management de l'offre de formation favorise la prise en compte des filières industrielles	Variable indépendante : management de l'offre de formation universitaire	-Création des écoles techniques à accès classique -Promotion et formation des pédagogues du supérieur -Adaptation des curricula a la continuité de la formation -Effectivité de la formation en alternance	
			Variable dépendante : prise en compte des filières industrielles		Oui Non Neutre
Question secondaire1 : Comment la création des écoles techniques à intégration classique peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ?	Objectif secondaire1 : Montrer que la création des écoles techniques à libre accès favorise la prise en compte des filières industrielles.	Hypothèse principale 1 : La création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles.	Variable indépendante : création des écoles techniques à intégration classique	-Standardisation des droits universitaires -Capacité d'accueil -Ateliers d'apprentissage -Promotion de l'ingénierie	
Question secondaire2 : Comment la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence-t-elle la	Objectif secondaire 2 : Montrer que la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles.	Hypothèse principale 2 : La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles.	Promotion et formation des pédagogues du supérieur	-Inclusion des professionnels -Formation continue -Contextualisation socio-économique	

prise en compte des filières industrielles ?				-Réglementation de la grille salariale	
Question secondaire3 : Comment l'adaptation des curricula à la continuité de la formation a-t-elle un lien avec la prise en compte des filières industrielles ?	Objectif secondaire 3 : Montrer qu'il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles.	Hypothèse principale 3 : Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles.	Adaptation des curricula à la continuité de la formation	-Recadrage des filières techniques et professionnelles -Participation des acteurs socio-économiques -promotion de la pédagogie par l'action -Matériel didactique de pointe	
Question secondaire 4 : Comment l'effectivité de la formation en alternance influence-t-elle la prise en compte des filières industrielles ?	objectif secondaire 4 : Montrer que l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles.	Hypothèse principale 4 : L'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles.	Effectivité de la formation en alternance	-effectivité des stages -Financement et valorisation des projets -Promotion des innovations -Contrats avec les entreprises	

**TROISIÈME PARTIE :
PRÉSENTATION ET ANALYSE
CORRÉLATIONNELLE DES DONNÉES**

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET ANALYSE CORRÉLATIONNELLE

Faisant suite à l'étape de collecte de données, ce chapitre vise dans un premier temps à présenter les résultats dans les tableaux constitués d'effectifs et de pourcentages, et dans un second temps à montrer le lien qui existe entre deux variables à travers l'analyse corrélationnelles des différentes hypothèses de recherche

4.1. TRI À PLAT DES ITEMS DE LA VARIABLE INDÉPENDANTE ET DE LA VARIABLE DÉPENDANTE

4.1.1. Sexe des Participants

Tableau 8

Présentation des participants en fonction du sexe

Catégorie		Fréquence	Pourcentage (%)
	Masculin	113	81,2
	Féminin	26	18,7
	Total	139	100

L'observation descriptive faite à cette première analyse démontre un effectif fortement actif par les participants issus du sexe masculin. En fréquence observée, ils sont 113 participants qui représentent le sexe masculin, soit une fréquence théorique de 81,2%. Alors que le sexe féminin est à 26 participants en fréquence observée soit 18,7% en fréquence théorique.

4.1.2. Age des participants

Tableau 9

Répartition des participants selon l'âge

Categorie		Fréquence	Pourcentage (%)
	18-21 ans	34	24,46
	22-25 ans	80	57,55
	Plus de 25 ans	25	17,98
	Total	139	100

Les données observées dans le tableau ci-dessus nous renseignent sur les résultats issus de l'analyse descriptive. Selon le cas, il ressort que la tranche d'âge la plus représentative reste

celle de 22 à 25 ans. Une donnée qui peut expliquer que l'enseignement technique au Cameroun regorge abondamment des apprenants d'une tranche d'âge assez mature. L'on note aussi une minorité, soit 17,98% en fréquence théorique d'un effectif relativement supérieur de 25 ans, soit 25 participants de l'effectif total. Toutefois, la tranche d'âge de 18-21 ans reste relativement représentative soit 34 pour une fréquence théorique 28,78% de l'échantillon total. L'observation globale desdites données peut expliquer la maturité et/ou de la moyenne d'âge qui se veut assez raisonnable. Une sorte d'issue favorable pour la qualité et la fiabilité à la fois des résultats et de l'instrument de collecte de données.

4.1.3. Distribution des répondants selon la création des établissements techniques à accès classique

Tableau 10

Répartition des participants sur La standardisation des droits universitaires

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q3 :Pensez-vous que la standardisation des droits universitaires peut influencer significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	71	51,1
	Non	68	48,9
	Neutre	0	0
	Total	139	100

La présentation ci-dessus nous permet de comprendre que les avis des participants à l'étude sont partagés en ce qui concerne la question de savoir si la standardisation de droits universitaires peut influencer favorablement le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Selon l'aperçu, 48,9%, soit 68 participants en fréquences observée ont répondu par la négative à cette question tandis que, 51,1% de participants partagent ce point de vu soit 71 participants. Il est donc fort probable que l'indicateur « droits universitaires » pèse sur cette hypothèse inhérente à la création des établissements facultaires à libre accès au sein des universités d'Etat au Cameroun.

4.1.4. Distribution des répondants selon la technique d'évaluation au contexte de crise

Tableau 11

Répartition des participants sur la question inhérente à la capacité d'accueil

Catégories		Effectifs	Percentages (%)
Q 4 : Selon vous, la capacité d'accueil peut-elle influencer significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	72	51,8
	Non	67	48,2
	Neutre	0	0
	Total	139	100

D'après la présentation ci-dessus, l'on peut remarquer que, 51,8% de participants sont d'accord par la modalité « Oui ». Ce qui traduit ici que la capacité d'accueil demeure un indicateur de fort potentiel comme le précédent sur le poids de cette hypothèse de recherche. Par contre, 48,2% participants ne partagent pas cet avis, ils ont donc répondu par la négative. On retient donc que les avis sont partagés sur cette question. De cette partie discursive des résultats, ces données serviront d'outils d'analyse. L'on observe également une neutralité marquée par le bas de l'échelle avec un score de 0 participant.

4.1.5. Distribution des répondants selon les ateliers d'apprentissage

Tableau 12

Répartition des participants sur la question de savoir si l'intégration des ateliers d'apprentissage, peut participer au relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q5 : Etes-vous d'avis que l'intégration des ateliers d'apprentissage puisse favoriser la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	135	97,1
	Non	4	2,9
	Neutre	0	0
	Total	139	100

À l'observation, la majorité des participants, soit 97,1% en fréquence théorique pour un effectif de 135 participants de l'échantillon pensent que, l'intégration des ateliers d'apprentissage, puisse participer au relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Par contre, seulement 2,9%, soit seulement 4 participants de

l'échantillon pensent le contraire. Il est également à noter que les deux avis majeurs ont totalement absorbé la modalité neutre qui donne un sentiment que l'instrument a été monté avec une certaine cohérence ou validités interne et externe.

4.1.6. Distribution des répondants selon la cohérence dans la pratique de l'enseignement/apprentissage

Tableau 13

Répartition des participants sur la question de savoir si, la promotion de l'ingénierie peut contribuer au relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1 ?

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q6 : La promotion de l'ingénierie peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	108	77,7
	Non	31	22,3
	Neutre	0	0
	Total	139	100

L'observation du tri à plat des données ci-dessus, présente des caractéristiques binaires. Il est à relever que, la majorité des participants de l'échantillon, soit 77,7% se sont penchés en accord avec la modalité « Oui ». Ce point de vu ne fait pas du tout l'unanimité, car seuls 22,3% de l'échantillon ne sont pas d'accord avec ce point de vu, puisqu'ils ont penché pour le « non ». Toutefois tous les items ont été parfaitement pris en compte par les participants à l'étude. La modalité neutre restant de ce fait sans apport participatif au regard des données de terrain. On peut déjà voir une courbe qui tend à valider cette hypothèse. Par cette observation, on peut anticiper la conclusion selon laquelle la promotion de l'ingénierie reste un indicateur fondamental dans le cadre de la promotion de l'innovation en milieu scolaire et universitaire à l'enseignement technique.

4.1.7. Distribution des répondants selon l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur

Tableau 14

Répartition des participants sur la question de savoir si l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur permet la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q7 : Pensez-vous que l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur pourrait influencer significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	94	68,3
	Non	43	30,7
	Neutre	2	1
	Total	139	100

La lecture de la présentation ci-dessus nous renseigne sur le point de vu des participants de cette étude au regard des trois modalités de recherche exploitées par l'instrument de collecte de donnée. Il en ressort donc que la majorité des participants ont répondu par l'affirmative à cette question. A l'observation, il s'agit de 68,3%, soit 94 participants de l'échantillon total de l'étude. C'est-à-dire selon les données observées que, l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur permet un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Par contre, 30,7% soit 41 participants en fréquence observée de l'échantillon ont répondu par la négative à cette question. Si l'on s'en tient à la borne inférieure, seuls deux participants, soit 1% de ladite population est resté neutre à cette question. Ce qui marque la complexité de l'échantillon de l'étude.

4.1.8. Distribution des répondants sur la question de la formation continue des enseignants du secondaire technique

Tableau 15

Répartition des participants sur la question de savoir si la formation continue des enseignants du secondaire technique favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q8 : La formation continue des enseignants du secondaire technique favorise-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	77	55,4
	Non	62	44,6
	Neutre	0	0
	Total	139	100,0

D'après la présentation ci-dessus, on remarque que 77 participants en fréquence observée, soit 55,4% en fréquence théorique de l'échantillon pensent que la formation continue des enseignants du secondaire technique favoriserait un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Par contre, 44,6% de l'échantillon pensent qu'il n'existe pas de lien entre ces deux variables, ils ont donc répondu par « non » à cette question. La neutralité observée démontre une fois de plus que tous les participants ont eu à réagir à propos de cette question mais avec un certain désintéressement de la part de cette catégorie. Toutefois, la suite de l'analyse pourra apporter certaines précisions sur la question.

4.1.9. Distribution des répondants selon la réglementation de la grille salariale des professionnels

Tableau 16

Répartition des participants sur la question de savoir si la réglementation de la grille salariale des professionnels favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q9 : Partagez-vous le point de vue selon lequel la réglementation de la grille salariale des professionnels influence significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	107	77
	Non	32	23
	Neutre	0	0
	Total	139	100

La présentation ci-dessus faite nous permet de remarquer que 77% en fréquence théorique, soit 107 participants de l'échantillon de l'étude penchent fortement sur l'avis favorable du caractère essentiel de cet indicateur. Selon cette donnée descriptive, la réglementation de la grille salariale des professionnels favorise le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Par contre, 23%, soit 32 participants seulement de l'échantillon ne partagent pas cet avis, ils ont donc répondu par « non » sur la pertinence de cet item. Ce pendant persiste la neutralité observée auprès de la modalité neutre. Soit 0 participant.

