

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE (CRFD) EN
« SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET
EDUCATIVES »

UNITE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
DE L'EDUCATION ET INGENIERIE
EDUCATIVE



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

**SYSTÈME D'INFORMATION DE LA GESTION DE
L'EDUCATION ET EFFICACITE ADMINISTRATIVE :
CAS DE CERTAINS ETABLISSEMENTS SCOLAIRES
DANS LE DEPARTEMENT DU MFOUNDI**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master en sciences de l'éducation

Filière : **Management de l'éducation**

Spécialité : **Administration des établissements scolaires**

Option : **Recherche fondamentale**

Rédigé par :

SAND JOURDAIN JEDUTHUN

Matricule : **18X3714**

Sous la direction de

Pr. Emmanuel NDJEBAKAL SOUCK

Maître de Conférences



Année Académique: 2022-2023

A
Mes parents, ma charmante épouse et Kal-el Hallel.

REMERCIEMENTS

Cette recherche est le fruit de la rencontre et de la contribution de nombreuses rencontres tout aussi stimulantes, passionnantes qu'humainement enrichissantes. Ainsi, l'honneur nous est fait d'exprimer notre reconnaissance à l'endroit de toutes ses personnes qui n'ont ménagé aucun effort afin que ce travail puisse arriver à son bout.

Nous exprimons tout d'abord notre profonde gratitude à l'endroit du chef de département de management de l'éducation, à notre encadrant, le Professeur Ndjebakal Souck Emmanuel, qui, en acceptant l'encadrement de ce projet, nous a témoigné sa confiance et son soutien.

Nos remerciements vont à l'endroit de tous nos enseignants de la faculté des sciences de l'éducation et plus précisément aux enseignants de la filière Management de l'Éducation pour leur participation à notre formation et pour tout l'encadrement qu'ils nous ont apporté durant ces deux années.

Nos sincères remerciements vont à l'endroit de nombreuses autres personnes sans lesquelles ce travail de recherche n'aurait pas été possible. Il s'agit de :

- La famille SAND toute entière ;
- La famille YOUMBA toute entière ;
- La grande communauté Eglise Baptist de Bethlehem (EBB) ;
- Monsieur Zambo Atangana Bouges
- Monsieur Bakota Bonono
- Kana Lionel
- Mes camarades de promotion et plus singulièrement, ceux de governorator.

A tous ceux de qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation et l'aboutissement de ce travail dont mention n'a pas été faite ici.

SOMMAIRE

DEDICACE	I
REMERCIEMENTS	II
SOMMAIRE	III
SIGLES ET ABBREVIATIONS	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES	VII
RESUME	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1 : MOBILISATION THEORIQUE ET ETAT DE L'ART RELATIF A L'IMPACT DU SIGE SUR L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE.	22
CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION DE GESTION EN EDUCATION ET EFFICACITE ADMINISTRATIVE DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DANS LE DEPARTEMENT DU MFOUNDI	49
CHAPITRE 3 : ANALYSE DES DONNEES EXPERIMENTALES ET PRESENTATION DES RESULTATS	59
CHAPITRE 4 : DISCUSSION DES RESULTATS ET SUGGESTIONS.....	79
CONCLUSION GENERALE.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	85
ANNEXE	85
TABLE DE MATIERES	85

SIGLES

AFD : Agence Française de Développement

APEE : Association des Parents d'Élèves et des Enseignants

BEPC : Brevet d'Étude du Premier Cycle

CD : Compact Disc

DDES : Délégation départemental des Enseignements Secondaires

DSI : Directeur du Système d'Information

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

DRSP : Document de Stratégie pour la Rééducation de la Pauvreté

DSSEF : Document de stratégie sectorielle de l'éducation et de la formation

DVD : Digital Versatile Disc

FSE : Faculté des Sciences de l'Éducation

GCE : General Certificate of Education

HR : Hypothèse de Recherche

HRS : Hypothèse de Recherche Spécifique

NDB : Nigerian DataBase

OBC : Office du Baccalauréat du Cameroun

OCDE : Organisation du Commerce le Développement et l'Emploi

ODD : Objectifs de Développement Durable

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OR : Objectif de Recherche

PME : Partenariat Mondial pour l'Education

PR : Problème de recherche

QR : Question de Recherche

SI : Système d'Information

SIGE : Système d'Information et de Gestion de l'Education

SSEF : Stratégie Sectorielle de l'Éducation et de la formation

SSN : Système Statistique National

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

UA : Union Africaine

ACRONYME

CONFEMEN : Conférence des Ministres de l'Éducation des Pays ayant le Français partage

COVID-19 : Corona Virus Disease 2019

MINESEC : Ministère des Enseignements Secondaires

MINEDUB : Ministère de l'Éducation de Base

MINESUP : Ministère de l'Éducation Supérieur

MINEFOP : Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

PLEG : Professeur de Lycée d'Enseignement Général

PASEC : Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN

RESEN : Rapport d'Etat sur le Système Educatif National

SINAED: Sistema Nacional de Información en Educación

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

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSE RECHERCHE ET THÉORIES	16
TABLEAU 2:POPULATION CIBLE DE L'ÉTUDE	51
TABLEAU 3: LES DIFFÉRENTES MÉTHODES DE SÉLECTION DE L'ÉCHANTILLON POUR RÉALISER UNE ENQUÊTE WEB	53
TABLEAU 4: TESTE DE VALIDITÉ D'ALPHA DE CRONBACH	56
TABLEAU 5: PROFILE DES ENQUÊTÉS	61
TABLEAU 6: LA CONTRIBUTION DU SIGE À L'EFFICACITÉ DE LA GESTION ADMINISTRATIVE DANS LES ÉTABLISSEMENTS SECONDAIRES DU DÉPARTEMENT DU MFOUNDI	63
TABLEAU 7: L'IMPACT DU SIGE NÉCESSAIRES POUR LES ADMINISTRATEURS DES ÉCOLES SECONDAIRES POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE LA GESTION ADMINISTRATIVE	65
TABLEAU 8: L'ADHÉSION DES ADMINISTRATEURS SUR L'UTILISATION DU SIGE POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE LA GESTION ADMINISTRATIVE DES ÉCOLES SECONDAIRES DU MFOUNDI.....	66
TABLEAU 9: COMMENT LE SIGE DE RÉFÉRENCE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE LA GESTION ADMINISTRATIVE DANS LES ÉCOLES SECONDAIRES DU MFOUNDI.....	68
TABLEAU 10: VARIABLE INDÉPENDANTE (L'EFFICACITÉ ADMINISTRATIVE)	69
TABLEAU 11: ESTIMATION DES PARAMÈTRES : TEST DE L'HYPOTHÈSE H0 À L'AIDE DE LA RÉGRESSION ORDINALE SUR SPSS 25	73
TABLEAU 12: ESTIMATION DES PARAMÈTRES TEST DE L'HYPOTHÈSE H1 À L'AIDE DE LA RÉGRESSION ORDINALE SUR SPSS 25	74
TABLEAU 13: ESTIMATION DES PARAMÈTRES TEST DE L'HYPOTHÈSE H1 À L'AIDE DE LA RÉGRESSION ORDINALE SUR SPSS 25	76
TABLEAU 14: ESTIMATION DES PARAMÈTRES TEST DE L'HYPOTHÈSE H1 À L'AIDE DE LA RÉGRESSION ORDINALE SUR SPSS 25	77
TABLEAU 15: RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DES OBJECTIFS DE RECHERCHE ALIGNÉS SUR LE CADRE THÉORIQUE	81

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: COMPOSANTS DU SIGE	5
FIGURE 2: OPÉRATIONNALISATION DU SIGE	7
FIGURE 4: LES DIMENSION DU SIGE.....	26
FIGURE 5: SCHÉMA REPRÉSENTATIF D'UNE ORGANISATION ET CES SYSTÈMES	27
FIGURE 6: SCHÉMA DU MODÈLE D'ACCEPTATION DE LA TECHNOLOGIE.....	38
FIGURE 7: GRAPHIQUE CIRCULAIRE SUR LA RÉPARTITION PAR SEXE.....	61
FIGURE 8: ANNÉE D'EXPÉRIENCE DES ENQUÊTÉS.....	62
FIGURE 9: POSTE ADMINISTRATIF DES ENQUÊTÉS	62

RESUME

L'efficacité administrative des établissements scolaires revêt une importance particulière dans le mécanisme de pilotage des organisations éducatives. L'objectif de cette étude est d'examiner le système d'information de gestion en éducation (SIGE) et sa contribution à l'efficacité administrative des établissements scolaires du secondaire dans le département du Mfoundi. L'étude est partie du contexte selon lequel les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont devenues de plus en plus utiles et plus ou moins indispensables dans notre communauté, d'où notre intérêt à évaluer leurs contributions à l'administration scolaire. Car dans notre constat, il ressort un problème de faible contribution de l'outil SIGE dans l'efficacité administrative. L'analyse quantitative menée auprès des responsables de trente (30) établissements secondaires montre que bien que la plupart des établissements scolaires du département du Mfoundi ont un système d'information de gestion rudimentaire, le Système d'Information de Gestion l'Éducation sur une échelle de Likert, contribue à l'administration scolaire. Nous avons donc établi une relation positive entre le SIGE et l'efficacité administrative des établissements scolaires secondaires du Mfoundi en posant des questions de recherche et en testant des hypothèses qui ont été affirmées et comme résultat, l'étude a montré que le SIGE a permis aux administrateurs scolaires de prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l'enseignement et de la formation, de la planification des programmes et de gestion des ressources et que l'adhésion des administrateurs des établissements scolaires du Mfoundi au SIGE est positive.

Mots clés : Système d'Information de Gestion de l'Éducation, efficacité administrative, système d'information, administration scolaire, adaptation, gestion d'établissement scolaire.

ABSTRACT

The effective administration of schools is of particular importance in the steering mechanism of educational organizations. The objective of this study is to examine the education management information system (EMIS) and its contribution to the administrative efficiency of secondary schools in the Mfoundi division. The study started from the context that information and communication technologies (ICTs) have become more and more useful and more or less indispensable in our community, hence our interest in evaluating their contributions to the school administration. According to our findings, there is a problem of low contribution of the EMIS tool in administrative efficiency. The quantitative analysis conducted with the heads of thirty (30) secondary schools shows that although most schools in the Mfoundi department have a rudimentary management information system, the Education Management Information System on a Likert scale, helps in school administration. We therefore established a positive relationship between EMIS and the administrative efficiency of secondary schools in Mfoundi by asking research questions and testing hypotheses that were asserted and as a result, the study showed that EMIS enabled school administrators to make more informed decisions in improving education and training, curriculum planning and resource management and that the Mfoundi department school administrators' buy-in to that EMIS is a great tool for effective school administration.

Keywords: Education Management Information System, administrative efficiency, information system, school administration, adaptation, school management.

INTRODUCTION GENERALE

L'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) est devenue de plus en plus importante dans le secteur de l'éducation. La pandémie de COVID-19 a mis en évidence les besoins d'un système d'information plus flexible, plus accessible et plus adapté aux besoins des élèves, des enseignants et administrations du système éducatif. Les établissements d'éducation doivent maintenant adapter leur système d'information pour répondre à ces besoins et améliorer l'expérience éducative pour tous.

Cette partie présente une vue d'ensemble sur l'utilisation du Système d'information en gestion de l'éducation (SIGE) dans la gestion des établissements scolaires. L'étude de contexte explique comment le SIGE contribue à l'efficacité administrative dans les établissements scolaires. Elle précise également le problème, les questions de recherche la finalité, les hypothèses, et les objectifs spécifiques de cette recherche. Cette partie de l'introduction générale se termine en définissant l'intérêt de l'étude et les limites de l'étude dans son champ d'application.

Le développement des technologies d'information a considérablement contribué à l'éducation en termes d'enseignement, d'apprentissage et de gestion. Les ordinateurs sont devenus un élément incontournable de la modernité en général, et l'éducation étant l'un de ses composants. Les technologies d'information ont atteint un niveau d'importance élevé en éducation. Récemment, les contributions des technologies à l'éducation ont été parmi les sujets les plus soulignés (Weber, 2003). Toutes les sociétés ont pour objectif de former des citoyens capables de développer leur pays économiquement et technologiquement. De plus, une grande quantité d'investissement qui a été faite pour intégrer les technologies d'information et de communication (TIC) dans les écoles, y compris les matériels, les logiciels, le réseau et le développement de personnel, a été considérée comme valable s'il y a des preuves que cela a eu un impact équivalent sur la performance et l'efficacité des écoles (Condie, Munro, Seagraves & Kenesson, 2007). Avec l'avènement de ces technologies, les écoles fonctionnent de manière efficace et collaborative.