4.1.10. Distribution des répondants selon la contextualisation socio-économique de l'offre de formation

Tableau 17

Répartition des participants sur la question de savoir si la contextualisation socio-économique de l'offre de formation contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q10 : Selon vous, la contextualisation socio-économique contribue-t-elle à la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	90	64,7
	Non	49	35,3
	Neutre	0	0
	Total	139	100

Le tri à plat de la présentation ci-dessus nous renseigne sur le point de vu des participants sur la question de savoir si la contextualisation socio-économique contribue-t-elle à donner un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun? Sur cette question, nous remarquons que la majorité des participants ont répondu par l'affirmative, soit 64,7% représentant 90 participants de l'échantillon total. Une observation qui s'étend également sur la modalité « Non » qui affiche par contre, 35,6% de l'échantillon soit 49 participants qui penchent pour le contraire à cette question.

4.1.11. Distribution des répondants selon le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur

Tableau 18

Répartition des participants sur la question de savoir si le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur peut constituer un facteur de prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Categories		Effectifs	Pourcentages (%)
Q11 : Pensez-vous que le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur puisse influencer significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	71	48,9
	Non	68	51,1
	Neutre	0	0
	Total	139	100

La présentation ci-dessus nous renseigne sur le point de vu des participants relatif à la question de savoir si le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur puisse constituer un facteur de relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Il en ressort donc que les avis sont partagés, car 48,9% en fréquence théorique, soit 71 participants de cet échantillon a répondu par « oui » à cette question. Une réalité qui présage déjà une bonne lecture de l'hypothèse expérimentée ici. Par ailleurs, 68 participants, soit 51, 1 % dudit échantillon pensent le contraire en se penchant ont plutôt répondu sur la modalité « non » à cette même question. Il sera question dans la suite de l'analyse corrélationnelle et de la discussion des résultats d'approfondir cette observation.

4.1.12. Distribution des répondants selon la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes

Tableau 19

Répartition des participants sur la question de savoir si la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentages
Q12: Selon vous, la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes influence significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	68	48,9
	Non	69	49,6
	Neutre	2	1,4
	Total	139	100

Le tri à plat des données issues de l'analyse descriptive de cette étude sont relativement équitables entre la modalité « Oui » et la modalité « Non ». À l'observation, Il ressort de la présentation ci-dessus que sur les 139 participants interrogés, 68 pensent que qu'il est possible que la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes contribue puissent asseoir un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Par contre, 69 autres participants, une légère différence supérieure pensent plutôt un avis contraire à cette alternative, en s'appuyant sur la modalité « Non » qui prend le dessus ici. Il y'a d'après cette observation, matière à discussion car sur ce même échantillon, 2 participants sont restés neutre sur la question. La partie discursive approfondira cette analyse qui donne un contenu assez consistant pour la suite de l'étude.

4.1.13. Distribution des répondants selon la promotion de la pédagogie de l'action

Tableau 20

Répartition des participants sur la question de savoir si la promotion de la pédagogie de l'action contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Categories		Effectifs	Pourcentages
Q13 : Etes-vous d'avis que la promotion de la pédagogie de l'action contribue à favoriser la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	106	76,3
	Non	31	22,3
	Neutre	2	1,4
	Total	139	100

D'après cette présentation, des données issues de l'analyse descriptive, on remarque par la technique des extrêmes que 76,3%, soit 106 participants ont répondu par « oui » à la question de savoir si la promotion de la pédagogie de l'action contribue à favoriser le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun? Par contre, 22,3% en fréquences théorique, soit 31 participants de l'échantillon en fréquence observée ont répondu par « non » à cette même question. Selon les caractéristiques de la borne inférieure, 1,4%, soit 2 participants à cette étude ne se sont pas prononcés sur cette question en restant sur la modalité (neutre).

4.1.14. Distribution des répondants selon la disponibilité d'un matériel didactique de pointe

Tableau 21

Répartition des participants sur la question de savoir si la disponibilité d'un matériel didactique de pointe influence la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentage
Q14: Pour vous, la disponibilité d'un matériel didactique de pointe influence-t-elle favorablement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	125	89,9
	Non	10	7,2
	neutre	4	2,9
	Total	139	100

En faisant une lecture globale de cette présentation, et par voie des extrêmes, on remarque que 89,9%, soit 125 participants de cette étude ont penché sur la modalité « Oui » ce qui en d'autres termes traduit selon eux que, la disponibilité d'un matériel didactique de pointe influence favorablement le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun car selon les données observées, ces deux variables sont liées. Une réalité qui se voudrait contraire chez, 7,2% de l'échantillon qui ne partage pas cet avis, soit 10 participants uniquement qui pensent le contraire car, ils se sont appuyés sur la modalité « non » à cette question. Par ailleurs, 2,9% participants n'ont pas voulu se prononcer sur cette question et, par là, ils sont restés « neutres » sur ce point. La partie réservée à la discussion des résultats nous permettra d'approfondir la pertinence de cette analyse observée.

4.1.15. Les partenariats avec les entreprises

Tableau 22

Présentation des participants selon la question de savoir si les partenariats avec les entreprises favorisent la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentage
Q15: Pensez-vous que les partenariats avec les entreprises influencent la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	103	74,10
	Non	17	12,23
	Neutre	10	7,19
	Total	139	100

À la question de savoir si les partenariats avec les entreprises favorisent le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun, les données issues du tri à plat dans le précédent tableau sont remarquables. Selon l'analyse descriptive qui se décline en fréquences théoriques et observées, 74,10, soit 103 participants à l'étude sont d'avis que ces deux variables ont une véritable liaison car, ils ont manifesté leur intérêt par un « Oui ». La borne inférieure des données observées par la modalité neutre reste largement inférieure car seul 10 participants sont restés en marge de cet avis à partir de l'observation faite sur la modalité « Neutre ». Ce qui suppose que le reste de l'échantillon, soit les 10 participants observés sont pour cette catégorie contre cet avis. La discussion des résultats pourra s'atteler sur l'approfondissement de cette analyse.

4.1.16. Les partenariats avec les entreprises

Tableau 23

Présentation des participants selon la question de savoir si l'effectivité des stages favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentage (%)
Q16 : Selon vous, l'effectivité des stages favorise-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	108	77,69
	Non	17	12,23
	Neutre	5	3,59
	Total	139	100

À l'observation, les données issues de ce tableau répondent selon les participants à la question relative au lien qui pourrait exister entre l'effectivité des stages et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Il ressort que sur les 139 participants à l'étude, plus de la moitié, soit 108 pour une équivalence théorique de 77,69% ont été favorables à cet item. Ce qui traduit que le reste de participants est relativement départagé entre 17, soit 12,23 ayant penché pour la modalité « Non », et les 5 participants restants pour la modalité Neutre. Il s'agira pour nous dans la suite de la discussion des résultats de s'atteler sur la pertinence de cet indicateur.

4.1.17. Le financement et la valorisation des projets de recherche

Tableau 24

Présentation des participants selon la question de savoir si le financement et la valorisation des projets de recherche permettent prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Catégories		Effectifs	Pourcentage (%)
Q17 : À votre avis, le financement et la valorisation des projets de recherche influencent-ils la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	104	74,83
	Non	15	10,78
	Neutre	20	14,39
	Total	139	100

Le tri à plat des données issues de cette présentation sont assez mitigées. Pour la grande majorité des participants soit 104 en fréquence observée, pour une fréquence théorique de 74,83%, le financement et la valorisation des projets de recherche permettent de rendre effectif un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Un résultat qui présage déjà les préférences émises au départ avec le choix de cet indicateur. L'on observe par la technique des extrêmes que la borne inférieure reste la modalité « Non » qui affiche le bas de l'échelle avec une fréquence observée de 15 participants pour une fréquence théorique de 10,78%. Or la modalité « Neutre », qui relève de l'ensemble des participants donc le choix reste indécis nous invite à prévoir une analyse pertinente autour de la discussion des résultats. Il est probable que cet indicateur ait été étrange aux élèves des classes d'examens de l'enseignement technique au Cameroun.

4.1.18. La promotion des innovations

Tableau 25

Présentation des participants selon la question de savoir si la promotion des innovations concoure-t-elle à construction d'un relais efficace entre le secondaire technique et l'université de Yaoundé 1?

Catégories		Effectifs	Pourcentage (%)
Q18 : Pour vous, la promotion des innovations influence-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	Oui	100	71,94
	Non	30	21,58
	Neutre	9	6,48
	Total	139	100

Le tableau ci-dessus présente les données qui justifient effectivement que tous les participants ont donné un avis sur la question relativement selon leur appréciation. Pour la grande majorité, c'est-à-dire les 71,94% en fréquence théorique pour un effectif de 100 enquêtés, la promotion des innovations concoure à la construction d'un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Une réponse qui justifie la pertinence de la problématique soulevée autour de son apport sur le développement économique et sociale d'un pays, et la dynamique de formation des universités d'Etat dans un contexte d'innovation technique. Pour le reste des enquêtés, 21,58%, soit 30 participants sur les 139 ont été en désaccord avec cette manière de penser le possible relais entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. L'autre catégorie, soit 6,48% est restée « Neutre » à cette préoccupation. Elle a préféré garder une neutralité de prépondérance à 9 voix. Une analyse pertinente autour de la discussion des résultats sera à apprécier à la suite de cette étude.

4.2. ANALYSE CORRÉLATIONNELLE DES RÉSULTATS

Ce chapitre est consacré à la présentation des données collectées et aux résultats issus de l'analyse corrélationnelle. Les données se présenteront sous forme des tableaux. L'analyse corrélationnelle consiste à montrer le lien existant entre deux variables d'étude. Le test statistique est fait par le Kh2 de Pearson 1900.

4.2.1. Etapes de calcul du khi carré dans une recherche

Le test du khi carré (χ^2) a été créé en 1900 par Pearson. Il est utilisé pour étudier le lien existant entre deux variables nominales.

Les données relatives à chaque hypothèse de recherche sont présentées dans un tableau correspondant. L'utilisation du test de Khi-carré implique le respect des étapes suivantes :

- **1^{ère} étape** : la définition de l'hypothèse alternative (H_a) et de l'hypothèse nulle (H_0) ;
- **2^{ème} étape** : la définition du seuil de signification qui sert à indiquer la marge d'erreur. Dans notre étude, nous définissons le seuil de signification à 5% ($\alpha = 5\%$ ou $\alpha = 0.05$) ;
- **3^{ème} étape** : le calcul du (χ^2). Pour faire ce calcul, il faut d'une part déterminer les fréquences observées (F_o), d'autres part les fréquences théoriques (F_e) et donc l'expression est la suivante :

$$F_e = \frac{T_L \times T_C}{N}$$

T_c = Le total des individus par colonne **T_l** = le total des individus par ligne

N = l'effectif total des réponses

Ainsi une fois que les fréquences sont calculées ou déterminées, on peut poser et appliquer la formule du χ^2 .