L'utilisation du SIGE dans la gestion de l'école a apporté des changements et une efficacité dans la gestion de l'école et des institutions d'éducation. Il y a une grande place du SIGE dans la gestion de la base de données et de la décision d'orientation. Des recherches ont révélé que SIGE est essentiel pour capturer, traiter, stocker, récupérer, mettre à jour et développer des données et des informations qui sont essentielles pour la gestion fluide de l'école et des institutions (Akaranga & Makau, 2016).

L'introduction du SIGE est une étape décisive qui permettra aux administrateurs de l'éducation de prendre des décisions robustes pour améliorer la gestion des institutions. SIGE

étant un outil TIC pour la gestion de l'éducation, son utilisation dans la gestion de l'éducation a rapidement augmenté en raison de sa productivité et de son efficacité dans le processus de gestion. Les gestionnaires scolaires qui passaient autrefois beaucoup de temps à résoudre des problèmes complexes d'allocation de personnel et de ressources, ainsi qu'à surveiller l'opération de l'école ont maintenant de meilleures options grâce à l'amélioration de la technologie.

Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) est un système ou un processus qui fournit les informations nécessaires pour gérer efficacement une organisation. Les écoles utilisent le SIGE pour soutenir une gamme d'activités administratives telles que la gestion financière, les registres d'évaluation, les rapports, la surveillance de l'assiduité et la gestion des ressources et du personnel.

Dans le contexte de la gestion de l'éducation, le système d'information peut aider à améliorer la gestion des ressources humaines, l'organisation des programmes et la planification des activités. Il peut également faciliter la communication entre les différents acteurs de l'école, tels que les enseignants, les étudiants et les parents. En utilisant la théorie de la décision en ligne, les écoles peuvent améliorer leur efficacité en utilisant des technologies avancées pour gérer leurs activités.

Les systèmes d'information sur la gestion de l'éducation (SIGE) ont émergé dans les années 1980, principalement dans les pays en développement, en réponse aux besoins de collecte, de stockage et de traitement des données éducatives pour les gouvernements, les établissements scolaires et les organismes de coopération éducative.

Dans les années 1990, les SIGE ont commencé à être utilisés pour améliorer la transparence et la qualité de l'éducation en collectant des données sur les résultats des examens, les effectifs des établissements scolaires, les salaires des enseignants, les programmes d'études, les effectifs des élèves et les statistiques démographiques.

Au début des années 2000, les SIGE ont commencé à utiliser des technologies avancées telles que l'informatique, les bases de données et les analyses de données pour améliorer la gestion et la planification de l'éducation.

Aujourd'hui, les SIGE sont utilisés dans de nombreux pays pour renforcer la transparence et l'évaluation de l'éducation, améliorer la planification et la gestion de l'éducation, ainsi que pour aider les gouvernements et les organisations à prendre des décisions éclairées en matière d'éducation.

Certains systèmes d'information sur la gestion de l'éducation sont souvent considérés comme étant des modèles à suivre en raison de leurs fonctionnalités avancées et de leur efficacité. Par exemple :

En Amérique latine, le projet "Sistema Nacional de Información en Educación" (SINAED) en Bolivie est considéré comme un modèle à suivre pour améliorer la qualité et la transparence de l'éducation grâce à une base de données centralisée et à une mise à jour fréquente des données.

En Afrique, le projet de système d'information sur la gestion de l'éducation en Afrique (du SIGE-Africa) est considéré comme un modèle à suivre pour renforcer la transparence et l'évaluation de l'éducation en Afrique grâce à une base de données centralisée et à une mise à jour fréquente des données. De plus, la stratégie du "Programme continental d'infrastructures numériques en Afrique" vise à établir des réseaux de communication et des infrastructures numériques à travers toute l'Afrique, y compris les écoles et les universités. Ce programme vise à offrir des accès aux technologies numériques à plus de 100 millions d'étudiants et d'enseignants en Afrique.

Au Cameroun, En Août 2013 le Gouvernement a élaboré sa Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation (SSEF¹ 2013 – 2020), endossée par l'ensemble des Partenaires Techniques et Financiers membres du Groupe Local des Partenaires de l'Education (GLPE/LEG). En Septembre 2015, adoption de l'Agenda international des ODDs² dont le 4ème objectif, l'ODD4, est consacré à l'Education Initiative du Gouvernement visant l'amélioration des performances des administrations publiques à travers l'adoption du processus de Gestion Axée sur les Résultats (GAR). Dans la nécessité de disposer des statistiques fiables pour le suivi-évaluation de la SSEF, l'Agenda ODD4-Education 2030 et l'Agenda 2063 de l'UA, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la SSEF et des agendas internationaux nécessite le renforcement du SIGE et son harmonisation sectorielle afin de fournir à l'ensemble des décideurs, partenaires et acteurs du système éducatif les données fiables pour la prise de décisions efficaces.

Au regard des principaux défis à relever, le Gouvernement, à travers la stratégie sectorielle 2013-2020, s'est engagé dans le processus de mise en place d'un SIGE Sectoriel harmonisé, arrimé aux TIC et intégré au Système Statistique National (SSN) en fédérant sur une plateforme nationale holistique l'ensemble des statistiques des différents sous-secteurs de

¹ Stratégie du Secteur de l'Éducation et de la Formation (SSEF)

² Les objectifs de développement durable (ODD), également appelés objectifs globaux, constituent un appel universel à l'action visant à éliminer la pauvreté, à protéger la planète et à garantir à tous les peuples la paix et la prospérité.

l'éducation et de la formation et en renforçant les capacités humaines, matérielles, techniques et financières des structures en charge de la production des statistiques.

D'après l'auteur Bruce S. Charlton, un chercheur en informatique et en médecine, le SIGE peut aider les décideurs à prendre des décisions éclairées en matière d'éducation en leur fournissant des données sur les résultats scolaires, les effectifs des établissements scolaires, les salaires des enseignants, les programmes d'études, les effectifs des élèves et les statistiques démographiques.

Dans son livre "The future of medicine: Hope or hype?" publié en 2019, Bruce S. Charlton décrit comment le SIGE peut aider les décideurs dans différentes situations, notamment en matière de planification de la formation des enseignants, de la recherche en éducation, de la gestion des ressources éducatives et de la promotion de l'éducation.

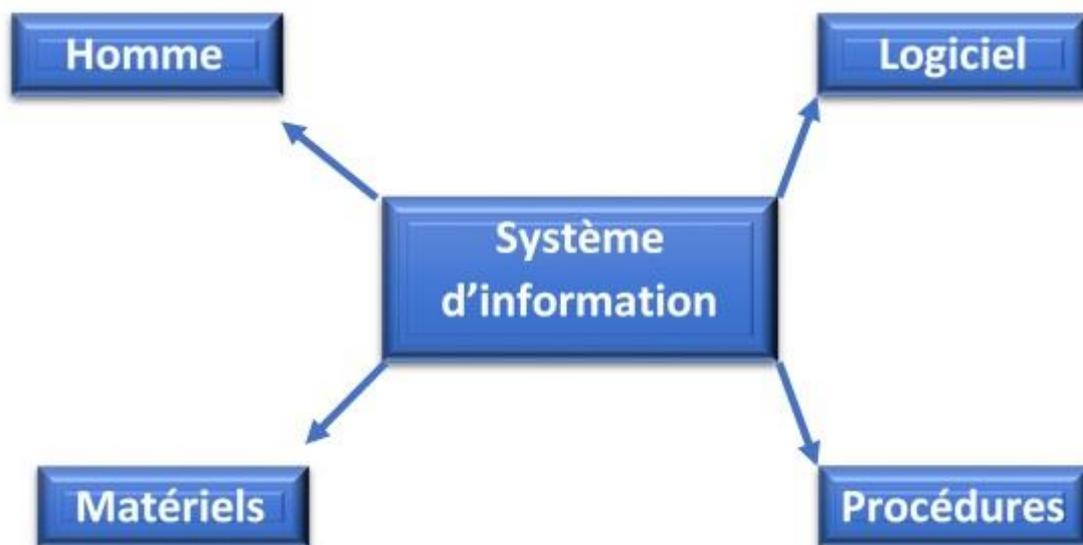


Figure 1: Composants du SIGE

Donnée du terrain(2023)

Manju (2014) décrit MIS comme un processus ou un système qui fournit les informations nécessaires pour gérer efficacement une organisation. Dans le cadre académique, il s'agit de l'étude de comment les individus, les groupes et les organisations évaluent, dessinent, mettent en œuvre, gèrent et utilisent les systèmes pour générer des informations pour améliorer l'efficacité et l'efficacité des décisions.

Les MIS sont distincts des autres systèmes d'information en ce qu'ils sont conçus pour analyser et faciliter les activités stratégiques et opérationnelles. Ces systèmes sont conçus pour améliorer la communication entre les employés et pour rendre plus facile la diffusion de

matériaux complexes dans l'organisation. Ils sont également utilisés par les dirigeants pour automatiser des activités dans l'institution.

Telem (1999) décrit MIS en disant que "c'est un système d'information exécutive conçu pour s'adapter à la structure, aux tâches de management, à la méthode d'apprentissage et aux besoins spécifiques de l'école". Les systèmes d'information de gestion de l'éducation scolaire améliorent l'efficacité en réduisant le temps passé à traiter des informations, facilitant le développement de solutions alternatives pour les problèmes avancés et fournissant une assistance à la gestion des ressources humaines. Les systèmes d'information sont modulaires, ce qui signifie qu'ils peuvent s'adapter aux changements différents et sont utiles pour gérer les charges de changement.

Les systèmes d'information d'éducation scolaire ont changé la gestion de l'école dans les domaines de la gestion, des décisions, du travail, du recrutement et du maintien du capital humain, de la communication, de la responsabilité et du planning. Les principaux ont commencé à utiliser les systèmes d'information pour améliorer la gestion quotidienne de leurs employés (May, 2003). Cela est dû au fait que ces systèmes améliorent l'efficacité au travail en traitant les informations, améliorent l'efficacité des dirigeants en fournissant les informations nécessaires et permettent aux établissements de se démarquer en dirigeant des stratégies (Yuen, Law & Wong, 2003).

En d'autres termes, les systèmes d'information de gestion de l'éducation (SIGE) sont des systèmes informatiques qui sont conçus pour aider les écoles et les universités à gérer efficacement leurs activités et leurs ressources. Ces systèmes peuvent inclure des composants tels que des logiciels de gestion de l'admission, des systèmes d'administration de parcours scolaires, des systèmes de gestion des finances et des systèmes de gestion de la personnalité.

D'après l'UNESCO (2015), le SIGE est une unité de services d'informations et de documentation organisationnelle qui collecte, stocke, traite, analyse et diffuse des informations pour la planification et la gestion éducative. Tous les établissements éducatifs utilisent désormais un SIGE pour une gestion efficace et efficiente.

Avec l'évolution du SIGE, les données sont habituellement collectées séparément pour chaque sous-secteur de l'éducation et de la formation. Cependant, cela peut changer dans le futur en fonction de l'interconnexion et des transitions entre les sous-secteurs qui deviennent de plus en plus importantes. De plus, les éducateurs et les partenaires de l'éducation vont demander des questions sur l'équité et la pertinence des opportunités et des résultats éducatifs, pour l'avancement de l'éducation de qualité et de l'apprentissage à long terme, ainsi que pour les objectifs du PNUE (SDG 4). Les données éducatives actuellement

collectées par les États membres sont insuffisantes et ne couvrent pas la gamme complète des données nécessaires pour suivre les progrès vers l'objectif 4 du PNUE.

Les données éducatives collectées par les États membres actuels ne sont pas suffisantes pour suivre le progrès vers l'objectif 4 du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUE) (SDG 4). Bien que l'objectif 2 du MDG ait cherché à assurer l'accès universel à une éducation de base et à promouvoir l'égalité entre les sexes dans l'éducation, l'objectif 4 du PNUE est plus vaste, couvrant un éventail plus large de dimensions, notamment le développement durable et le suivi à vie.