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

χ^2 = Khi-carré

F_o = Fréquence observée

F_e = la fréquence théorique

Si la moitié des effectifs théoriques sont inférieurs à la 5 alors, on effectue la correction de continuité de Yates en appliquant la formule du Khi-carré corrigé :

$$\chi^2_{\text{cor}} = \sum \frac{(F_o - F_e)^2 - 0.5}{F_e}$$

- **4^{ème} étape** : la définition du nombre de degré de liberté qui s'obtient par la présente formule : ddl = (Nombre de colonnes – 1) (Nombre de lignes – 1). Dans cette formule il s'agit du nombre de colonne et du nombre de lignes du tableau de contingence ;
- **5^{ème} étape** : la lecture du Khi carré calculé dans le tableau de χ^2 en fonction de ddl et α . Le résultat obtenu est noté χ^2_{lu} (Khi carré lu) ;

- **6^{ème} étape** : comparaison et prise de décision. Pour y parvenir on compare le χ^2 calculé au χ^2 lu en tenant compte du nombre de degré de liberté et du seuil de signification retenus :

Si le χ^2 calculé est inférieur χ^2 lu ; on rejette l'hypothèse alternative (H_a) et on confirme l'hypothèse nulle (H_0). A la fin on tire la conclusion selon laquelle il n'existe pas un lien significatif entre les variables.

Si le χ^2 calculé est supérieur au χ^2 lu ou critique on confirme l'hypothèse alternative et on rejette l'hypothèse nulle. Ainsi on dira qu'il existe un lien significatif entre les deux variables. Si l'hypothèse de recherche est validée alors on passe à la 7^{ème} étape

- **7^{ème} étape** : Calcul du coefficient de contingence

Le coefficient de contingence exprime le degré ou la force du lien entre deux variables. La formule de calcul du coefficient de contingence est la suivante :

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

4.2.2. Presentation De L'analyse Corrélationnelle

4.2.2.1. Analyse corrélacionnelle de l'hypothèse de recherche 1.

Rappel de l'hypothèse de recherche 1: La création des écoles techniques à accès classique favorise le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

- **Formulation des hypothèses statistiques**

La formulation des hypothèses statistiques consiste à définir l'hypothèse alternative (H_a) et de l'hypothèse nulle (H_0)

H_0 : La création des écoles techniques à libre accès ne favorise pas le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

H_a : La création des écoles techniques à libre accès favorise le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

- **Choix de α**

La définition du seuil de signification qui sert à indiquer la marge d'erreur. Compte tenu du fait que cette étude s'inscrit dans le domaine des sciences sociales et le seuil de signification retenu est de 5% ($\alpha = 5\%$ ou $\alpha = 0.05$).

- **Calcul du χ^2 relatif à la contingence des réponses des participants**

Pour calculer le khi carré, il est indispensable de présenter les fréquences observées et de calculer les fréquences théoriques. Le tableau suivant présente la contingence des réponses des participants. Les fréquences théoriques ont été calculé en appliquant la formule : $Fe = \frac{TL \times TC}{N}$. Ces différentes fréquences théoriques sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 26

Fréquences observées et théoriques relatives à HR1

Création des écoles techniques à accès classique								
		Oui		Non		Neutre		TOTAL
		Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
	Q4	139	133,8	0	5,2	0	0	139
	Q5	138	133,8	1	5,2	0	0	139
	Q6	139	133,8	0	5,2	0	0	139
	Q7	138	133,8	1	5,2	0	0	139
	Q8	115	133,8	24	5,2	0	0	139
	TOTAL	669		26		0		695

- **Calcul du khi carré (χ^2)**

Pour calculer le khi carré général, nous avons procédé au calcul des différents khi-carré relatifs à chaque question, puis nous avons ensuite fait une sommation linéaire. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessus.

Tableau 27

Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR1

	Fo	Fe	Fo-Fe	$\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
Oui	139	133,8	5,2	0,20209268
	138	133,8	4,2	0,13183857
	139	133,8	5,2	0,20209268
	138	133,8	4,2	0,13183857
	115	133,8	-18,8	2,64155456
Non	0	5,2	-5,2	5,2
	1	5,2	-4,2	3,39230769
	0	5,2	-5,2	5,2
	1	5,2	-4,2	3,39230769
	24	5,2	18,8	67,9692308
Neutre	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
Total				88,46

$$\chi^2_{\text{cal}} = 88,46$$

- **Calcul du degré de liberté**

Le calcul du degré de liberté s'obtient par la présente formule :

$$\text{ddl} = (\text{Nombre de colonnes} - 1) (\text{Nombre de lignes} - 1).$$

$$\text{Application numérique ddl} = (4-1) (3-1) = 6.$$

$$\text{ddl} = 6$$

- **Détermination du Khi-carré lu**

La lecture du Khi carré dans le tableau du χ^2

Avec ddl= 6 et $\alpha = 0.05$, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) est 12,59

- **Comparaison et prise de décision**

Le χ^2 cal (88,46) est supérieur au χ^2 lu (12,59) donc H_0 rejetée et H_a acceptée ce qui traduit statistiquement qu'il existe un lien significatif. La conséquence statistique induit que ; La création des écoles techniques à accès classique favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

4.2.2.2. Analyse corrélationnelle de l'hypothèse de recherche 2.

Rappel de l'hypothèse de recherche 2 : la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique contribue à la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

- **Formulation des hypothèses statistiques**

La formulation des hypothèses statistiques consiste à définir l'hypothèse alternative (H_a) et de l'hypothèse nulle (H_0)

H_0 : Il n'existe pas de relation significative entre la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun

H_a : La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

- **Choix de α**

La définition du seuil de signification qui sert à indiquer la marge d'erreur. Compte tenu du fait que cette étude s'inscrit dans le domaine des sciences sociales, le seuil de signification retenu est de 5% ($\alpha = 5\%$ ou $\alpha = 0.05$).

- **Calcul du χ^2 relatif à la contingence des réponses des participants**

Pour calculer le khi carré, il est indispensable de présenter les fréquences observées et de calculer les fréquences théoriques. Le tableau suivant présente la contingence des réponses des participants. Les fréquences théoriques ont été calculé en appliquant la formule : $Fe = \frac{TL \times TC}{N}$. Ces différentes fréquences théoriques sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Tableau 28

Fréquences observées et théoriques relatives à HR2

Prise en compte des filières industrielles a l'université de Yaoundé 1								
La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique		Oui		Non		Neutre		TOTAL
		Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
	Q9	79		58		2		139
	Q10	68		71		0		139
	Q11	67		72		0		139
	Q12	135		4		0		139
	TOTAL	349		205		2		556

- **Calcul du khi carré (χ^2)**

Pour calculer le khi carré général, nous avons procédé au calcul des différents khis-carré relatifs à chaque question, puis nous avons ensuite fait une sommation. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessus.

Tableau 29

Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR2

	Fo	Fe	Fo-Fe	$\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
Oui	79	87,25	-8,25	0,78008596
	68	87,25	-19,25	4,24713467
	67	87,25	-20,25	4,69985673
	135	87,25	47,75	26,1325215
Non	58	51,25	6,75	0,88902439
	71	51,25	19,75	7,61097561
	72	51,25	20,75	8,40121951
	4	51,25	-47,25	43,5621951
Neutre	2	0,5	1,5	4,5
	0	0,5	-0,5	0,5
	0	0,5	-0,5	0,5
	0	0,5	-0,5	0,5
Total				102,32

$$\chi^2_{\text{cal}} = 102,32$$

- **Calcul du degré de liberté**

Le calcul du degré de liberté s'obtient par la présente formule :

$$\text{ddl} = (\text{Nombre de colonnes} - 1) (\text{Nombre de lignes} - 1).$$

$$\text{Application numérique ddl} = (4-1) (3-1) = 6.$$

$$\text{ddl} = 6$$

- **Détermination du Khi-carré lu**

La lecture du Khi carré dans le tableau du χ^2

Avec ddl= 6 et $\alpha = 0.05$, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) est 12,59

- **Comparaison et prise de décision**

Le χ^2 cal (102,32) est supérieur au χ^2 lu (21,03) donc H_0 rejetée et H_a acceptée ce qui traduit statistiquement que, les deux variables sont corrélées. En termes statistique, cela signifie que ; La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

4.2.2.3. Analyse corrélationnelle de l'hypothèse de recherche 3.

Rappel de l'hypothèse de recherche 3: Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé.

- **Formulation des hypothèses statistiques**

La formulation des hypothèses statistiques consiste à définir l'hypothèse alternative (H_a) et de l'hypothèse nulle (H_0)

H_0 : Il n'existe pas de lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun

H_a : Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

- **Choix de α**

La définition du seuil de signification qui sert à indiquer la marge d'erreur. Compte tenu du fait que cette étude s'inscrit dans le domaine des sciences sociales, dans notre étude, le seuil de signification retenu est de 5% ($\alpha = 5\%$ ou $\alpha = 0.05$).

- **Calcul du χ^2 relatif à la contingence des réponses des participants**

Pour calculer le khi carré, il est indispensable de présenter les fréquences observées et de calculer les fréquences théoriques. Le tableau suivant présente la contingence des réponses des participants. Les fréquences théoriques ont été calculées en appliquant la formule :

$Fe = \frac{T_L \times T_C}{N}$. Ces différentes fréquences théoriques sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 30**Fréquences observées et théoriques relatives à HR3**

Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé.								
		Oui		Non		Neutre		TOTAL
		Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
	Q13	108	96,75	31	42,25	0	0	139
	Q14	95	96,75	44	42,25	0	0	139
	Q15	77	96,75	62	42,25	0	0	139
	Q16	107	96,75	32	42,25	0	0	139
	TOTAL	387		169		0		556

- **Calcul du Khi carré (χ^2).**

Pour calculer le khi carré général, nous avons procédé au calcul des différents khis carré relatifs à chaque question, puis nous avons ensuite fait une sommation. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessus.