Le System d'Information de Gestion en Éducation (SIGE) est un système d'information opérationnel et des processus qui permet la collecte, l'analyse, le traitement, et l'utilisation de données et d'informations éducatives, y compris pour le gestion et l'administration, le planning, la formulation de politiques et la surveillance et l'évaluation. Avec l'utilisation croissante de la technologie numérique, le SIGE est de plus en plus consolidé.



Figure 2: Opérationnalisation du SIGE

Donnée du terrain(2023)

Les problèmes actuels rencontrés par les systèmes d'information en matière d'éducation (SIGE) dans de nombreux pays, qui limitent leur capacité à collecter des données à tous les niveaux d'analyse recommandés par le SDG4. En particulier, les SIGE ne collectent pas toujours les données souhaitées sur l'ethnicité, les handicaps, la langue, la richesse et d'autres caractéristiques des élèves et des enseignants. Les questionnaires de recensement de l'école perdent également de nombreuses informations importantes sur les

caractéristiques des élèves et des enseignants. La collecte et le traitement des données administratives d'autres sources de données sont également limités.

D'après l'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA) en 2016, l'application du SIGE dans les écoles en Afrique est progressivement en train de devenir réalité, avec des pays comme le Nigeria, l'Égypte, le Ghana, le Gambie, l'Angola et le Maroc. Bien que ces performances soient encourageantes, il y a également des défauts, notamment la couverture privée des données, un budget relativement faible pour le SIGE, des infrastructures de communication et de technologie informatique peu à modérément obsolètes, et la faiblesse des ressources humaines qualifiées à un niveau décentralisé.

Le manque de données fiables et à temps sur l'éducation en 1986 a obligé le gouvernement nigérien à développer une banque de données nationale (NDB) et plus tard des banques sectorielles en 1988, notamment la banque de données de gestion de l'information de l'éducation (SIGE), connue sous le nom de Nigeria Education Management Information System (NEMIS). Le SIGE aide à informatiser la base de données éducative pour surveiller et évaluer l'efficacité de l'écosystème éducatif et à élaborer des politiques éducatives efficaces.

Cependant, il y a un accroissement de l'utilisation du SIGE/TICs dans les écoles par les administrations, les enseignants et les étudiants en raison de leur facilité pour l'organisation et la performance des établissements. Les directeurs administratifs, les vice-directeurs et les chefs de service scolaire, en particulier, ont commencé à adopter l'utilisation du SIGE dans les écoles pour une gestion et une performance efficaces, mais avec un manque de ressources humaines qualifiées à la base, un budget faible et des technologies d'information obsolètes, il est difficile pour une efficacité administrative à être efficace.

Le MINEDUB a le SIGE le mieux établie en comparaison avec les autres ministères de l'éducation au Cameroun, malgré que plus n'est pas encore nécessairement fait pour qu'il fonctionne pleinement, car il n'y a pas encore de grand serveur de données qui couvre toutes les installations de ce ministère, et il doit se baser sur des recensements annuelles pour la collecte de données et, à certaines fois, des données irréalisables et tardives ralentissant la prise de décision au niveau ministériel (UNICEF Cameroun, Programme Country, 2018-2020).

JUSTIFICATION DE L'ETUDE

En tant que techno-pédagogue, nous avons eu l'occasion d'apprécier au premier plan le SIGE et ses processus dans le système éducatif et son implication dans la collecte, le

traitement, la sauvegarde et la distribution des données. Nous avons choisi ce sujet car il permet de répondre aux besoins actuels des acteurs de l'éducation au Cameroun, tels que les établissements scolaires et les organisations de coopération éducative, qui souhaitent améliorer la gestion et l'accès aux données éducatives. En évaluant le système d'information en éducation au Cameroun, je souhaite offrir une analyse complète et éclairée des défis et des opportunités qui lui sont associés, et proposer des recommandations pour améliorer son efficacité et sa pertinence dans le contexte camerounais.

De plus, Selon l'auteur Bruce S. Charlton que nous avons mentionné plus haut, une étude sur l'évaluation du système d'information sur la gestion de l'éducation (SIGE) peut être justifiée pour les raisons suivantes (Charlton, 2006):

- **Renforcer la qualité et la pertinence des données** : L'évaluation du SIGE peut aider à identifier les faiblesses et les défis dans la collecte, la stocker et la mise à jour des données éducatives, et à améliorer la qualité et la pertinence des informations fournies aux décideurs.
- **Améliorer l'accessibilité et l'utilisation des données** : L'évaluation du SIGE peut également aider à améliorer l'accès et l'utilisation des données par les décideurs, les établissements scolaires et les organisations de coopération éducative, en établissant des normes de qualité pour les données et en identifiant les obstacles à leur accès.
- **Promouvoir la transparence et la responsabilité** : L'évaluation du SIGE peut promouvoir la transparence et la responsabilité en matière d'éducation en permettant aux décideurs, aux établissements scolaires et aux organisations de coopération éducative d'avoir accès à des données sur les résultats scolaires, les effectifs, les salaires des enseignants, les programmes d'études et les statistiques démographiques, ce qui les aidera à prendre des décisions éclairées.
- **Favoriser l'innovation et la réforme** : L'évaluation du SIGE peut également favoriser l'innovation et la réforme en identifiant les tendances et les défis dans l'éducation, en aider à mieux comprendre les besoins et les priorités des différents acteurs et en offrant des données et des analyses pour les aider à prendre des décisions éclairées.

En résumé, le choix de ce sujet relève donc d'une volonté en tant que technopédagogue et manager en herbe de l'éducation, de questionner la pertinence de l'évaluation du SIGE afin d'améliorer la qualité et la pertinence des données, améliorer l'accès et

l'utilisation des données, promouvoir la transparence et la responsabilité, et favoriser l'innovation et la réforme dans l'éducation.

PROBLEMATIQUE

En brossant rapidement un portrait de l'environnement éducatif, les compétences et les connaissances acquises par les élèves sont acquises à travers l'apprentissage d'informations et de concepts ; les enseignants et les ressources pédagogiques sont utilisés pour transmettre les connaissances et les compétences aux apprenants, et les réseaux et les technologies sont utilisées pour aider à accéder à l'information et à l'éducation ; de plus, les conditions socio-économiques et les contextes culturels dans lesquels les étudiants apprennent peuvent avoir un impact significatif sur leur éducation, car elles peuvent influencer leur accès à l'information et à l'éducation. L'information est considérée comme un facteur clé dans l'éducation, car elle est au cœur de la transmission des compétences et des connaissances, et elle peut aider à améliorer l'accès aux ressources éducatives et à l'information.

Il est clair que les différents ministères de l'éducation (MINEDUB, MINESEC, MINESUP) font beaucoup d'efforts pour introduire l'information géographique et l'informatique en grande majorité des écoles et universités pour la prise de décision, le planning et le suivi de l'efficacité administrative. Cependant, la gestion de l'information est divisée entre les trois ministères, ce qui ralentit la mise en place d'un système architecturé qui harmonise l'information gérée dans tous les niveaux de l'éducation. Le gouvernement a l'objectif de concevoir l'architecture d'un système qui intègre l'information gérée dans toutes les couches de l'éducation pour fournir des informations fiables, complètes et en temps réel sur le système éducatif pour des décisions optimales. (Papier stratégique de la sectorisation de l'éducation et de la formation, 2013-2020).

L'utilisation de l'information géographique et de l'informatique dans l'éducation a réduit les coûts organisationnels, humains et le temps de prendre des décisions. L'information a un impact visuel notable sur l'ensemble de l'organisation, elle améliore la performance de l'organisation à travers le processus de prise de décisions. Le système de données collecté utilise cette méthode pour améliorer la productivité, augmenter l'efficacité de l'administration (Al Kurdy, 2003).

Al Tai (2005, cité dans Fawzi, 2013) a noté que les systèmes d'information en gestion de l'information sont utiles pour fournir les informations nécessaires pour prendre des

décisions avec efficacité, et que l'accroissement de la justesse, de la complétude et de l'exactitude des informations augmente l'efficacité des décisions, ce qui conduit à une performance améliorée.

Malgré les efforts faits pour mettre en place des systèmes d'information en gestion de l'information efficaces dans les écoles au Cameroun, les administrateurs en sont encore confrontés à de nombreux défis, tels que l'absence de données adéquates, le manque de formation, l'insuffisance de technologie, la lenteur dans la diffusion et le délai dans la prise de décisions, la lenteur dans le planning et la prise de décision, l'incapacité de l'internet à s'adapter, l'accessibilité et l'attribution de budget pour les accessoires tels que les CD, DVD, flash drive, disque dur éternel pour le copie, le backup et la transmission. (Ligondo, 2019). En plus du manque d'un politique ICT institué par le gouvernement (Tétang, 2007) pour soutenir sa mise en œuvre dans les écoles, cela rend les tâches des administrateurs inefficaces.

Chaque administrateur de l'école essaie de faire ce qu'il peut pour faire face à la nouvelle technologie, même si elle est inadaptée. Cela retarde l'efficacité de l'administration. (Wemba, 2020). Cette étude vise à examiner la contribution des systèmes d'information en gestion de l'information à l'efficacité de l'administration des écoles secondaires dans la ville de Yaoundé. Dans l'espoir de trouver des solutions acceptables aux défis identifiés, les interrogations de recherche suivantes sont établies.

Doit-on s'intéresser à son fonctionnement et répondre alors à la question suivante: fonctionne-t-il comme l'organisation du MINESEC le prévoyait ? Dans ce cas, les considérations techniques seront-elles les clés de l'évaluation ?

Doit-on l'évaluer sous un angle plus financier, avec une mesure de sa contribution à la performance de l'organisation ? Dans ce cas, doit-on considérer les économies générées par le SIGE, doit-on prendre en compte la valeur que le SIGE a permis de créer ? Mais comment identifier cette valeur, comment l'imputer au SIGE ? Le paradoxe de Solow (1987) que l'on peut résumer par le fait que les ordinateurs sont partout sauf dans les statistiques économiques, met bien en évidence la difficulté liée à l'évaluation des SI.

De ceci nous pouvons ressortir le problème comme étant :

« La faible contribution du SIGE dans l'efficacité administrative des établissements secondaires du Mfoundi. »

Cette étude voudra étudier comment le SIGE peut aider les administrateurs des écoles secondaires à améliorer leur efficacité de gestion en utilisant des ressources SIGE appropriées et en optimisant l'utilisation du SIGE. Cette recherche vise également à améliorer l'efficacité administrative dans les établissements secondaires en identifiant les défauts et les limites du SIGE et en proposant des solutions pour renforcer ce système d'information.

Selon certains auteurs africains, la faible contribution du SIGE dans l'efficacité administrative des établissements secondaires peut être attribuée à plusieurs raisons :

- Manque de connaissances et d'aptitudes en matière des technologies de l'information et de communication (TIC) : Les membres du personnel enseignant et administratif n'ayant pas les compétences et les connaissances suffisantes pour utiliser efficacement les outils TIC (Gadissa Fanta, 2018)³.
- Manque de ressources : Les établissements secondaires n'ayant pas les ressources financières et humaines nécessaires pour acquérir et maintenir des systèmes informatiques modernes et efficaces (Landry Sawadogo, 2017)⁴.
- Manque de priorité : Les décisions d'investissement dans les systèmes informatiques étant souvent préférées à d'autres investissements prioritaires tels que les matériaux de classe ou les programmes pédagogiques (Abdoulaye Sow, 2016)⁵.
- Manque de coopération et de collaboration : Les membres du personnel enseignant et administratif ne collaborant pas suffisamment pour optimiser l'utilisation des systèmes informatiques et TIC (Alassane Dicko, 2018)⁶.
- Manque de gouvernance : La gouvernance des systèmes informatiques et des technologies de l'I&C étant souvent mal définie, ce qui peut entraîner des problèmes de transparence, de confiance et de responsabilité (Salif Coulibaly, 2019)⁷.
- Manque d'adaptabilité : Les établissements secondaires n'étant pas capables de s'adapter aux changements technologiques et aux nouvelles tendances dans l'éducation (Ibrahima Sow, 2017)⁸.

³ Gadissa Fanta, « Les systèmes d'information et de gestion de l'école rurale : étude comparative des établissements secondaires du Nord et du Sud du Burkina Faso », Université de Ouagadougou, 2018.

⁴ Landry Sawadogo, « Les outils de gestion des ressources humaines et financières des établissements scolaires au Burkina Faso : étude comparative des lycées publics et privés de la région de Kadiogo », Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 2017.

⁵ Abdoulaye Sow, « L'évaluation des systèmes informatiques dans les établissements scolaires du Mali : étude comparative des lycées de la ville de Kayes », Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 2016.

⁶ Alassane Dicko, « Analyse de la gestion des ressources humaines dans les établissements scolaires du Mali : étude comparative des lycées de Ségou », Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 2018.

⁷ Salif Coulibaly, « La gouvernance scolaire et les systèmes d'information des établissements scolaires au Mali : étude comparative des lycées de Ségou », Université de Paris-Saclay, 2019.

Ainsi selon ces auteurs comment faudrait-il s'interroger sur la faible contribution du SIGE dans l'efficacité administrative des établissements secondaires du Mfoundi. Peut-être faut-il s'attacher à un angle organisationnel et s'intéresser pour l'évaluation du SIGE à son degré d'utilisation par le personnel, ou à son degré d'adoption ? Mais une forte utilisation est-elle forcément synonyme de performance du SIGE ? Dans le domaine éducatif, où l'utilisation est obligatoire pour la réalisation de nombreuses tâches, on ne peut répondre que par la négative. L'adoption d'un SIGE, la satisfaction de l'utilisateur, l'acceptation de ces derniers du succès du SIGE sont-ils alors les éléments à prendre en compte pour l'évaluation ? Nous avons de ce fait en fonction de certaines théories ressorties les questions suivantes :

❖ **Questions générale de recherche(QR)**

Pour nos questions de recherche, nous nous sommes inspirés des modèles et théories qui donnent un lien à la contribution des SIGE sur l'administration. Parmi ces théories il existe des modèles généraux qui peuvent aider à comprendre la manière dont les SIGE peuvent aider à améliorer la gestion de l'administration scolaire.

Nos questions de recherche peuvent alors s'énoncer par les questions suivantes :

Question de recherche principale(Qp) :

Quelles sont les niveaux de contribution du SIGE dans l'administration scolaire du département du Mfoundi ?

Afin d'apporter des éléments de réponse à notre question générale, des sous-questions de recherches vont nous guider :

Questions de recherche spécifique(Qs) :

Les questions spécifiques de recherche en fonction de certaines théories sont les suivantes

Qs1 : Quelles sont les dimensions clés du SIGE dans l'administration scolaire ?

Cette question va nous permettre de déterminer les dimensions du SIGE et les types de ressources du SIGE qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des établissements secondaires. Les dimensions clés du SIGE dans l'administration scolaire peuvent inclure la planification, la conduite des projets, la gestion des ressources humaines et financières, la communication et la collaboration.

⁸ Ibrahima Sow, « La gestion des ressources humaines et financières dans les établissements scolaires du Sénégal : étude comparative des lycées de Dakar », Université Gaston Berger, 2017.

Établie par Chandler et others (1960). Cette théorie postule que l'administration est composée de plusieurs dimensions, telles que la planification, la coordination, la communication, la gestion des ressources et la gestion des relations humaines.

Théorie : La théorie des dimensions de l'administration peut être utilisée pour identifier les dimensions clés du SIGE dans l'administration scolaire. Cette théorie postule que l'administration est composée de plusieurs dimensions, telles que la planification, la coordination, la communication, la gestion des ressources et la gestion des relations humaines.

Qs2 : Quelles sont les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE dans l'administration scolaire des établissements scolaires du Mfoundi ?

Cette deuxième interrogation spécifique va nous permettre de mesurer l'impact du SIGE sur l'efficacité de la gestion administrative et de comprendre comment les administrateurs perçoivent l'utilisation du SIGE et les difficultés à son utilisation. Les études peuvent être menées pour étudier les stratégies d'utilisation du SIGE par les administrateurs scolaires pour améliorer les performances de l'école. Cette question repose sur la théorie de l'adoption de l'innovation de l'économiste américaine Everett Rogers⁹. Dans cet ouvrage, il décrit les différentes étapes de la diffusion d'une innovation dans une société et les facteurs qui influencent la décision d'adopter une nouvelle technologie, une nouvelle méthode ou une nouvelle idée. Cette théorie qui peut être utilisée pour étudier les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE dans l'administration scolaire.

Théorie : La théorie de l'utilisation de l'information peut être utilisée pour étudier les stratégies d'utilisation du SIGE par les administrateurs scolaires pour améliorer les performances de l'école. Cette théorie postule que l'utilisation de l'information est un facteur clé dans l'évolution de l'administration et que les administrateurs utilisent l'information pour prendre des décisions éclairées et efficaces. La théorie de l'utilisation de l'information est établie par Robert Kreitner (1988). Cette théorie postule que l'utilisation de l'information est un facteur clé dans l'évolution de l'administration et que les administrateurs utilisent l'information pour prendre des décisions éclairées et efficaces.

Qs3 : Comment les administrateurs scolaires utilisent-ils le SIGE pour améliorer les performances de l'école ?

⁹ Il a développé cette théorie dans son livre "Diffusion de l'innovation" (Diffusion of Innovation) publié en 1962

Il s'agira simplement de déterminer quel référentiel du SIGE est la plus efficace pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi. La théorie de l'utilisation de l'information peut être utilisée pour étudier les stratégies d'utilisation du SIGE par les administrateurs scolaires pour améliorer les performances de l'école. Cette théorie postule que l'utilisation de l'information est un facteur clé dans l'évolution de l'administration et que les administrateurs utilisent l'information pour prendre des décisions éclairées et efficaces. La théorie de l'utilisation de l'information est établie par Robert Kreitner (1988). Cette théorie postule que l'utilisation de l'information est un facteur clé dans l'évolution de l'administration et que les administrateurs utilisent l'information pour prendre des décisions éclairées et efficaces.

Théorie : La théorie de l'adoption de l'innovation peut être utilisée pour étudier les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE dans l'administration scolaire. Cette théorie postule que l'adoption d'une innovation est influencée par les caractéristiques de l'innovation, les attitudes des acteurs et les conditions environnementales.

❖ **Hypothèses de recherche(HR)**

Selon (Gordon Mace & François Petry, 2000), l'hypothèse est une réponse anticipée que le chercheur formule à la suite d'une question de recherche.

Hypothèse de recherche principale :

H0 : Le SIGE n'a aucune contribution dans l'efficacité administrative des établissements secondaires du département du Mfoundi.

Cette hypothèse principale tient son fondement de la théorie quantitative de la gestion qui est une théorie qui se concentre sur la collecte, l'analyse et l'interprétation de données pour aider les décisions pratiques.

Hypothèses de recherche spécifiques :

H1 : Il n'existe pas de relation entre les dimensions clés du SIGE et l'administration scolaire du Mfoundi.

H2 : Les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE n'ont aucun lien avec l'administration scolaire des établissements scolaires du Mfoundi.

H3 : L'utilisation du SIGE référentiel par les administrateurs n'a aucun effet sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du Mfoundi.

Toutes ces hypothèses reposant sur les théories de La Théorie Quantitative De La Gestion ; et le modèle d'acceptation de la technologie.

Tableau 1: Synthèse des hypothèses recherche et théories

Hypothèses de recherche	Théories	Principes	Auteurs
H0 : Le SIGE n'a aucune relation significative avec l'efficacité administrative des écoles secondaires du département du Mfoundi.	Théorie Quantitative De La Gestion	Se concentre sur la collecte, l'analyse et l'interprétation de données pour aider les décisions pratiques. Elle est axée sur la statistique et l'analyse des données pour évaluer les processus et les systèmes.	Peter Drucker, W. Edwards Deming, Bill Gates.
H1 : Il n'existe pas de relation entre les dimensions clés du SIGE et l'administration scolaire du Mfoundi	Théorie Quantitative De La Gestion	Se concentre sur la collecte, l'analyse et l'interprétation de données pour aider les décisions pratiques. Elle est axée sur la statistique et l'analyse des données pour évaluer les processus et les systèmes.	Peter Drucker, W. Edwards Deming, Bill Gates.
H2 : Les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE n'ont aucun lien avec l'administration scolaire des établissements scolaires du Mfoundi.	Modèle D'acceptation De La Technologie	La perception de l'innovation La compréhension de l'innovation La motivation pour l'innovation La facilité de l'innovation La compatibilité avec les comportements	Rogers (1962)
H3 : L'utilisation du SIGE référentiel par les administrateurs n'a aucun effet sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du Mfoundi.	Théorie Quantitative De La Gestion	Se concentre sur la collecte, l'analyse et l'interprétation de données pour aider les décisions pratiques. Elle est axée sur la statistique et l'analyse des données pour évaluer les processus et les systèmes.	Peter Drucker, W. Edwards Deming, Bill Gates.

La théorie quantitative de la gestion est née dans les années 1950 et 1960 et est principalement développée par des scientifiques et des universitaires, tels que Peter Drucker¹⁰, W. Edwards Deming¹¹, Bill Gates¹², entre autres. Ils ont développé des concepts et

¹⁰ Il est considéré comme le père de la gestion moderne. Il a écrit de nombreux livres sur la gestion, tels que "The Practice of Management" (1954) et "Management: Tasks, Responsibilities, Practices" (1974).

des méthodes pour utiliser les données pour améliorer les processus et les systèmes d'entreprise

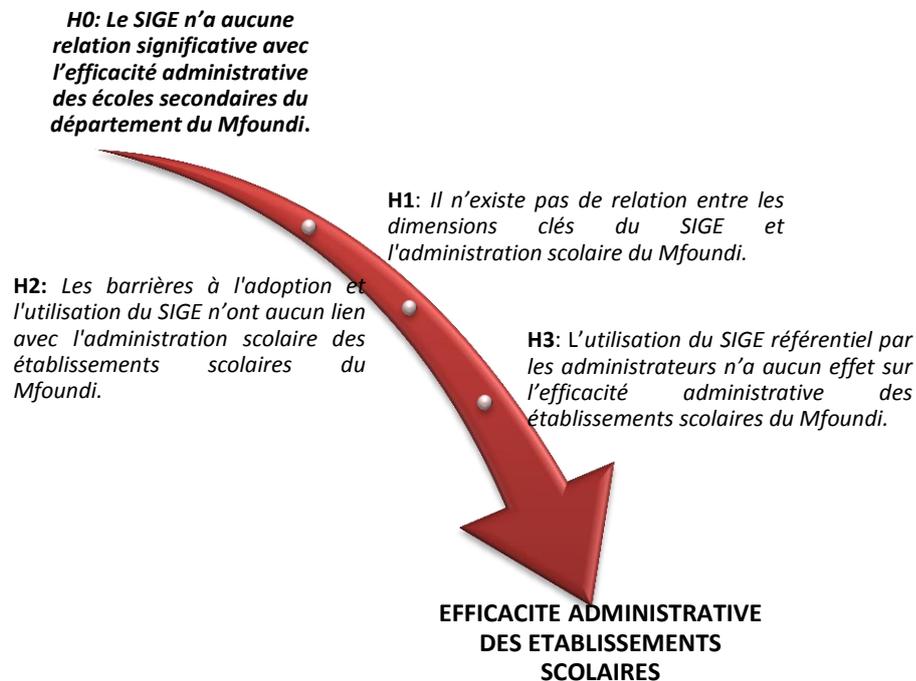


Figure 3: Hypothèses de recherche et efficacité administrative.

Donnée du terrain(2023)

❖ Objectifs de recherche(OR)

Les utilisateurs de ces systèmes sont généralement des membres de l'équipe d'administration, des enseignants, des étudiants et des personnels de l'institution. Ils travaillent ensemble pour utiliser le système pour améliorer l'administration, la gestion et l'évaluation des programmes d'éducation.

Objectif de recherche principale :

Évaluer la contribution du SIGE à l'efficacité de la gestion administrative dans les établissements secondaires du département du Mfoundi.

¹¹ Il est considéré comme le père de la gestion moderne. Il a écrit de nombreux livres sur la gestion, tels que "The Practice of Management" (1954) et "Management: Tasks, Responsibilities, Practices" (1974).

¹² Il est le cofondateur de Microsoft et a été un défenseur de l'utilisation de la technologie pour améliorer les processus et les systèmes d'entreprise. Il a écrit un livre sur la gestion, "Business at the Speed of Thought" (1999).

Objectifs de recherche spécifiques :

- ✓ **ORS1** : *Évaluer l'impact du SIGE nécessaires pour les administrateurs des écoles secondaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans le Mfoundi.*
- ✓ **ORS2** : *Apprécier l'adaptation des administrateurs sur l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi.*
- ✓ **ORS3** : *Examiner comment le SIGE de référence peut être utilisé pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi.*

Ainsi, cette recherche se propose d'évaluer le SIGE MINESEC en tenant compte de ces éléments, avec l'objectif d'apporter des contributions autant théoriques que managériales.