Tableau 31**Calcul du Khi carré (χ^2) pour HR3**

	Fo	Fe	Fo-Fe	$\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
OUI	108	96,75	11,25	1,30813953
	95	96,75	-1,75	0,03165375
	77	96,75	-19,75	4,03165375
	107	96,75	10,25	1,08591731
NON	31	42,25	-11,25	2,99556213
	44	42,25	1,75	0,07248521
	62	42,25	19,75	9,23224852
	32	42,25	-10,25	2,48668639
NEUTRE	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
Total				21,24

$$\chi^2_{\text{cal}} = 21,24$$

- **Calcul du degré de liberté**

Le calcul du degré de liberté s'obtient par la présente formule :

$$\text{ddl} = (\text{Nombre de colonnes} - 1) (\text{Nombre de lignes} - 1).$$

$$\text{Application numérique ddl} = (4-1) (3-1) = 6.$$

$$\text{ddl} = 6$$

- **Détermination du Khi-carré lu**

La lecture du Khi carré dans le tableau du χ^2

Avec ddl = 6 et $\alpha = 0.05$, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) est 12,59

- **Comparaison et prise de décision**

Le χ^2_{cal} (21,24) est supérieur au χ^2_{lu} (12,59) donc H_a acceptée et H_0 rejetée. Selon la loi statistique, il ressort que, l'hypothèse alternative dans ce contexte se confirme. Par conséquent l'hypothèse expérimentée est validée. L'on peut ici statistiquement conclure que ; Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

4.2.2.4. Analyse corrélationnelle de l'hypothèse de recherche 4.

Rappel de l'hypothèse de recherche 4 : L'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

- **Formulation des hypothèses statistiques**

La formulation des hypothèses statistiques consiste à définir l'hypothèse alternative (H_a) et de l'hypothèse nulle (H_0).

H_0 : Il n'existe pas de lien entre l'effectivité de la formation en alternance et le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

H_a : L'effectivité de la formation en alternance a un lien avec le relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun.

- **Choix de α**

La définition du seuil de signification qui sert à indiquer la marge d'erreur. Compte tenu du fait que cette étude s'inscrit dans le domaine des sciences sociales, dans notre étude, le seuil de signification retenu est de 5% ($\alpha = 5\%$ ou $\alpha = 0.05$).

- **Calcul du χ^2 relatif à la contingence des réponses des participants**

Pour calculer le khi carré, il est indispensable de présenter les fréquences observées et de calculer les fréquences théoriques. Le tableau suivant présente la contingence des réponses des participants. Les fréquences théoriques ont été calculées en appliquant la formule :

$Fe = \frac{TL \times TC}{N}$. Ces différentes fréquences théoriques sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 32

Fréquences observées et théoriques relatives à HR4

Prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1								
L'effectivité de la formation en alternance		Oui		Non		Neutre		TOTAL
		Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	
	Q15	95	108,5	15	10,25	29	21,25	139
	Q16	115	108,5	8	10,25	16	21,25	139
	Q17	123	108,5	6	10,25	10	21,25	139
	Q18	98	108,5	12	10,25	29	21,25	139
	TOTAL	434		41		81		556

- **Calcul du Khi carré (χ^2).**

Pour calculer le khi carré général, nous avons procédé au calcul des différents khis carré relatifs à chaque question, puis nous avons ensuite fait une sommation. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 33

Récapitulatif des khi-carrés relatifs à HR4

	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe) ²	$\chi^2 = \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
Oui	96	108,5	-12,5	156,25	1,44009217
	115	108,5	6,5	42,25	0,38940092
	124	108,5	15,5	240,25	2,21428571
	99	108,5	-9,5	90,25	0,83179724
Non	15	10,25	4,75	22,5625	2,20121951
	8	10,25	-2,25	5,0625	0,49390244
	6	10,25	-4,25	18,0625	1,76219512
	12	10,25	1,75	3,0625	0,29878049
Neutre	29	21,25	7,75	60,0625	2,82647059
	17	21,25	-4,25	18,0625	0,85
	10	21,25	-11,25	126,5625	5,95588235
	29	21,25	7,75	60,0625	2,82647059
TOTAL					22,1

$\chi^2 \text{ cal} = 22,1$

- **Calcul du degré de liberté**

Le calcul du degré de liberté s'obtient par la présente formule :

ddl= (Nombre de colonnes – 1) (Nombre de lignes – 1).

Application numérique ddl = (4-1) (3-1) = 6.

ddl=6

- **Détermination du Khi-carré lu**

La lecture du Khi carré dans le tableau du χ^2

Avec ddl= 6 et $\alpha = 0.05$, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) est 12,59

- **Comparaison et prise de décision**

Le $\chi^2 \text{ cal}$ (22,1) est supérieur au $\chi^2 \text{ lu}$ (12,59) donc H0 est rejetée et Ha acceptée. D'après les conclusions mathématiques de Pearson 1900, la HR4 est validée. On peut conclure que, L'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

En définitive, tous les khi-carré lu sont inférieurs aux khi-carré généraux ; ce qui implique que l'objectif général formulé en amont a été atteint, et la question principale résolue. Nous pouvons donc affirmer sans nous tromper que le management de l'offre universitaire influence significativement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1.

CHAPITRE 5 :

RAPPEL, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Pour ce dernier chapitre, il est question dans un premier temps de rappeler l'ensemble de questions qui a façonné cette étude, ainsi que les théories de référence sur lesquelles elle s'est appuyée jusqu'à cette phase finale. Dans un second temps, il est question d'interpréter les résultats précédemment obtenus à la lumière de la revue de la littérature ; et enfin, de formuler quelques perspectives et recommandations.

5.1. RAPPEL DE LA PROBLÉMATIQUE ET DU CADRE THÉORIQUE

5.1.1. Rappel de la problématique

La réflexion qui suit son court et donc les résultats ont été ci-dessus présentés porte sur le management de l'offre de formation universitaire en contexte d'innovation technique et la prise en compte des filières industrielles, précisément à l'université de Yaoundé 1. De façon empirique, le problème qui est soulevé est celui de l'insuffisance de relais entre le secondaire technique (plus précisément les filières industrielles) et l'Université de Yaoundé 1. Oui il est bien question d'une insuffisance car bien que faiblement représentées, il existe des écoles qui ont vocation à accueillir ces formés du système. Par ailleurs la présente étude se donne pour objectif principal de montrer que repenser l'offre universitaire en matière de formation peut permettre de prendre en compte les filières industrielles et par ricochet rendre le relai au niveau du supérieur plus efficace pour ces derniers ; d'où la question : comment le management de l'offre de formation à l'université de Yaoundé 1 peut-il favoriser la prise en compte des filières industrielles ?

Ainsi formulé, le facteur principal de cette question principale a été opérationnalisé à partir de l'analyse factorielle de Reuchlin (2004) ; ce qui a donné lieu à quatre sous facteurs pertinents qui ont permis de formuler les questions secondaires suivantes : Comment la création des écoles techniques à intégration classique peut-elle favoriser la prise en compte des filières industrielles ? Comment la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence-t-elle la prise en compte des filières industrielles ? Comment l'adaptation des curricula à la continuité de la formation a-t-elle un lien avec la prise en compte des filières

industrielles ? Comment l'effectivité de la formation en alternance influence-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1

Pour respecter le canevas de recherche, il a également été question de construire, un (1) objectif principal et une (1) hypothèse principale qui se réfèrent tous deux à la question de recherche principale, ainsi que quatre (4) objectifs et quatre (4) hypothèses de recherche qui correspondront chacune à une question secondaire. Ainsi, l'objectif ici est de montrer que le management de l'offre universitaire en contexte d'innovation technique favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé¹ ; plus loin, elle vise à montrer que les formations professionnelles aussi bien que les formations classiques peuvent toutes cohabiter au sein des universités d'Etat. Les objectifs secondaires en congruence avec les questions secondaires sont : montrer que la création des écoles techniques à libre accès favorise la prise en compte des filières industrielles ; montrer que la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles ; montrer qu'il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles ; et enfin montrer que l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles.

À leur suite, les hypothèses qui permettent de vérifier le lien entre la variable dépendante et la variable indépendante ont été formulées ainsi qui suit : pour l'hypothèse générale, la formulation a été : le management de l'offre de formation en contexte d'innovation technique permet la prise en compte des filières industrielles. Pour les hypothèses secondaires elle ont été ainsi formulées : La création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles ; la promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles ; il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles ; l'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles.

5.1.2. Rappel du cadre théorique

Afin d'adosser notre réflexion sur des développements concrets ayant fait preuve au cours des années, nous avons choisi deux théories classiques que sont la théorie du capital humain et la théorie de la croissance endogène.

Proposée par Shultz, la théorie du capital humain est née dans les années 1950 et compte plusieurs prédécesseurs qui se suivent et dont les idées se ressemblent. Pour ce dernier, le capital

humain est le facteur clé de développement du secteur agricole. Or pour Becker (1964), le capital humain est « l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation des connaissances spécifiques ou générales » Dolympio (2009). Pour tout dire, la capital humain place l'humain au centre de toute activité productive et voit en ce dernier une sorte de réservoir dans lequel on peut mettre une infinité de connaissance qui pourrait être matérialisée en temps opportun.

La théorie de la croissance endogène quant à elle, est une théorie à plusieurs modèles. Également apparue dans les années 1950, elle stipule que la croissance économique arrive grâce au progrès technique et que cette croissance une fois atteinte s'auto-entretient. Pour Römer, c'est le capital technologique qui garantit le plus assurément la croissance qui ne peut de ce fait stagner. Pour Lucas, c'est le capital humain bien formé qui garantit une économie certaine qui n'a de risque de s'arrêter. Quant à Baro, il soutient que c'est le capital public c'est à dire les investissements publics qui garantissent en premier lieu la croissance non stationnaire. Somme toute, il s'agit là des éléments internes à la croissance d'où croissance endogène.

Ainsi, le lien avec notre analyse n'est plus à démontrer car que ce soit la théorie du capital humain ou celle de la croissance endogène, les deux place l'humain et sa formation au centre de toute entreprise qui se veut prospère sur la durée.

5.1.3. Rappel des résultats

N'ayant pas encore procéder à l'interprétation des résultats, le rappel des résultats se fera ici de manière assez succincte. En effet, pour aboutir aux résultats tantôt observés plus haut, il a fallu construire un questionnaire basé sur les facteurs principaux obtenu de l'analyse factorielle de Reuchlin à partir du facteur principal de la variable indépendante de l'hypothèse générale que l'on a ainsi formulé : le management de l'offre de formation favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1. Cela a donné lieu à des indicateurs qui ont servi de point de repère pour les questions construites. Ainsi sur les 18 questions construites, toutes ont été valides et par conséquent, toutes les hypothèses de recherche ont été validées.

Pour la première hypothèse qui est « La création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles », nous avons obtenu les données suivantes : ddl=6 ; $\alpha=0.05$; Khi carré lu (χ^2_{lu})=12.59. Ainsi, le χ^2_{cal} (88.46) qui est supérieur au χ^2_{lu} (12.59) engendre automatiquement le rejet de l'hypothèse nulle (H_0) et la fiabilité de

l'hypothèse alternative (H_a). Conséquence : la création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

Pour la deuxième hypothèse, le ddl qui est égal à 6 et α à 0.05, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) est de 12.59. Ainsi, le χ^2 cal qui est de 102.32 et supérieur au χ^2 lu de 12.29 atteste de la validité de l'hypothèse alternative et rejette l'hypothèse nulle. Conclusion, La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles.

Pour la troisième hypothèse avec ddl=6 et $\alpha=0.05$, le Khi carré lu (χ^2_{lu}) qui est de 12.59 est inférieur au χ^2 cal qui est de 21.24 induit le rejet de l'hypothèse nulle (H_0) et l'acceptation de l'hypothèse alternative (H_a). Conséquence, Il existe bel et bien un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles l'université de Yaoundé 1.

Pour la 4^e hypothèse avec ddl=6 et $\alpha=0.05$, et le χ^2 cal (22.1) qui est supérieur au χ^2 lu (12.59), l'on conclut définitivement que l'hypothèse nulle (H_0) est rejetée tandis que l'hypothèse alternative est acceptée. En fin de compte, L'effectivité de la formation en alternance influence la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1.

5.2. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Pour cette étude dont le questionnaire est le principal outil d'analyse des données, l'interprétation des résultats consistera à présenter la quintessence des données statistiques avant de faire un commentaire en guise d'explication pour chacune des 4 hypothèses retenues.

5.2.1. Hypothèse de Recherche 1

L'hypothèse de recherche 1 a été libellé ainsi qu'il suit : la création des écoles techniques à intégration classique favorise la prise en compte des filières industrielles.

Pour cette première hypothèse, 4 questions ont été formulées et proposées à l'ensemble de l'échantillon constitué de 139 répondants, tous étudiants à la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 et ayant un Baccalauréat de l'enseignement technique industriel. Pour un taux de réponse favorable à la modalité « oui » de 69.42% contre un taux inférieur favorable à la réponse « non » et un taux quasiment nul pour la réponse « neutre », il est indéniable que la création des écoles techniques à intégration classique a un lien avec la prise en compte des filières industrielles par l'université de Yaoundé 1. Ainsi, les facteurs pertinents du facteur principal de l'hypothèse de recherche à savoir la standardisation des droits universitaires, la capacité d'accueil, les ateliers d'apprentissage et la promotion de l'ingénierie concourent

effectivement à une meilleure prise en compte des filières industrielles par l'université de Yaoundé 1.

La nécessité de la création des écoles techniques à intégration classique n'est pas une idée nouvelle, encore moins isolée de la réalité. Dans le document sur les réformes universitaires présenté par un cortège de docteurs chevronnés de l'université de Buea, il est rapporté en page 4 qu'en observant les prémices de l'enseignement supérieur au Cameroun, les structures dédiées aux formations générales plus nombreuses, ne permettait pas de former un personnel apte pour le monde du travail ; contrairement aux structures de l'enseignement technique et la formation professionnelles qui étaient étroites dans le fond comme dans la forme. Il a donc été question de « relever le défi de la formation nécessaire d'un plus grand nombre d'étudiants dans les filières professionnelles et techniques pour résoudre le problème plus général de l'augmentation de la demande d'enseignement universitaire » (Njeuma et al., 1999). L'hypothèse ici présentée se présente alors comme une réponse favorable à ce problème qui, bien que formulé dans les années 70, reste d'actualité 30 ans plus tard.

5.2.2. Hypothèse de Recherche 2

Libellé de l'hypothèse secondaire de recherche 2 : La promotion et formation des pédagogues du supérieur technique influence la prise en compte des filières industrielles.

Pour cette seconde hypothèse, 4 questions ont également été formées à partir des indicateurs du facteur principal de la variable dépendante de l'hypothèse de recherche principale. Il en ressort que plus de la moitié des répondants soit 66.35% assertent l'hypothèse par réponse « oui » contre un taux plus faible pour la réponse « non » et un taux quasi nul pour la réponse neutre. De ce fait, les indicateurs que sont l'inclusion des professionnels, la formation continue, la contextualisation socio-économique et la réglementation de la grille salariale ont tous un lien avec la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1. En outre, il ne s'agit pas d'une pensée ex-nihilo, c'est à dire formée ou alors fondée à partir de rien.

Les prémices de l'enseignement supérieur au Cameroun ont connu pas mal de problèmes ; c'est ce qui a d'ailleurs conduit à la mise sur pieds des successions de réformes évoquées dans la revue de la littérature. Parmi les problèmes cités, nous avons eu entre autre le manque d'enseignants qualifiés au niveau du supérieur car la plus part, soit 85% des recrues n'avaient pas de diplôme terminal : « les enseignants de la plus part des écoles professionnelles éprouvaient de grandes difficultés à répondre aux exigences de promotion en général en raison de la nature de leur profession, plus orientée vers la production que vers la recherche et ne

nécessitant donc pas de détenir des diplômes terminaux (Doctorat ou ph.D) » Autre fait marquant, ceux d'entre les enseignants qui se disaient professionnels dans les domaines enseignés n'en étaient pas car sur 10, seulement 2 pratiquaient le métier et les 8 autres n'y étaient arrivés que par formation dans les formations dédiées . La promotion et la formation des pédagogues devient alors un prérequis incontournable pour cette vision de l'enseignement supérieur. Or, si les professionnels ne peuvent souscrire à la recherche universitaire, comment enseigneront-ils ceux dont ils auront la charge si pareille institution venait à être matérialisée ? Ainsi pensé, cette hypothèse trouve donc toute sa place.

5.2.3. Hypothèse de Recherche 3

La troisième hypothèse de recherche a été libellée ainsi : Il existe un lien entre l'adaptation des curricula à la continuité de la formation et la prise en compte des filières industrielles

Pour cette troisième hypothèse, 4 questions ont été formulées et proposées au même échantillon d'étude. Pour un taux de réponse favorable à la réponse « oui » de 69.42% contre un taux relativement bas pour la réponse « non » et un taux quasiment nul pour la réponse « neutre », l'on peut désormais affirmer sans risque de se tromper que l'adaptation des curricula à la continuité de la formation a un lien avec la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1. Ainsi, les facteurs pertinents du facteur principal de l'hypothèse de recherche à savoir le recadrage des filières techniques et professionnelles, la participation des acteurs socio-économiques, la promotion de la pédagogie de l'action et le matériel didactique de pointe sont des éléments qui permettent la prise en compte des filières industrielles par l'université de Yaoundé 1.

Par ailleurs, cette troisième hypothèse trouve son sens dans les objectifs même du système LMD qui selon MINPRES, est de « Reforme les programmes et diversifier les parcours dans les créneaux porteurs » entre autres. La diversification des programmes en ce sens, renvoi à l'inclusion, à la prise en compte de toutes les formations ; quant au mot « porteurs », il nous rappelle qu'il faille surtout tenir compte de ceux dont les diplômes sont plus recherchés à la sortie des études, c'est à dire les diplômés de l'enseignement technique et de la formation professionnelle. Par ailleurs, l'évocation du matériel didactique de pointe n'est pas le fait du hasard. Cette allusion avait été formulée pendant les reformes de 93 comme l'un des éléments à prendre en compte pour la meilleure marche du système. C'est ainsi que dans le document la reforme d'un système national d'enseignement supérieur : cas du Cameroun, il a

été révélé que « pour que l'enseignement soit de bonne qualité, les étudiants doivent pouvoir disposer de laboratoires, d'ouvrages de bibliothèques, de matériel pédagogique et d'espace en salle suffisant... ».

5.2.4. Hypothèses de Recherche 4

L'hypothèse de recherche 4 a été libellée de la manière suivante : L'effectivité de la formation en alternance influence significativement la prise en compte des filières industrielles.

Comme toutes les autres, 4 questions ont ici été formulées et proposées à l'ensemble de l'échantillon constitué de 139 répondants. Ici, c'est un taux de répondants égal à 74.63% qui penchant pour la réponse « oui » contre un taux relativement faible pour la réponse « non » et un taux quasiment nul pour la réponse « neutre ». Il devient donc évident que L'effectivité de la formation en alternance influence significativement pour la prise en compte des filières industrielles à l'université de Yaoundé 1. Ainsi, les facteurs pertinents du facteur principal de l'hypothèse de recherche à savoir l'effectivité des stages, le financement et la valorisation des projets de recherche, la promotion des innovations, les contrats avec les entreprises et le processus d'évaluation concourent à une meilleure prise en compte des filières industrielles par l'université de Yaoundé 1.

En outre, la formation en alternance est une des caractéristiques principales de la professionnalisation que promet le système LMD. Peut-on professionnaliser sans toucher du doigt les réalités du travail ? Ce serait clairement de la navigation à vue comme c'est d'ailleurs le cas actuellement. Ainsi, la formation en alternance n'est qu'une composante de la professionnalisation évoquée dans ce contexte ; puisqu'il s'agit de la professionnalisation des programmes. Parmi les objectifs de la réforme de 93 il est d'ailleurs clairement dit : « élaborer des programmes plus variés, professionnels, adaptés et réactifs face aux besoins du marché du travail, qui permettrait aux diplômés de trouver du travail dans le secteur privé ou de créer leur propre emploi » (Njeuma et al., 1999).

En définitive, cette interprétation qui tire ses sources dans les documents conformes et actuels, confirme l'idée générale du travail qui, au vue de ce qui précède, n'est non seulement pas éloignée de la réalité, mais reste et demeure une réalité de notre temps à prendre en compte avec le concours de toutes les parties prenantes.

5.2.5. Confrontation des cadres théorique et opératoire à la lumière de la revue de la littérature

Les cadres qui ont servi de référence théorique à cette étude sont des plus classiques, des plus utilisés et des plus connus. Comme rappelé plus haut, il s'agit de la théorie de la croissance endogène et de la théorie du capital humain. Les postulats et les précurseurs ayant été longuement rappelés, nous passons ici à l'essentiel.

En substance, la théorie du capital humain considère que c'est en l'humain qu'il faut investir le plus et le mieux afin d'être sûre de créer un capital assez conséquent d'abord pour l'individu, et pour la société en plus, au travers de la performance matérialisée. Mieux, investir surtout en qualité pour des résultats également plus qualitatifs. En d'autres mots, préférer des formations qui servent mieux l'économie. Pour ce qui est de la théorie de la croissance endogène, l'Etat et les pouvoirs publics sont davantage mis à contribution car c'est eux qui, à travers les investissements publics dont ils sont les principaux instigateurs, peuvent apporter un apport considérable dans le financement des innovations technologiques et en recherche dans les domaines de science pour soutenir l'économie et la croissance qui s'entretiendront à leur tour.

Quand ceci a été réitéré, nous remarquons que ces aspirations correspondent parfaitement à notre échantillon de recherche qui n'est nul autre que les 139 étudiants de la faculté des sciences qui ont obtenus un bac de l'enseignement technique industriel. En effet, ils sont la cible idéale et l'étude qui touche à sa fin est en parfaite harmonie avec eux car ils sont le socle, la vitrine, mieux, la pierre angulaire sur laquelle devrait se porter les meilleurs investissements en terme de formation. Meilleur investissement en terme de formation n'est pas toujours ce qui rime avec études universitaires, et c'est cela que cette étude tente de recadrer afin que d'aventure les études universitaires puissent être non seulement le plus inclusif possible mais également permettre aux uns et aux autres de pouvoir approfondir leurs connaissances pour une économie plus dynamique. Que dire alors de notre revue qui en parle justement de façon on ne peut plus claire.