INTERET DE L'ETUDE

L'intérêt porté à l'évaluation du SIGE est multiple. En effet, le MINESEC, conscientes de l'importance du SIGE comme actif hautement stratégique, a investi massivement dans ce domaine et tout investissement se doit d'être évalué afin de justifier la rentabilité de cet investissement.

De plus, le Ministère de l'Éducation Secondaire est un établissement public à caractère administratif, chargé de proposer les éléments de la politique nationale dans le domaine de l'éducation nationale au secondaire et ensuite veuille à leur mise en œuvre. Donc, il doit faire preuve d'une gestion rigoureuse et innovatrice en termes de solutions numériques et performance des systèmes d'information pour favoriser la création de la valeur ajoutée dans le secteur de l'éducation ce que nous croyons que ce projet de recherche évaluera et mettra en lumière les points à améliorer.

En outre, le SIGE concentre encore aujourd'hui de nombreux enjeux renforçant l'intérêt de son évaluation dans les services rendus du SIGE et pour cela nous allons faire appel au modèle de service, servuction (Eiglier P. et Langeard E., 1987) et juste ce rôle du SIGE selon ce modèle renforce une fois de plus l'intérêt de cette évaluation d'où cette étude.

Tout travail scientifique doit présenter des intérêts qui en sont en quelque sorte sa mission. L'intérêt est alors l'avantage, l'utilité, l'importance et le bien fondé d'un travail de recherche. Pour Maurin (1992 :292), l'intérêt c'est « ce qui est utile, profitable à quelqu'un ». Il permet de ressortir l'utilité de la recherche, son importance et sa raison d'être. Ainsi la quintessence de cette étude se situe au niveau scientifique, managérial et enfin au niveau social.

❖ **L'intérêt scientifique**

La présente étude met en relation deux variables importantes pour comprendre le fonctionnement de notre système éducatif en sa variable secondaire. Elle permet non seulement de connaître le sujet dans sa globalité, de maîtriser ses contours et d'en appréhender au final son implication dans le domaine de la science. Ce travail contribuera donc à étoffer la littérature sur la contribution du SIGE dans l'administration des établissements scolaires du secondaire qui dans ses variables constitue un problème peu ou pas exploré dans la littérature existante en Afrique et plus spécifiquement au Cameroun dans le département du Mfoundi.

❖ **L'intérêt Managérial**

L'intérêt managérial de ce travail se trouve dans le fait qu'il contribue à améliorer la perspective de la contribution des SIGE sur l'efficacité administrative dans la gestion des établissements scolaires d'enseignement secondaire en fournissant aux administrateurs des établissements d'une balise d'éléments contextuels facilitant l'administration des établissements scolaires.

❖ **L'intérêt social**

L'établissement scolaire est un milieu social par excellence au sein duquel, toutes les couches de la société se rencontrent. Les rapports entre les individus peuvent avoir un effet direct sur la qualité de l'éducation et affecter l'efficacité interne et externe du système éducatif. L'intérêt social de cette étude est donc de fournir aux décideurs, l'ensemble de données qui leur permettraient de mieux faire usage du SIGE dans l'administration efficace des établissements scolaires dans un environnement ayant ses réalités propres et de fournir à la société des individus capables de mieux s'insérer dans son environnement en tenant compte des spécificités de chacun.

✚ **LIMITES DE L'ETUDE**

Pour qu'une recherche scientifique ait une portée et des résultats pertinents, il est essentiel de situer celle-ci dans un contexte précis, qui se compose de quatre dimensions : thématique, spatiale, temporelle, empirique, conceptuelle. En d'autres termes, la recherche doit être faite dans un domaine précis, dans un moment donné et en utilisant des concepts pertinents pour être significative et utile.

En référence à Rey (2005), la délimitation est le processus qui consiste à limiter l'action de quelque chose à mener et à donner ses limites. La délimitation d'une étude consiste donc à restreindre ou encore à circonscrire le cadre de travail.

❖ **Délimitation thématique**

En qualité de techno-pédagogue du cycle secondaire, l'occasion nous a été donnée d'observer le SIGE. Ainsi la délimitation thématique va inclure la façon dont l'évaluation vise à évaluer la qualité, l'accessibilité, l'utilisation et la pertinence de l'information dans le système éducatif. Elle peut également inclure la façon dont l'évaluation vise à identifier les défis et les opportunités liés à l'information dans le système éducatif, et à fournir des recommandations pour améliorer l'accessibilité, l'utilisation et la pertinence du SIGE pour les différents acteurs du système éducatif. La délimitation thématique est importante car elle permet de fournir une base solide pour la planification et la conduite de l'étude de l'utilisation du SIGE.

Cette étude s'intéresse à l'impact du SIGE dans l'efficacité de l'administration des établissements en vue d'optimiser les résultats des établissements scolaires d'enseignement secondaire du Mfoundi. Ce sujet s'inscrit donc dans le champ des sciences de l'éducation et plus précisément dans le management des établissements scolaires. En effet, il met un accent sur l'accompagnement du SIGE dans l'administration des établissements. De comprendre également l'effet qu'une utilisation des SIGE pour une efficacité dans l'administration, soit la prise de décision afin d'avoir une amélioration des performances des apprenants. Nous notons ici que le SIGE regroupe les ressources humaines, matérielles et logicielles contribuant à la prise de décision.

❖ **Délimitation empirique**

La délimitation empirique se fera sur un double plan à savoir, le plan spatial et temporel.

○ *Délimitation spatiale*

Le cadre conceptuel de cette recherche a été mené dans trente (30) établissements scolaires du secondaire de la région du centre, ville de Yaoundé, plus précisément dans le département du Mfoundi ; pour des raisons de proximité, contraintes financière et temporelle.

○ *Délimitation temporelle*

La présente recherche s'étend sur une période de douze mois à savoir de mai 2022 à mai 2023. Cet intervalle de temps nous a permis d'effectuer consécutivement une revue de la

littérature liée avec le système d'information sans oublier la notion de Système d'Information et de Gestion l'Éducation. À la suite de cette première articulation, avons menés des investigations sur le terrain, de manière empirique à travers l'outil de collecte des données choisi (questionnaire) afin d'évaluer la contribution du SIGE dans l'efficacité administrative des établissements scolaires en guise de donner des suggestions d'amélioration.

❖ **Délimitation conceptuelle**

Vergnaud (1989) définit le cadre conceptuel d'une étude comme « un espace de problèmes ou de situations-problèmes dont le traitement implique des concepts et des procédures de plusieurs types en étroite connexion, ainsi que les représentations langagières et symboliques susceptibles d'être utilisées pour les présenter ». Ainsi, le champ conceptuel de cette étude est celui de l'analyse du système d'information de gestion de l'éducation et comment apporter des améliorations à celui-ci. Cette analyse comporte sept dimensions à savoir :

- Les questions de recherche explorant l'impact de l'adoption d'un SIGE sur l'efficacité administrative, la gestion des ressources humaines et l'organisation des activités pédagogiques.
- L'étude se déroulera sur une période de 12 mois.
- Les données recueillies seront analysées de manière à déterminer les impacts de l'adoption du SIGE sur l'efficacité administrative, la gestion des ressources humaines et l'organisation des activités pédagogiques.
- L'étude permettra de fournir des recommandations pour les écoles secondaires du Cameroun en matière d'adoption et de mise en place d'un SIGE.

**CHAPITRE 1 : MOBILISATION THEORIQUE ET ETAT DE
L'ART RELATIF A L'IMPACT DU SIGE SUR L'EFFICACITE
ADMINISTRATIVE.**

Ce chapitre vise à fournir une compréhension claire des mots clés de notre étude en première partie en en deuxième partie, ressortir quelques écrits liés au SIGE et à l'efficacité administrative (selon chaque modalité ce celle-ci) qui définit notre variable dépendante et en troisième partie nous allons ressortir l'approche théorique de notre travail.

1.1. DEFINITION DES CONCEPTS CLES

1.1.1. Définition du système d'information

Les organisations sont de plus en plus confrontées à de nombreuses informations à gérer. Selon COBIT 5, ces informations qui transitent au sein de l'organisation peuvent être considérées comme des facilitateurs et doivent donc être gérées d'une manière efficace pour en tirer de la valeur ; d'où la nécessité d'un système d'information performant et capable de répondre aux besoins de l'organisation. Pour mieux comprendre cela, nous allons essayer de définir les notions d'information et de système d'information.

1.1.1.1. Définition de l'information :

L'information est un concept général qui représente des données brutes ou traitées qui ont une signification pour une personne ou une organisation. Ces données peuvent être subdivisées en deux catégories principales :

- La connaissance : c'est la compréhension des données, des relations entre elles et des lois qui régissent leur comportement.
- La communication : c'est l'expression de la connaissance sous forme d'informations utilisables.

L'information peut être de différents types tels que les données brutes, les données transformées, les données contextualisées, les données interagissant, etc. L'information est considérée comme un atout important pour l'organisation car elle permet de prendre des décisions éclairées, d'améliorer les processus, d'optimiser les ressources et d'atteindre les objectifs.

Selon les scientifiques, l'information est définie comme la capacité d'une entité (un système, un individu, une organisation) de gérer, de stocker, de mettre à jour et de communiquer des connaissances. Cette définition a été formulée par Claude Shannon dans son article "A mathematical theory of communication" (Shannon, 1948).

Dans cet article, Shannon a élaboré une théorie mathématique de la communication qui a eu un impact considérable sur les sciences de l'information et de la communication. Il a défini l'information comme étant une quantité qui peut être transmise avec une certaine

probabilité de réussite, et qui est déterminée par la quantité de données transmises et la qualité de la transmission. Shannon a également introduit le concept de bit, qui est une unité de mesure de l'information. Un bit est une unité qui peut avoir deux valeurs, 0 ou 1, et qui est utilisé pour représenter des informations numériques.

A ce niveau, une distinction doit être faite entre une donnée et une information. Le Professeur Fatima BOUYAHIA dit que « les données, images, sons etc., constituent la matière première de l'information » (Bouyahia P. F., 109). Ses propos sont consolidés par la définition suivante : « l'information est un ensemble organisé de données, qui constituent un message sur un phénomène ou un événement donné ». Nous pouvons en déduire qu'une donnée peut avoir les caractéristiques d'une information puisqu'elle permet de la constituer mais une donnée est différente de l'information puisqu'elle est un des éléments de l'ensemble qui constituent une information.

Selon R. Reix, informer c'est fournir des représentations pour résoudre des problèmes (R. Reix, 1998)

Selon G. Bateson, l'information est une différence qui produit une différence. La première différence est celle que l'on est capable de détecter, associée souvent à un signal. La seconde différence définit en quoi cette information perçue va modifier notre connaissance et nous permettre ainsi d'avancer dans la résolution de notre problème (G. Bateson, 1977) et (lesdefinitions.fr., 2011) *L'information se définit comme «tout événement, tout fait, tout jugement porté à la connaissance plus ou moins large, sous forme d'images, de textes, de discours, de sons»*

Aujourd'hui, la définition de l'information varie selon les contextes et les domaines d'application. Cependant, la définition de Shannon reste une base solide pour comprendre le concept de l'information en tant que capacité d'une entité à être gérée, stocker, mettre à jour et communiquer comme connaissances.

1.1.1.2. Définition de système

La notion de système peut être définie de différentes manières, en fonction des domaines d'application et des perspectives scientifiques. Cependant, il existe certaines caractéristiques et éléments communs qui sont souvent associés à la notion de système :

- Unité organisationnelle : un système est souvent défini comme un ensemble d'éléments organisés de manière cohérente pour atteindre un but spécifique.

- Interaction et complémentarité : les éléments d'un système interagissent entre eux et se complètent pour atteindre leur objectif.
- Structuration : un système est généralement organisé en une structure hiérarchique ou en une structure plus complexe, avec des sous-systèmes et des composants interconnectés.
- Cohérence et cohésion : les éléments d'un système ont tendance à être cohérents entre eux et à être liés à un objectif commun.
- Interdépendance : les éléments d'un système sont souvent en interdépendance les uns avec les autres, ce qui signifie qu'une modification dans un élément peut avoir des répercussions sur les autres.

Il existe de nombreuses approches scientifiques pour décrire et analyser les systèmes, telles que la science des systèmes, la cybernétique, la science de la décision, la science de la gestion, la science de l'ingénierie, etc. Cependant, la notion de système reste une notion complexe et polymorphe qui peut être définie et analysée de différentes manières en fonction des domaines d'application et des perspectives scientifiques.

Dans le domaine du système d'information, un système est un ensemble de composants, tels que des ordinateurs, des périphériques, des réseaux et des logiciels, qui sont organisés de manière à former un système coordonné pour gérer, stocker, transmettre et analyser des informations.

1.1.1.3. Définition du système d'information

Dans le domaine de la science des systèmes, les auteurs ont proposé plusieurs définitions de ce qu'est un système d'information. Voici quelques-unes des définitions les plus courantes selon l'ordre chronologique des publications :

- **John von Neumann:** "Un système d'information est un ensemble de données qui peuvent être stockées, accéder, modifiées et supprimées à partir d'une ou plusieurs sources." (Neumann, 1944)
- **Peter Drucker:** "Un système d'information est un ensemble de données qui sont utiles pour prendre des décisions et qui sont stockées et accessibles de manière efficace." (Drucker, 1954)
- **M. E. Porter:** "Un système d'information est un ensemble de composants, tels que des ordinateurs, des périphériques, des réseaux et des logiciels, qui sont organisés de

manière à former un système coordonné pour gérer, stocker, transmettre et analyser des informations." (M. E. Porter, 1980)

- **Chowdhury:** "Un système d'information est un système qui gère, stocke, analyse et communique des informations pour soutenir les activités d'une organisation." (Chowdhury, 2009)
- **B. Claudepierre :** dans sa thèse, définit le SI comme étant un ensemble organisé de ressources technologiques (matériel et logiciel) et humaines (acteurs et usagers du SI) visant à outiller la réalisation des activités de toute nature (opérations, décisions, collaborations, capitalisation des savoir-faire) de l'organisation. (Claudepierre B., 2010)



Figure 4: Les Dimension Du SIGE

Donnée du terrain(2023)

En synthèse, ces définitions sont toutes différentes mais toutes élaborent sur l'idée que le système d'information est un ensemble de données et de composants technologiques et humaines qui sont utilisés pour gérer, stocker, transmettre et analyser des informations dans une organisation visant à aider la réalisation des activités de l'organisation et à rendre ses activités génératrices de davantage de valeur ajoutée.

Il est important de noter que ces définitions ne sont pas exhaustives et qu'il existe d'autres définitions du système d'information.

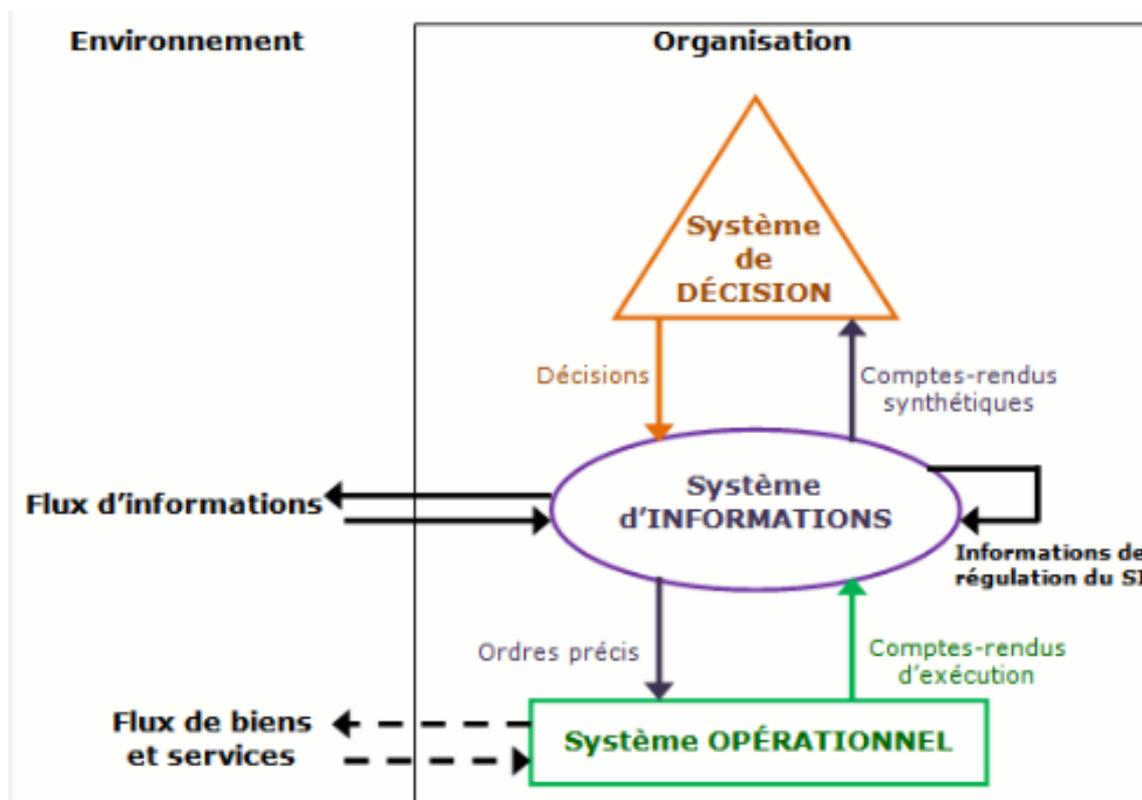


Figure 5: Schéma représentatif d'une organisation et ces systèmes

1.1.1.4. Fonctions du système d'information

Un système d'information a principalement quatre fonctions à savoir :

La collecte des données : elle suppose la recherche des informations relatives à la gestion de l'entreprise. Ces informations peuvent être internes ou externes à l'entreprise. Elles seront ensuite traitées par une utilisation immédiate ou ultérieure en fonction du moment de la prise de décision.

Mémorisation des données : elle fait référence à la capacité dont fait preuve un système à conserver un objet ou un élément pendant une période donnée. Par conséquent, elle suppose non seulement l'aptitude à stocker les données mais aussi la faculté de pouvoir les restituer à tout moment.

Traitement des données : la fonction de traitement constitue la fonction active du SI. Ce concept de traitement implique donc une transformation du stock des données primaires collectées dans l'environnement. Traiter ne signifie pas création supplémentaire des informations mais simplement réorganisation pour une utilisation facilitée. Cette fonction

permet donc de réduire la complexité de l'information primaire et d'éviter la saturation des capacités de stockage

Communication des données traitées: c'est la fonction qui permet au système de diffuser à l'environnement (système dit ouvert).

1.1.1.5. Les composantes du système d'information

Un système d'information est un ensemble organisé pour répondre à des exigences précises d'acquisition, de traitement, de stockage ou de communication d'informations. Ainsi, un système comporte différentes ressources. Ainsi nous avons :

Personnes : il n'y a pas de système sans personnes ; ce sont soit des utilisateurs, c'est-à-dire des employés, des cadres qui pour l'exécution de leurs tâches utilisent l'information produite par le système ou contribuent à l'acquisition, au stockage, au traitement ou à la communication d'informations, soit des spécialistes des systèmes d'information (analystes, programmeurs, opérateurs, etc.) dont la fonction exclusive consiste à concevoir, implanter, faire fonctionner un système ;

Matériel informatique : Le matériel informatique est un équipement électronique et mécanique pour réaliser : les entrées, les sorties, les mémoires de masse pour le stockage des données et des programmes, le processeur central pour le traitement, le réseau de communication pour la transmission des messages. C'est l'ensemble de tous les dispositifs physiques utilisés et les différents supports de l'information (feuilles de papiers, disques magnétiques...) ;

Logiciels et procédures : dans l'hypothèse où le système d'information comporte des ordinateurs, le logiciel correspond à l'ensemble des programmes d'application et de service nécessaire à leur fonctionnement. Ce terme désigne les instructions qui dirigent les opérations du matériel informatique. Les logiciels peuvent être classés en deux catégories : les logiciels de base et les logiciels d'application. Les procédures sont décrites dans des manuels à l'usage des membres de l'entreprise/organisation. Il existe trois types de documentation concernant les procédures liées à l'information : le guide de l'utilisateur, les instructions pour la préparation des données d'entrées, le manuel d'instructions pour l'exploitation du système. Ces phases automatiques de traitement sont généralement articulées avec des phases manuelles au sein d'une procédure décrivant le fonctionnement d'ensemble (qui fait quoi ? comment ? où ? quand ?). En l'absence de matériel informatique, les procédures sont manuelles et il n'y a pas lieu de préparer des logiciels ;

Données : Une base de données contient toutes les données utilisées par les logiciels d'application. La mémorisation physique des données est assurée par des équipements de stockage (bandes, disques, disquettes, etc...). Ainsi, elles se présentent sous des formes variées (caractères alphanumériques, textes, images, sons...). Ces ressources correspondent à la matière première du traitement c'est-à-dire des données brutes qui sont collectées et qui seront transformées pour répondre aux besoins des différents utilisateurs. Ces données peuvent correspondre soit à des événements nouveaux (par exemple la commande d'un client), soit à des informations de type résultat de traitements antérieurs conservés pour être réutilisés.

Vu sous cet angle, nous pouvons dire que le SI est composé de deux sous-systèmes : Les personnes qui consolident l'existence du système et le système informatique (Matériel informatique, logiciels et procédures, Données).

1.1.1.6. Les qualités du SI

Les principales qualités d'un SI sont :

Rapidité et facilité d'accès à l'information : Un SI trop lent ou compliqué peut décourager les utilisateurs. L'utilisateur doit pouvoir réagir au plus vite, il doit être efficace et pertinent dans la prise des décisions ;

Fiabilité des informations : les informations doivent être sûres et fiables, le SI doit fournir des informations à jour ;

Intégrité des informations : le système maintient les informations dans un état cohérent, Le SI doit savoir réagir à des situations qui risquent de rendre les informations incohérentes ;

Pertinence de l'information : Filtrer l'information en fonction de l'utilisateur ;

Sécurité et confidentialité de l'information : Sauvegarde, machine à tolérance de panne élevée, sécurité contre la malveillance et les attaques extérieures.

1.1.1.7. La différence entre le système informatique et le Système d'Information

Après tout ce qui a déjà été procédé, nous pourrions avoir tendance de confondre le système informatique au système d'information. Cette petite articulation dans la revue nous aidera à ressortir la différence des deux.

Un système d'information a pour mission de rendre les activités principales de l'organisation génératrices de davantage de valeur ajoutée. Il tire parti des technologies informatiques (mémorisation, communication, calcul, transformation, présentation) pour établir un réseau de communication entre les activités de l'organisation. Il constitue un

support d'information et de décision 'au service' de chaque activité. Aujourd'hui, de tels services informationnels reposent, pour la plupart, sur les technologies informatiques et conduisent à assimiler, souvent à tort, systèmes d'information et systèmes informatiques. Rappelons que la distinction essentielle, entre les deux, repose sur la différence entre objectifs et moyens, autrement dit entre besoins et solutions.

Le système informatique est donc la ou les solutions informatiques proposées par le système d'information pour répondre aux besoins de l'organisation ou de ses parties prenantes. Le système informatique (SI) est une composante du système d'information (SIG). Le SIG est plus large et comprend tout ce qui concerne la gestion des connaissances, des informations et des données d'une organisation. Le SI est un système de structures et de processus qui permettent de collecter, de stocker, de gérer, de communiquer et de préserver des informations. Il est composé de composants tels que les périphériques informatiques, les logiciels, les réseaux et les données. Le SI est utilisé pour le traitement, la gestion et la diffusion des informations dans une entreprise.

En revanche, le SIG est plus large et inclut également les processus, les politiques et les pratiques liés à la gestion des informations. Il s'agit de tout ce qui concerne la gestion des données, des systèmes d'information, des réseaux et des technologies de l'information dans une entreprise. Le SIG inclut également les normes, les politiques et les pratiques pour la gestion des données et des systèmes d'information.