Dans le même sillage, la revue de la littérature qui a été segmentée en thèmes s'est attelée à démontrer que ce type de formés de l'enseignement technique peut effectivement rejoindre l'académie si les conditions venaient à être réunies. En effet, dans le modèle « université de recherche », il n'y a pas de différence essentielle entre les secteurs (académique et professionnels) ; ils sont tous deux voués à la science. Plus exquis encore, il est dit que « plus

l'attitude scientifique pénétrera les curriculums de formation professionnelle, plus les champs de pratique professionnels pourront profiter des progrès de la science. La meilleure formation scientifique ou professionnelle, est donc une formation à et par la recherche »

Pour Whitehead le monde des professions et l'université doivent se réconcilier afin de rendre plus utile l'université. Cependant, elles ne doivent pas suivre les traditionnelles routines de cette dernière ; elle doit s'insérer dans les dynamiques d'innovation et de changement afin de contribuer justement à l'innovation. Ceci nous amène illico presto à nos autres sous thème de la revue que sont la formation professionnelle et l'innovation technique.

En fait, elle ne viennent que rajouter de l'eau au moulin en marche car nous pouvons affirmer en guise de synthèse que c'est grâce à la conjugaison de l'innovation technique à travers une formation de qualité qui devra désormais intégrer la standardisation des droits universitaires, la capacité d'accueil des université, les ateliers d'apprentissage, la promotion de l'ingénierie, l'inclusion des professionnels de métiers, la formation continue, la contextualisation socioéconomique, la réglementation de la grille salariale, le recadrage des filières techniques et professionnelles, la participation des acteurs sociaux économiques... que nous parviendrons, par un management efficace et efficient à la matérialisation de cette université dont les bénéficiaires n'attendent que la réalisation.

5.3. PERSPECTIVES DE L'ÉTUDE

Tant théoriques que pratiques, les perspectives induisent ici ce que l'étude a tenté de démontrer tout au long de son cours, et ce qu'elle aurait également pu rajouter mais ne l'a pas fait par souci de forme.

5.3.1. Perspectives théoriques

De manière théorique, cette étude vise à faire comprendre à l'ensemble de la communauté éducative que l'université devrait être le partage de tous ceux qui en ont la vocation et la capacité. De ce fait, elle devra intégrer les schémas qui permettent la prise en compte des filières de l'enseignement technique industriel car ils sont le socle de l'industrialisation du pays ; par la, elle cherche à faire comprendre que les professions ne s'éloignent pas et ne devraient même pas s'éloigner de la recherche ; mais tout au contraire en faire partie car tout esprit est doté de critique et donc est appelé à résonner à travers l'élévation scientifique. Cette étude s'inscrit donc en droite en ligne avec les grands chantiers de développement qu'entend mener notre pays. Elle est également une contribution, aussi modeste soit-elle, au développement de la science et de la recherche en général et plus précisément en science de l'éducation.

Les théories ici convoquées à savoir la théorie du capital humain et celle de la croissance endogène rappellent à suffisance le rôle de l'Etat et des pouvoirs publics dans la construction des hommes à fort potentiel, le rôle d'un capital humain solidement et sagement formée, pour une croissance qui va s'améliorant ; Toutefois, elles ne sont pas les seules qui auraient pu être utilisée pour mener ce travail jusqu'à son terme. Nous aurons pu faire intervenir également la théorie du constructivisme et de la fixation des objectifs. La théorie du constructivisme ayant pour principal précurseur Piaget, met l'individu au centre de l'apprentissage et stipule que l'apprenant construit son savoir au travers des pratiques quotidiennes qu'il lie avec ses connaissances théoriques. Il n'est donc pas question d'absorber diverses connaissances qui ne constituera qu'un savoir savant, mais de le matérialiser pour qu'il devienne un savoir-faire et un savoir pratique. Il aurait donc illustré dans cette étude, le fait qu'on veuille donner à l'université cette autre fonction qui lui permettra de servir davantage l'Etat.

Quant à la théorie de la fixation des objectifs principalement initiée par Edwin dans les années 60, elle stipule que, pour qu'il y ait une amélioration au sein de toute organisation, les objectifs fixés doivent être le plus clairs possible, mesurables, SMART pour résumer. Or, c'est là quelques une des qualités dont les objectifs universitaires qui ont traversés les reformes auraient pu se munir. Toutefois, ce travail n'étant pas une recension de théories, nous avons choisis les deux sus cites à cause de leur caractère classiques.

5.3.2. Perspectives pratiques

De manière pratique, cette étude s'adresse aux parties suivantes :

Au niveau de l'Etat :

- Une réforme des politiques éducatives au niveau de l'enseignement supérieur
- Une formation universitaire qui répond aux besoins les plus urgents de la société
- La mise en œuvre des moyens nécessaires pour la mise en place des dispositifs qui intègrent les cursus de formation des filières industrielles et techniques

Au niveau des parents :

- Veiller à une orientation non pas partielle ou entrecoupée, mais totale et entière de l'apprenant dès le bas âge.

Pour les apprenants :

- Savoir ce que l'on veut en terme de formation scolaire, savoir prendre des renseignements assez tôt pour ne pas être butés par la suite

 Promoteurs d'instituts privés :

- En accord avec l'Etat, revoir à la baisse les tarifs de formation afin de donner la chance à tous de suivre une formation post baccalauréat

 Aux chefs d'entreprises :

- Accepter les partenariats avec les universités d'Etat afin de permettre aux apprenants de s'imprégner dans le monde du travail en même temps qu'ils apprennent afin d'être plus performants à la sortie.

5.3.3. Perspectives méthodologiques

Pour mener cette étude à son terme, il a fallu mobiliser un grand nombre de ressources sur le plan intellectuel, matériel et financier. Cependant, nous sommes conscients de n'avoir pas pris en compte tous les contours et détours que le thème à étudier nous offrait. Conscient donc de cela, il est question ici de faire une synthèse de ce qui aurait pu être fait afin de rendre l'étude exhaustive.

Ainsi, afin d'avoir une vision plus complète du thème abordé, cette étude aurait pu être mixte et qualitative. En effet l'on aurait pu, à l'aide de guides d'entretiens, interroger le personnel de l'université ainsi que les enseignants afin qu'ils nous donnent leurs points de vue quant à la faisabilité des différents désirata exprimés et approuvés par l'ensemble des répondants. Également, il aurait été plus judicieux de prendre en considération les avis recueillis lors des entretiens avec le personnel de notre lieu de stage à l'IPTI, afin de vérifier au travers de cette étude s'ils sont en corrélation avec les besoins exprimés par les répondants. De ce fait, l'étude aurait été plus rassurante et plus fiable. Cependant, nous avons choisis de procéder ainsi afin d'évaluer premièrement si les principaux concernés étaient déjà partant pour de pareilles reformes avant de voir avec l'administration et le politique, accompagnés justement de ces résultats qui permettront peut-être d'y jeter un regard plus pressant, comment implémenter pareille demande. Ainsi, dans une perspective de poursuite d'étude au niveau doctorat, nous pourrions intégrer tous ces ensembles et servir quelque chose de beaucoup plus complet.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de cette analyse qui porte sur le management de l'offre universitaire en contexte d'innovation technique et la prise en compte des filières industrielles, il a été question de montrer si la prise en compte des filières industrielles représentait un atout pour le management de l'offre de l'Université de Yaoundé 1. En effet, l'objectif principal de ce travail a été de vérifier s'il existe des connections entre le management de l'offre de formation de l'université de Yaoundé 1 et la prise en compte des filières industrielles. Pour y parvenir, il a fallu ressortir un problème et des questions de recherche qui ont permis de circonscrire et de baliser le terrain de l'étude. Ainsi, le problème qu'a posé cette analyse est l'inefficacité du relais entre le secondaire technique industriel et l'université de Yaoundé 1. Dans cette logique, une question principale s'en est suivie, donnant lieu à des facteurs dont nous avons retenu les plus pertinents pour la formulation des questions secondaires ainsi que des hypothèses de l'étude. Cette problématique ainsi soutenue, nous avons fait usage d'un questionnaire pour collecter les données de manière quantitative et aboutir à des résultats que nous avons pu analyser et commenter. Au bout de ces analyses, les hypothèses de recherche ont toutes été validées (le khi carré lu est partout supérieur au khi carré posé), ce qui a entraîné automatiquement le rejet des hypothèses nulles formulées.

En suivant une méthodologie précise, il a donc été démontré que l'offre à l'université de Yaoundé 1 privilégie les filières du savoir savant, la recherche et l'enseignement. Elle ne tient que très peu en compte la professionnalisation dont elle s'est promise à travers l'adoption du système LMD, et n'accorde qu'une place mineure aux filières qui requièrent la technique et peuvent permettre des innovations dans divers domaines ; ce qui ne favorise pas de façon efficace et efficiente le développement national qu'elle mentionne tantôt parmi ses missions essentielles. Non qu'on ne devrait considérer les disciplines de l'enseignement générale, mais porter un regard tout aussi important sur celle de l'enseignement technique pour la résolution de la grande partie des problèmes en gestation, et également pour éviter de faire un trop plein de diplômés dont au final la masse devient trop importante pour être accueillie exclusivement par les universités en tant que enseignants chercheurs, et qui ne peuvent non plus se mouvoir ou s'insérer professionnellement par ce seul parcours, qui demanderait une formation supplémentaire plus pratique. En somme, il ressort clairement que la prise en compte des filières

industrielles a un lien ou alors impacte le management de l'offre de formation de l'université de Yaoundé 1.

Finalement, les problèmes qu'a rencontré l'université à l'aube de sa création sont les mêmes qu'elle rencontre aujourd'hui encore, malgré le travail et les réformes entreprises. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, La nécessité d'un management de l'offre universitaire qui prenne réellement en compte le contexte d'innovation technique qui nous gouverne désormais à nos dépens, s'impose donc comme une des solutions à ces maux.