Il est courant de dénombrer autant de systèmes informatiques que d'applications ou d'ensembles d'applications conçues et exploitées de manière indépendante. Toujours dans cette logique, C. Legrenzi et P. Rosé définissent, dans leur livre intitulé 'Les tableaux de bord de la DSI', l'informatique comme suit : « L'informatique désigne la fonction qui a pour but de concevoir, développer, intégrer, exploiter et maintenir les solutions matérielles et applications logicielles, ainsi que fournir l'ensemble des services connexes » (Christophe Legrenzi & Rosé P., 2016). Pour ne pas confondre ces deux notions, il faut énumérer les différents composants du SI et essayer de les regrouper selon leur catégorie. A ce niveau, nous pouvons scinder le SI en deux sous-systèmes : le système humain constitué par les personnes qui agissent sur le SI dans son ensemble, en interne comme en externe et le système informatique qui se constitue du matériel informatique, des logiciels et procédures (Progiciel le cas échéant) et des données brutes à traiter. Le système informatique représente pour le système d'information ce qu'une donnée représente pour une information.

1.1.2. Le système d'information de gestion en éducation (SIGE)

Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) est un ensemble de technologies, outils et processus qui permettent à une institution d'éducation de gérer efficacement et de manière centralisée ses ressources humaines, financières, matérielles et informatiques. Le SIGE est conçu pour améliorer la performance de l'institution en permettant une gestion plus efficace des activités telles que le recrutement et le placement des enseignants, la gestion des effectifs, la planification des programmes d'études, la gestion des ressources humaines, la gestion des finances, la gestion des matériels et des équipements, la gestion des statistiques et des données, la communication interne et la communication avec les partenaires extérieurs.

Le SIGE est généralement composé de différents systèmes informatiques tels que des bases de données, des logiciels d'exploitation, des outils d'analyse, de rapport et de visualisation, des systèmes de communication, etc. Il peut également inclure des services tels que la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la gestion des droits et des autorisations, la gestion des calendriers et des horaires, la gestion des flux de travail, etc.

Selon (Mohamed Al-Alawi et Mohamed Al-Jarallah, 2015) : Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) est une infrastructure informatique qui permet aux institutions éducatives de gérer efficacement leurs ressources humaines, financières, matérielles et intellectuelles. Il est composé de différents systèmes informatiques tels que des bases de données, des logiciels d'exploitation, des outils d'analyse, de rapports et de visualisation, des systèmes de communication, etc. Le SIGE est conçu pour améliorer la performance de l'institution en permettant une gestion plus efficace des activités telles que le recrutement et le placement des enseignants, la gestion des effectifs, la planification des programmes d'études, la gestion des ressources humaines, la gestion des finances, la gestion des matériels et des équipements, la gestion des statistiques et des données, la communication interne et la communication avec les partenaires extérieurs.

Selon (Joanna Syrpis et Sandra Willis, 2011) : Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) est un système informatique qui permet aux écoles de gérer efficacement leurs activités, telles que la gestion des effectifs, les programmes d'études, les ressources humaines, les finances, etc. Il est conçu pour améliorer la performance de l'école en permettant une gestion plus efficace des activités, une communication plus efficace entre les différents acteurs et une meilleure prise de décision.

Selon (F. F. Zhang et al., 2009): Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) est un système informatique qui permet aux écoles de gérer efficacement leur

administration, leur gestion des ressources humaines, matérielles et financières, ainsi que leur planification et leur gestion des programmes d'études. Il est conçu pour améliorer la performance de l'école en permettant une gestion plus efficace des activités, une communication plus efficace entre les différents acteurs et une meilleure prise de décision.

1.1.3. L'efficacité administrative

1.1.3.1. L'efficacité

L'efficacité est un concept qui peut être défini de différentes manières selon les auteurs et les contextes. L'efficacité peut être défendue et étudiée par différents auteurs dans différents domaines. Par exemple, dans le domaine de l'administration publique, l'efficacité est souvent considérée comme un critère important pour évaluer la performance d'un organisme public. Certains auteurs importants dans ce domaine sont, par exemple, Peter Drucker, qui est considéré comme le père de la gestion moderne, ou encore Michael Porter, qui a développé la théorie de l'avantage concurrentiel. D'autres auteurs importants dans le domaine de l'efficacité comprennent Robert M. Goode, qui a écrit "The Measurement of Efficiency", ou encore Julian L. Simon, qui a écrit "Economics of the Coming Spaceship Earth". Il est important de noter que ces auteurs ne sont que quelques-uns parmi les nombreux qui ont écrit sur le sujet de l'efficacité, et qu'il existe de nombreuses autres perspectives et approches sur ce concept.

Selon Peter Drucker (Drucker P., 1966), l'efficacité est l'utilisation de la meilleure approche pour atteindre les objectifs dans un environnement de changements rapide et de concurrence rude. Il considère que l'efficacité se réfère à la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs en utilisant les ressources disponibles de manière optimale. Pour Drucker, l'efficacité ne se limite pas à la réduction des coûts, mais implique également la maximisation de la productivité, la satisfaction des clients et la préservation des ressources humaines. Il considère également que l'efficacité est un élément clé pour l'excellence à long terme, et qu'elle doit être cultivée et maintenue à travers le temps.

Robert M. Goode (Goode R. M., 1971) : Goode est considéré comme un pionnier dans le domaine de l'analyse des systèmes et de la planification. Il a écrit "The Measurement of Efficiency", où il a défini l'efficacité comme "l'utilisation de la meilleure approche pour atteindre les objectifs dans un environnement de changements rapide et de concurrence rude". Selon Goode, l'efficacité se réfère à la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs en utilisant les ressources disponibles de manière optimale.

Julian L. Simon (Simon J. L., 1981) : Simon est un économiste américain connu pour son travail sur la croissance économique et l'économie de la nature. Il a écrit "Economics of the Coming Spaceship Earth", où il a défini l'efficacité comme "l'utilisation de la meilleure approche pour produire les biens et services nécessaires pour la survie et le développement de l'humanité, à l'intérieur des limites du système planétaire". Selon Simon, l'efficacité est essentielle pour l'avenir de l'humanité et pour la survie de la planète.

Michael Porter (Porter M. E., 1980) : Porter est un économiste américain connu pour son travail sur la stratégie et la croissance économique. Il a développé la théorie de l'avantage compétitive concurrentielle, où il a défini l'efficacité comme "la capacité d'une organisation à produire et à vendre ses produits à un coût plus bas que ses concurrents, en offrant des valeurs plus importantes aux clients". Selon Porter, l'efficacité est un facteur crucial pour la croissance et la compétitivité des organisations dans un marché concurrentiel.

1.1.3.2. Le terme « administratif »

Le terme *administratif* fait référence à l'action administrative, c'est-à-dire à l'ensemble des activités qui se déroulent dans le cadre d'un organisme, un établissement ou une entreprise, et qui visent à gérer les ressources et à atteindre les objectifs prévus. Cela peut inclure des activités telles que la planification, la coordination, la gestion, la communication et la répartition des tâches.

L'administration est généralement considérée comme étant une fonction interne d'un organisme, qui se concentre sur la gestion des ressources et sur la mise en œuvre des politiques prévues par les décideurs. L'administration est souvent responsable de la planification, de la coordination et de la mise en œuvre des activités nécessaires pour atteindre les objectifs de l'organisation.

Le terme *administratif* est également utilisé pour désigner les organismes et les structures qui sont chargés de gérer les affaires d'un État, d'un secteur public ou d'une entreprise. C'est ainsi que les fonctionnaires, les employés et les administrateurs sont considérés comme étant des acteurs clés de l'administration.

En fin de compte, le terme *administratif* fait référence à l'ensemble des activités et des mécanismes mis en place pour gérer les ressources et les affaires d'un organisme, un établissement ou une entreprise.

Selon Investopedia (Investopedia): "L'administration est l'ensemble des actions, des mécanismes et des processus mis en place pour gérer une organisation, un secteur public ou

un État. Elle implique la planification, la coordination, la gestion, la communication et la répartition des tâches."

Selon Merriam-Webster (Merriam-Webster): "L'administration est l'exercice des fonctions gouvernementales, administratives ou institutionnelles, qui implique la planification, la coordination, la gestion et le contrôle des affaires d'un État, d'un secteur public ou d'une entreprise."

Selon (Oxford English Dictionary) : "Le terme 'administration' fait référence à l'exercice des fonctions et des responsabilités gouvernementales, administratives ou institutionnelles, qui implique la planification, la coordination, la gestion et le contrôle des affaires d'un État, d'un secteur public ou d'une entreprise."

L'ensemble de ces définitions nous ramène à la définition de l'efficacité administrative.

La définition de l'efficacité administrative dans le contexte de l'éducation peut varier selon les auteurs et les perspectives. Voici quelques définitions de l'efficacité administrative dans le contexte de l'éducation :

Les auteurs de ces études définissent généralement l'efficacité administrative comme la capacité d'un organisme à atteindre ses objectifs de manière efficace et rentable, en utilisant les ressources disponibles de manière optimale. Cela implique une gestion efficace des processus, une planification stratégique, une communication efficace et une collaboration entre les différentes parties prenantes.

Edwards (Edwards J. R., 2010), propose une définition plus précise de l'efficacité administrative en éducation, qui se fonde sur la mesure de la performance scolaire des élèves, du rendement des enseignants et de l'utilisation des ressources financières. Greenwood et Levin (Greenwood, 1993) et (Hira R. & Kwak H., 2008) utilisent des méthodes d'évaluation d'efficacité plus complexes, qui prennent en compte des critères tels que les résultats scolaires, la satisfaction des parents et l'utilisation des ressources.

1.1.4. Établissement d'enseignement secondaire

Un établissement d'enseignement secondaire ou établissement scolaire est toute structure éducative où se déroulent les activités d'enseignement-apprentissage. En d'autres termes, il s'agit d'une aire géographique dotée + d'un 1 certain nombre d'équipements et d'infrastructures où se déroule l'action pédagogique. Il est d'une configuration variable en fonction du niveau, du type d'enseignement et surtout d'une complexité variable en fonction du type d'enseignement. Au Cameroun l'on distingue deux types d'établissement

d'enseignement secondaire à savoir public et privé. S'agissant des établissements publics, le Décret N°2012/267 du 11 juin 2012 portant organisation du Ministère des Enseignements Secondaire (MINESEC) en son Article 119 arrête que les établissements scolaires sont les Établissements publics d'enseignement Secondaire Général, Technique, Professionnel et Normal et sont classés selon plusieurs catégories en fonction de leurs missions. Les lycées d'enseignement secondaire général préparent les élèves en deux ans au probatoires (A, B, C et D) et en trois ans au baccalauréat (A, B, C et D). En 2013 le Cameroun comptait 1659 établissements d'enseignement secondaire public dont les lycées d'enseignement général et les collèges. Parmi les lycées d'enseignement secondaire général, on compte les lycées bilingues et les lycées unilingues.' Les lycées bilingues connaissent en leurs seins, la section anglophone et la section francophone. Les évaluations certificatives y sont organisées par l'OBC et le GCE BOARJD en fonction de la section considérée. Dans les lycées unilingues, juste une seule des deux sections ci-dessus est retrouvée et les évaluations certificatives y sont organisées soit par l'OBC soit par le GCE BOARD. Dans le cadre de cette démarche, il ne sera considéré, pour le public, que les lycées unilingues dont les évaluations certificatives sont organisées par l'OBC.

Dans ce travail, établissement scolaire, établissement d'enseignement secondaire, établissement secondaire, établissement d'enseignement secondaire général renvoient à une seule et même réalité. En ce sens qu'ils désignent un établissement d'enseignement secondaire général public.

1.2. APPROCHES THEORIQUES DU SYSTEME D'INFORMATION DE GESTION DE L'EDUCATION ET L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE

Dans cette partie nous de l'approche théorique du SIGE et l'efficacité administrative, nous allons nous concentrer sur l'analyse des modèles et des théories qui gouvernent le système d'information de gestion de l'éducation et l'efficacité administrative.

Cette approche peut être utilisée pour étudier les modèles et les théories de gestion de l'information dans l'éducation, tels que la théorie de l'information de l'entreprise, la théorie de l'information de la planification et la théorie de l'information de la décision. Elle peut également être utilisée pour étudier les modèles et les théories de la gestion de l'administration dans l'éducation, tels que la théorie de la bureaucratie, la théorie de la gestion des ressources humaines et la théorie de la gestion des organisations.

Cette partie va également être utilisée pour étudier les relations entre les systèmes d'information et l'efficacité administrative dans l'éducation, tels que la relation entre la qualité des données et la qualité des décisions, la relation entre l'accessibilité aux données et l'efficacité administrative, et la relation entre l'utilisation des technologies de l'information et l'efficacité administrative.