Toutefois, le présent travail n'a pas la prétention d'avoir complètement balisé les contours de la question ; loin de là (les perspectives méthodologiques le soulignent clairement). Néanmoins, nous espérons qu'il contribuera à enrichir les nombreuses problématiques déjà engagées sur l'offre de formation universitaires et même celles à venir, et qu'elle conduira surtout vers une nouvelle vision de l'université qui prendra en compte tous ceux qui en ont le besoin et la vocation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Beaud, M. (1999). *L'art de la thèse : Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou de tout autre travail universitaire à l'ère du net*. La découverte. 9bis, 75013. <http://www.michelbeaud.com/pdf/Lart>
- Benveniste, E. (2012). *Dernières leçons*. Collège de France 1968 et 1969, éd. établie par Jean-Claude Coquet et Irène Fenoglio, ehess Éd./Gallimard/Éd. Le Seuil, 210 p. <https://journals.openedition.org/questionsdecommunication/8529>
- Blinder, A. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function
- Bomda, J., Fozing, I., Mgbwa, V. (2022). *Pertinence des reformes LMD au Cameroun : analyse des qualités personnelles et professionnelles des diplômés employés dans les entreprises formelles*. Éducation et socialisation. <https://doi.org/10.4000/edso.19310>
- Buechtermann, C. (1998). L'enseignement professionnel et la formation technique en tant qu'investissement et mobilisation des ressources humaines et financières. *Formation Emploi*, 64, 55-75 (Persée)
- Callens, S., Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J.P. (2009). *Richesse des nations et bien être des individus*, préface de Nicolas Sarkozy. ed Odile Jacob, 326 p. *développent durable et territoires* [online], vol.1, no3|
- Campenhoudt, L., Quivy, R. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales*, 4^e éd. DUNOD. <https://www.ugb.sn/cours/sarandiaye/Manuel-recherche-sciences-socials-Luc-Van-Compenhoudt-Raymon-Quivy-4-Edition.pdf>.
- Chumpeter, J. (1942). *Les cycles économiques et les innovations*. Dalloz (œuvre originale publiée en 1911)
- D'olimpio, S. (2009). *Les fondements théoriques des concepts du capital humain*. SES-ENS.
- Debret, J. (2020). *Les normes APA françaises : Guide officiel de Scribbr basée sur la septième édition (2019) des normes APA*. Scribbr.
- Décret no 79/186 du 17 mai 1979
- Décret no 93/033 du 19 janvier 1993
- Document de stratégie du secteur de l'éducation et de la formation, 20 avril 2013
- Document stratégique pour la croissance et l'emploi élaboré au Cameroun 2014
- Edward, F., & Denison. (1967). *Why do growth rates differ*. brookings, washington D.C.
- Ellul, J. (1954). *La technique ou l'enjeu du siècle*, A.Colin, 401p. https://monoskop.org/images/4/44/ELLUL_Jacques_-_1954_-
- Etats généraux de l'éducation de 1995

- Folefack, E. (2016). *L'architecture du système universitaire camerounais ; évolution historique et dynamiques actuelles*. 31-56
- Gaspard, P. (1989). *Un chantier déserté : l'histoire de l'enseignement technique*. Formation et emploi, 27(28), 193-197
- Houda, N., & Okacha, R. (2021). Capital humain et croissance économique : une analyse empirique de données de panel sur la période 1975-2015. *Les cahiers du cread* 37(1), 149-172
- Institut National de la Statistique - Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire. (2010). *Enquête sur l'emploi et le secteur informel*. Institut national de la statistique.
- Institut National de la Statistique, (JUIN 2014). *Suivi et évaluation de l'état de mise en œuvre du document de stratégie pour la croissance et l'emploi-volet emploi*. Rapport sur le dispositif de suivi de l'emploi et de la main-d'œuvre. Institut national de la statistique du Cameroun. https://ins-cameroun.cm/wp-content/uploads/2022/07/RAPPORT-MONOGRAPHIE-ADAMAOUA_VF.pdf
- Kasse, M. (2003). *Économie de l'éducation*. Université cheik Anta Diop, faculté des sciences économiques et de gestion.
- Lessard, C., & Bourdoncle, R. (2005). Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? conception de l'université et formation professionnelle, *Revue française de pédagogie*, 139, avril-juin 2022, 131-154.
- Leterme, C. (2020). *Structure de l'article scientifique et conseils essentiels*.
- Loi no 98/004 du 14 avril 1998
- Ministère de l'Education de Base, (Novembre 2017). *Rapport d'analyse des données de la carte scolaire*.http://minedub.cm/uploads/media/Rapport_d_Analyse_MINEDUB_2016-2017_01.pdf
- Moreno, M. P. (2017). *Au-delà de l'austérité, vers une nouvelle donne mondiale* [Conférence]. Conférence des nations unies sur le commerce et le développement, Genève en Suisse. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2017_fr.pdf.
- Ndong 2020 ecomation.net. Blog
- Ngo Melha, E. (2012). *Enseignement technique et professionnel au Cameroun*. L'harmatan. <https://doi.org/9782336001838-38853.html>.
- Njeuma, L., Endeley, H., Mbuntum, F., Lyonga, N., Nkweteyim, L., Musenja, S., Ekanje, E. (1999). *La réforme du système national d'enseignement supérieur : l'exemple du cameroun*. 25.

- Nsouck Ndjebakal, E. (2016). *Management de l'offre de formation publique et employabilité durable des diplômés de l'enseignement secondaire au Cameroun*.
- Oukact, K., Bouznit, M., Fares, Abderrahmani, Ferfera, M. (2012). *Contribution du système éducatif à la croissance économique en Algérie*. Les cahiers du cread no113/114
- Reuchlin, M. (1963). *Introduction à l'emploi des méthodes quantitatives en psychologie : méthode d'analyse factorielle à l'usage des psychologues*. Presses Universitaires de France. 16(214). 336-341. Article
- Savina, M. D. (1998). *Marché de la formation et qualité : cas de l'enseignement professionnel et technique privé au Bénin*. [Thèse de doctorat] université de Lille. https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Num/1998/50374-1998-231.pdf
- Schultz, E. (1962). *Reflexions on Investments on Man*. (pp.1-8). The journal of political economy. : <http://www.nber.org/chapters/c13570>
- Schumpeter, J. (1942) « *capitalisme, socialisme et démocratie* »
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of Economic Growth. *Quarterly journal of Economics*, 70, 65-94.
- Stratégie nationale de développement à l'horizon 2030
- Tanguy, L. (2020). *Histoire et sociologie de l'enseignement technique et professionnel en France : un siècle en perspective*. *Revue française de pédagogie*, 131, 97-127
- Tsala Tsala, J.P. (2004). L'enseignement technique au Cameroun : parent pauvre du système. *Carrefour de l'éducation*, 18(2), 176-193. 10.3917/cdle.018.0176.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

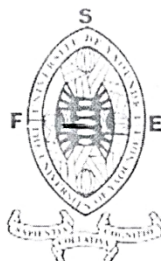
REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

DEPARTEMENT DE CURRICULA ET
EVALUATION



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF CURRICULUM AND
EVALUATION

Le Doyen

The Dean

N°...../20/UYI/VDSSE

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, **Professeur MOUPOU Moïse**, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I, certifie que l'étudiante **METE NOLABIA Anne Lucie**, matricule **18X3320**, est inscrite en Master II à la Faculté des Sciences de l'Éducation, Département : **CURRICULA ET EVALUATION**, option : **CONCEPTEURS ET EVALUATEURS DES PROJETS EDUCATIFS**.

L'intéressée doit effectuer des travaux de recherches en vue de la préparation de son diplôme de Master. Elle travaille sous la direction du **Pr. KONGNYUY Patrick**. Son sujet est intitulé : « **VALORISATION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU CAMEROUN: CAS DES ETABLISSEMENTS DU MFOUNDI** ».

Je vous saurai gré de bien vouloir mettre à sa disposition toutes les informations susceptibles de l'aider.

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

Fait à Yaoundé, le **16 SEPT. 2020**.....

Pour le Doyen et par ordre



NGONO MVUNDO Rachel K.
épse ANDJOCK
Chargé de Cours

Annexe 2 : Demande de stage

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES

SOUS DIRECTION DU DEVELOPPEMENT
DES RESSOURCES HUMAINES

SERVICE DE LA FORMATION ET DES STAGES

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF HUMAN RESOURCES

SUB-DEPARTMENT OF HUMAN RESOURCES
DEVELOPMENT

TRAINING SERVICE

N° 169420 / MINESEC/SC/DRH/SDDR/SFS
Réf. : V/Lettre du 16 septembre 2020

Yaoundé, le 26 OCT 2020

Le Ministre

à

Madame METE NOLABIA Anne Lucie,
Tél : 695728597
Etudiant à la Faculté des Sciences de l'Education de
l'Université de Yaoundé I

Objet : V/Demande d'accueil en stage
académique au MINESEC

Madame,

Comme suite à votre demande ci-dessus référencée et relative à l'objet repris en marge,

J'ai l'honneur de vous faire connaître que je vous autorise à effectuer un stage académique à l'Inspection Générale des Enseignements de mon Département ministériel, du 20 octobre au 20 décembre 2020.

A cet effet, je vous invite à vous rapprocher du responsable de ladite structure pour l'opérationnalisation du stage.

Par ailleurs, un rapport vous sera exigé dès la fin de votre séjour pour la délivrance de votre attestation de stage.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de ma parfaite considération.

AMPLIATIONS :

- MINESEC/CAB
- SG/SDACL
- IGE
- DRH/SDDR
- Faculté des Sciences de l'Education de l'Université de Yaoundé I
- ARCHIVES/CHRONO.



Nalova Lyonga Ph.D.

Annexe 3 : Questionnaire de recherche

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE L'EDUCATION
ET INGENIRIE EDUCATIVE



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF SCIENCES OF
EDUCATION

DOCTORAL RESEARCH AND TRAINING
SCHOOL IN EDUCATION AND EDUCATIONAL
ENGINEERING

Questionnaire

Cher(e)s participant(e),

Veillez nous excuser si notre questionnaire vous trouve en temps inopportun. Nous menons une étude en science de l'éducation dans laquelle nous nous interrogeons sur le management de l'offre de formation comme réponse favorable pour un relais efficace entre le secondaire technique et les universités d'Etat au Cameroun. Ainsi, ce questionnaire contribuera à nous donner une vue d'ensemble sur la question, dont la visée est purement académique. Nous tenons par ailleurs à vous rappeler que votre anonymat est préservé et respecté ; vous pouvez donc répondre librement tout en gardant l'esprit qu'il n'y a ni de bonne ni de mauvaise réponse.

Consigne de remplissage

Veillez cocher la case qui correspond à votre opinion

1 ☐ (oui) 2 ☐ (non), 3 ☐ (neutre)

NB : Pour une même question, ne pas cocher deux cases

Les chiffres placés à côté des cases correspondent à vos différentes opinions. Ils serviront lors de la saisie des réponses en machine.

THÈME 1 : Identité du répondant

Thème Items	Questions posées	Réponses et modalités
Q1	Quel est votre sexe?	Masculin ☐ Féminin ☐
Q2	Quel est votre âge?	15-20ans ☐ ; 20-25ans ☐ ; 25ans et plus ☐

THÈME 2 : Création des établissements techniques à intégration classique et prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1

Cocher soit la case : 1 ☐ (oui) ; 2 ☐ (non) ; ou 3 ☐ (neutre)

Thème Items	indicateurs	Questions posées	Réponses et modalités
Q3	La standardisation des Droits universitaires	Pensez-vous que la standardisation de droits universitaires peut influencer favorablement la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q4	La capacité d'accueil	Selon vous, la capacité d'accueil peut-elle influencer la prise en compte des filières industrielles par l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q5	Les ateliers d'apprentissage	Etes-vous d'avis que l'intégration des ateliers d'apprentissage, puisse influencer la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q6	La promotion de l'ingénierie	Pour vous, la promotion de l'ingénierie peut-elle influencer la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐

THÈME 3 : Promotion et formation des pédagogues du supérieur technique et prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1

Cocher soit la case : 1 ☐ (oui), 2 ☐ (non), ou 3 ☐ (rien à dire)

Thème Items	indicateurs	Questions posées	Réponses et modalités
Q7	L'inclusion des professionnels	Pensez-vous que l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur influencerait la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q8	La formation continue	Pour vous, la formation continue des enseignants du supérieur technique favorise-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q9	La réglementation de la grille salariale	Pensez-vous que la réglementation de la grille salariale des professionnels favorisera la prise en compte des filières industrielles par l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q10	La contextualisation socio-économique	La contextualisation socio-économique contribue-t-elle à la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐

THÈME 4 : L'adaptation des curricula à la continuité de la formation en contexte d'innovation technique et prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1

Cocher soit la case : : 1 ☐ (oui), 2 ☐ (non), ou 3 ☐ (rien à dire)

Thème Items	indicateurs	Questions posées	Réponses et modalités
Q11	Le recadrage des filières techniques et professionnelles	Pensez-vous que le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur puisse influencer la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q12	La participation des acteurs socio-économiques	Selon vous, la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes contribue-t-elle à la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q13	La promotion de la pédagogie de l'action	Etes-vous d'avis que la promotion de la pédagogie de l'action contribue à influencer la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q14	Le matériel didactique de pointe	Pour vous, le fourniment d'un matériel didactique de pointe influence-t-il la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐

THÈME 5 : L'effectivité de l'apprentissage en alternance et la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1

Cocher la case : 1 ☐ (oui), 2 ☐ (non), ou 3 ☐ (rien à dire)

Thème Items	indicateurs	Questions posées	Réponses et modalités
Q15	Les contrats écoles-entreprises	Pensez-vous que les partenariats avec les entreprises influencent la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q16	L'effectivité des stages	Selon vous, l'effectivité des stages favorise-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q17	Le financement et la valorisation des projets	À votre avis, le financement et la valorisation des projets de recherche influencent-ils la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐
Q18	La promotion des innovation	Pour vous, la promotion des innovations influence-t-elle la prise en compte des filières industrielles à l'Université de Yaoundé 1 ?	1 2 3 ☐ ; ☐ ; ☐

Nous vous remercions pour votre participation.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	I
DÉDICACE.....	II
REMERCIEMENTS.....	III
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	IV
LISTE DES GRAPHIQUES	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
RÉSUMÉ.....	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
PREMIÈRE PARTIE : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE	5
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE	6
1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	6
1.1.1. Constat	6
1.1.2. Justification et objet de l'étude	9
1.2. PROBLÈME DE L'ÉTUDE	10
1.3. QUESTIONS DE RECHERCHE DE L'ÉTUDE	14
1.3.1. Question principale de l'étude	14
1.3.2. Questions secondaires	15
1.3.2.1. Analyse factorielle.....	15
1.4. FORMULATION ET OPÉRATIONNALISATION DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	17
1.4.1. Hypothèse générale	17
1.4.1.1. Opérationnalisation de l'hypothèse générale	18
1.4.1.2. Opérationnalisation des variables.....	18
1.4.2. Grille d'opérationnalisation des variables indépendantes des hypothèses secondaires.....	19
1.4.2.1. Formulation des hypothèses de recherche.....	20
1.4.3. Tableau d'opérationnalisation de la Variable dépendante	20
1.5. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	21
1.5.1. Objectif principal	21
1.5.2. Objectifs secondaires	21

1.6.	DÉLIMITATIONS DE L'ÉTUDE.....	21
1.6.1.	Délimitations géographiques	21
1.6.2.	Délimitations scientifiques.....	21
1.7.	INTÉRÊTS DE L'ÉTUDE.....	22
1.7.1.	Intérêt scientifique	22
1.7.2.	Intérêt managérial	22
1.7.3.	Intérêt économique.....	22
1.7.4.	Intérêt social.....	23
	CHAPITRE 2 : CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE.....	24
2.2.	REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE	24
2.1.1.	L'offre de formation universitaire	25
2.1.1.1.	Conceptions de l'université et formations professionnelles.	25
2.1.2.	L'offre universitaire au Cameroun	28
2.1.2.1.	L'Université avant la réforme de 93	29
2.1.2.2.	L'Université après la réforme de 93	30
2.1.2.3.	L'université aujourd'hui	31
2.1.3.	L'offre universitaire de Yaoundé 1	32
2.1.4.	L'enseignement technique et professionnel	33
2.1.5.	Croissance Economique	35
2.1.6.	Innovation.....	37
2.1.6.1.	Généralités	38
2.1.6.2.	Modèles D'innovation	39
2.2.	DÉFINITION DES CONCEPTS	45
2.2.1.	Concepts relatifs à l'offre de formation.....	45
2.2.1.1.	Management.....	45
2.2.1.2.	Management de l'éducation.	46
2.2.1.3.	Offre de formation	47
2.2.2.	Concepts relatifs au contexte d'innovation technique.....	47
2.2.2.1.	Innovation.	47
2.2.2.2.	Destruction créatrice	48
2.2.2.3.	Externalités positives	49
2.2.3.	Concepts relatifs à l'enseignement technique	49
2.2.3.1.	Enseignement technique et professionnel.....	49
2.2.3.2.	Croissance économique	50

2.3. THÉORIES EXPLICATIVES	50
2.3.1. Théorie du capital humain (Becker 1964)	51
2.3.2. Théorie de la croissance endogène	53
DEUXIÈME PARTIE :	56
CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE	56
CHAPITRE 3 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE	57
3.1. SITE DE L'ÉTUDE	57
3.1.1. Justification du site de l'étude	57
3.1.2. Présentation du site de l'étude	58
3.2. POPULATION DE L'ÉTUDE	58
3.2.1. Population cible	58
3.2.2. Population accessible	58
3.2.3. Caractéristiques de la population d'étude	59
3.3. ÉCHANTILLONNAGE ET ÉCHANTILLON	59
3.3.1. Échantillonnage	59
3.3.2. Échantillon	59
3.4. L'INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES	60
3.4.1. Construction et présentation de l'instrument de collecte de données	61
3.4.1.1. Construction de l'instrument de collecte de données.	61
3.4.1.2. Présentation de l'instrument de collectes de données	61
3.5. VALIDATION DE L'INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES	62
3.5.1. Validité interne	62
3.5.2. Validité externe	63
3.5.3. Fiabilité Test-Retest	63
3.6. PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES	63
3.6.1. La prise de contact	63
3.6.2. Autorisation	64
3.6.3. La pré-enquête	64
3.6.4. Administration du questionnaire	64
3.7. MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES	65
3.8. TABLEAU SYNOPTIQUE	65
TROISIÈME PARTIE : PRÉSENTATION ET ANALYSE CORRÉLATIONNELLE DES DONNÉES	68

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET ANALYSE CORRÉLATIONNELLE.....	69
4.1. TRI À PLAT DES ITEMS DE LA VARIABLE INDÉPENDANTE ET DE LA VARIABLE DÉPENDANTE	69
4.1.1. Sexe des Participants	69
4.1.2. Age des participants.....	69
4.1.3. Distribution des répondants selon la création des établissements techniques à accès classique.....	70
4.1.4. Distribution des répondants selon la technique d'évaluation au contexte de crise	71
4.1.5. Distribution des répondants selon les ateliers d'apprentissage	71
4.1.6. Distribution des répondants selon la cohérence dans la pratique de l'enseignement/apprentissage.....	72
4.1.7. Distribution des répondants selon l'inclusion des professionnels dans le corps de métier de l'enseignement supérieur	73
4.1.8. Distribution des répondants sur la question de la formation continue des enseignants du secondaire technique.....	74
4.1.9. Distribution des répondants selon la réglementation de la grille salariale des professionnels	74
4.1.10. Distribution des répondants selon la contextualisation socio-économique de l'offre de formation	75
4.1.11. Distribution des répondants selon le recadrage des filières techniques et professionnelles au supérieur.....	76
4.1.12. Distribution des répondants selon la participation des acteurs socio-économiques dans la conception des programmes	76
4.1.13. Distribution des répondants selon la promotion de la pédagogie de l'action.....	77
4.1.14. Distribution des répondants selon la disponibilité d'un matériel didactique de pointe.....	78
4.1.15. Les partenariats avec les entreprises.....	78
4.1.16. Les partenariats avec les entreprises.....	79
4.1.17. Le financement et la valorisation des projets de recherche	80
4.1.18. La promotion des innovations	81
4.2. ANALYSE CORRÉLATIONNELLE DES RÉSULTATS	81
4.2.1. Etapes de calcul du khi carré dans une recherche	81
4.2.2. Presentation De L'analyse Corrélacionnelle	83

4.2.2.1. Analyse corrélacionnelle de l'hypothèse de recherche 1.....	83
4.2.2.2. Analyse corrélacionnelle de l'hypothèse de recherche 2.....	86
4.2.2.3. Analyse corrélacionnelle de l'hypothèse de recherche 3.....	89
4.2.2.4. Analyse corrélacionnelle de l'hypothèse de recherche 4.....	91
CHAPITRE 5 : RAPPEL, INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES ..	95
5.1. RAPPEL DE LA PROBLÉMATIQUE ET DU CADRE THÉORIQUE	95
5.1.1. Rappel de la problématique	95
5.1.2. Rappel du cadre théorique	96
5.1.3. Rappel des résultats	97
5.2. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	98
5.2.1. Hypothèse de Recherche 1	98
5.2.2. Hypothèse de Recherche 2	99
5.2.3. Hypothèse de Recherche 3	100
5.2.4. Hypothèses de Recherche 4.....	101
5.2.5. Confrontation des cadres théorique et opératoire à la lumière de la littérature.....	102
5.3. PERSPECTIVES DE L'ÉTUDE	103
5.3.1. Perspectives théoriques.....	103
5.3.2. Perspectives pratiques.....	104
5.3.3. Perspectives méthodologiques.....	105
CONCLUSION GÉNÉRALE	106
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	108
ANNEXES	111
TABLE DES MATIÈRES	118