Enfin, cette partie va nous permettre d'étudier les implications des modèles et des théories pour l'avenir du SIGE et de l'administration dans l'éducation, tels que les opportunités et les défis pour l'adoption des technologies de l'information, les implications pour la gouvernance et la transparence, et les implications pour la qualité de l'éducation.

1.2.1. Les théories et modèles utilisés dans le cadre du SIGE et l'efficacité administrative

1.2.1.1. La théorie quantitative de la gestion

La théorie quantitative de la gestion est une théorie qui se concentre sur la collecte, l'analyse et l'interprétation de données pour aider les décisions pratiques. Elle est axée sur la statistique et l'analyse des données pour évaluer les processus et les systèmes.

La théorie quantitative de la gestion est née dans les années 1950 et 1960 et est principalement développée par des scientifiques et des universitaires, tels que Peter Drucker, W. Edwards Deming, Bill Gates, entre autres. Ils ont développé des concepts et des méthodes pour utiliser les données pour améliorer les processus et les systèmes d'entreprise.

Dans les années 1970 et 1980, la théorie quantitative de la gestion a été popularisée et utilisée dans de nombreuses industries, notamment la gestion de la production, la gestion de la qualité, la gestion de la logistique, la gestion de la finance, etc. Elle est considérée comme une approche scientifique pour évaluer les processus et les systèmes, et pour prendre des décisions éclairées basées sur des données.

Elle repose sur plusieurs principes clés, tels que :

- La collecte de données : La théorie quantitative de la gestion est basée sur la collecte de données sur les processus et les systèmes d'entreprise. Les données sont utilisées pour évaluer les performances et identifier les inefficacités.
- L'analyse des données : Les données sont analysées pour identifier des tendances et des modèles qui peuvent être utilisés pour améliorer les processus et les systèmes d'entreprise.
- La prise de décision basée sur les données : Les données sont utilisées pour prendre des décisions éclairées sur les processus et les systèmes d'entreprise.

Cependant, la théorie quantitative de la gestion est également limitée par certains facteurs, tels que :

- La complexité des processus et des systèmes d'entreprise : Les processus et les systèmes d'entreprise peuvent être complexes et difficiles à modéliser et à analyser.
- La qualité des données : Les données collectées doivent être fiables et relevées pour être utiles pour l'analyse.
- La prise de décision basée sur les données peut être limitée par la probabilité : Les modèles utilisés pour l'analyse des données ne prennent pas en compte les incertitudes et les risques associés aux décisions prises.

Il est important de noter que la théorie quantitative de la gestion est une approche scientifique qui repose sur des principes solides, mais qui doit être utilisée avec précaution et en conjonction avec d'autres approches pour prendre des décisions éclairées sur les processus et les systèmes d'entreprise.

1.2.1.2. Le Modèle D'acceptation De La Technologie (DAM)

Le Modèle D'acceptation De La Technologie (DAM) est un modèle qui a été développé par l'auteur et psychologue de l'éducation K. Richard et ses collègues. Ce modèle propose une approche scientifique pour comprendre les facteurs qui influencent la décision d'adopter une nouvelle technologie dans un contexte éducatif.

Le DAM est basé sur la théorie de l'adoption de l'innovation de Rogers (1962) et se concentre sur les facteurs internes et externes qui influencent la décision d'adopter une nouvelle technologie. Les principes du DAM sont les suivants :

- La perception de l'innovation : Les enseignants et les étudiants doivent avoir une perception positive de l'innovation pour être susceptibles d'adopter elle.
- La compréhension de l'innovation : Les enseignants et les étudiants doivent comprendre comment l'innovation fonctionne et comment elle peut les aider à atteindre leurs objectifs.
- La motivation pour l'innovation : Les enseignants et les étudiants doivent être motivés à adopter l'innovation pour être susceptibles d'y adopter.
- La facilité de l'innovation : Les enseignants et les étudiants doivent avoir des ressources et des compétences nécessaires pour adopter l'innovation.
- La compatibilité avec les comportements : Les enseignants et les étudiants doivent considérer l'innovation comme étant en accord avec leurs comportements actuels pour être susceptibles d'adopter elle.

La théorie de l'adoption de l'innovation de Rogers E. M. (1962) est une théorie qui se concentre sur les facteurs qui influencent l'adoption d'une innovation. Selon cette théorie, les gens adoptent une innovation à différents rythmes en fonction de leur niveau d'expérience et de leurs croyances sur l'innovation. Les principaux principes de cette théorie sont :

- La révolution d'innovation : Les gens adoptent les innovations de manière progressive, en fonction de leur niveau d'expérience et de leurs croyances sur l'innovation.
- La diffusion des innovations : Les innovations sont adoptées par les personnes à différents rythmes en fonction de leur groupe social, de leur situation géographique et de leur niveau d'expérience.
- La taille de la vague : Les innovations sont adoptées plus rapidement par les personnes ayant déjà adopté d'autres innovations.

Le DAM est une méthodologie complémentaire pour comprendre les facteurs qui influencent la décision d'adopter une nouvelle technologie dans un contexte éducatif et peut aider les éducateurs et les décideurs à prendre des décisions éclairées en matière d'adoption de technologie.

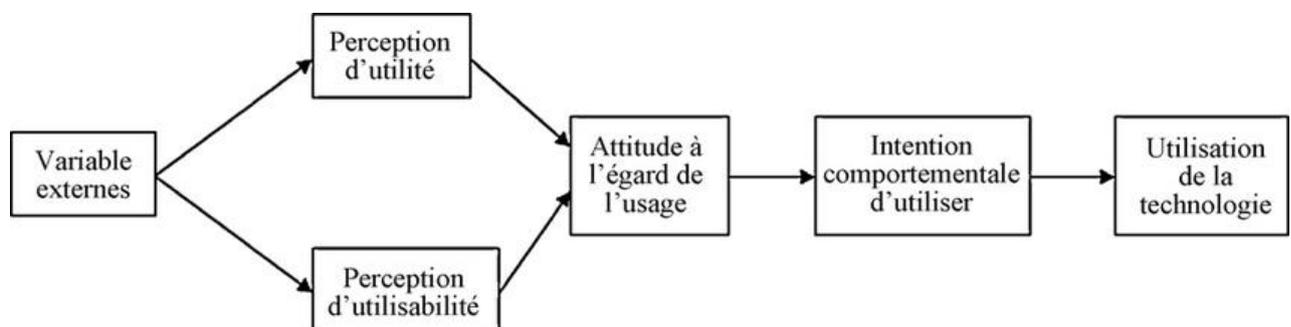


Figure 6: Schéma du Modèle D'acceptation De La Technologie

Source : TAM (Davis, 1989)

Dans l'opérationnalisation de notre variable dépendante, l'efficacité administrative, en nous basant sur certains auteurs. Les dimensions de l'efficacité administrative dans les établissements scolaires secondaires sont généralement évaluées et décrites par des auteurs de la recherche en éducation, en gestion des systèmes d'information et en administration. Parmi les principaux auteurs, on peut citer :

- i. Yves Gingras, qui a évalué l'efficacité administrative dans plusieurs établissements scolaires secondaires au Québec.

- ii. H. Wayne Chambers, qui a étudié l'utilisation de la technologie pour améliorer l'efficacité administrative dans les établissements scolaires.
- iii. Michel Savard, qui a analysé l'impact de l'efficacité administrative sur les résultats scolaires dans les établissements scolaires.

Selon Yves Gingras¹³, l'efficacité administrative est importante pour garantir que les politiques et les programmes scolaires sont mis en œuvre de manière efficace et efficiente, ce qui peut améliorer les résultats scolaires des étudiants. Il a également souligné l'importance de la communication et de la collaboration entre les différents acteurs du système éducatif pour améliorer l'efficacité administrative. (Gingras Y., 2002)

Selon H. Wayne Chambers¹⁴: Selon lui, l'adoption de technologies avancées peut aider les éducateurs et les administrateurs à gérer plus efficacement les données sur les étudiants, les enseignants et les activités scolaires, ce qui peut améliorer l'efficacité administrative et les résultats scolaires. Il a également souligné l'importance de la formation et de la sensibilisation des acteurs du système éducatif à l'utilisation des technologies pour améliorer l'efficacité administrative (Chambers H. W. & Thomson P. C., 2013).

Selon Michel Savard¹⁵, l'efficacité administrative est importante pour garantir que les politiques et les programmes scolaires sont mis en œuvre de manière efficace et efficiente, ce qui peut améliorer les résultats scolaires des étudiants. Il a également souligné l'importance de la communication et de la collaboration entre les différents acteurs du système éducatif pour améliorer l'efficacité administrative et les résultats scolaires. (Savard M. & Savard J., 2009)

Il est important de noter que ces auteurs ne sont que quelques-uns parmi d'autres qui ont étudié l'efficacité administrative dans les établissements scolaires. Il existe de nombreux autres articles et études sur ce sujet.

En résumé selon ces auteurs, les dimensions de l'efficacité administrative dans les établissements scolaires secondaires peuvent inclure :

- La planification et la gestion des ressources (dans la mise en œuvre des politiques et des programmes scolaires).

¹³ Yves Gingras est un professeur et un chercheur en éducation québécois qui a écrit plusieurs articles et études sur l'efficacité administrative dans les établissements scolaires

¹⁴H. Wayne Chambers est un chercheur en gestion des systèmes d'information et en administration qui a écrit plusieurs articles sur l'utilisation de la technologie pour améliorer l'efficacité administrative dans les établissements scolaires

¹⁵ Michel Savard est un chercheur québécois qui a étudié l'impact de l'efficacité administrative sur les résultats scolaires dans les établissements scolaires.

- La collecte, la gestion et la mise à disposition des données sur les étudiants, les enseignants et les activités scolaires.
- La communication efficace entre les différents acteurs de l'établissement, tels que les enseignants, les étudiants, les parents et le personnel administratif.
- La prise de décision basée sur les données pour améliorer l'efficacité et l'efficacité des politiques et des programmes scolaires.
- La gestion de l'infrastructure technologique nécessaire pour le fonctionnement de l'établissement.
- La formation et la sensibilisation des acteurs de l'établissement aux technologies de l'information et de la communication.

De ces dimensions, nous avons retenu trois dimension qui nous aiderons à mieux cerner notre étude et nous avons cherché les liens qui existent entre les différentes variables à savoir la variable indépendante(SIGE) et la variable dépendante (efficacité administrative).

1.3. CONTRIBUTION DU SIGE(VI) EN LIEN AVEC L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE(VD)

Parmi les dimensions de l'efficacité administrative choisi, nous avons la planification et gestion des ressources ; la gestion de la performance ; la communication efficace ; la prise de décision.

1.3.1. Contribution du SIGE en lien à la planification et gestion des ressources en  ducation.

La contribution du système d'information de gestion en  ducation (SIGE) dans la planification et la gestion des ressources en éducation peut être importante pour améliorer l'efficacité et l'efficacité des établissements scolaires. Voici quelques exemples de comment les auteurs ont discuté de cette relation :

« Le SIGE peut aider les écoles à mieux comprendre les besoins de leurs ressources humaines, financières et matérielles, à planifier et à gérer ces ressources de manière efficace, et à surveiller leur utilisation. » (Kurzweil B., 2008)

« Le SIGE peut aider les écoles à mieux comprendre les besoins de leurs ressources et à planifier et gérer ces ressources de manière plus efficace, ce qui peut améliorer l'efficacité et l'efficacité de l' cole. » (John Oates, 1996)

« Le SIGE peut aider les écoles à mieux comprendre les besoins de leurs ressources et à planifier et gérer ces ressources de manière plus efficace, ce qui peut améliorer l'efficacité et l'efficacité de l'école. » (Keith Still, 2005)

« Le SIGE peut aider les écoles à mieux comprendre les besoins de leurs ressources et à planifier et gérer ces ressources de manière plus efficace, ce qui peut améliorer l'efficacité et l'efficacité de l'école. » (Julie Walker, 2008)

En général, les auteurs reconnaissent l'importance du SIGE pour améliorer la planification et la gestion des ressources en éducation, en offrant des fonctionnalités spécialisées pour mieux comprendre les besoins des ressources, planifier et gérer ces ressources de manière plus efficace, et surveiller leur utilisation.

La planification et la gestion des ressources sont des dimensions cruciales du système d'information de gestion en éducation (SIGE), qui peut aider à améliorer la gestion des ressources humaines, financières et matérielles dans les établissements scolaires.

Lorsque le SIGE est utilisé pour la planification et la gestion des ressources, il peut fournir des fonctionnalités telles que les registres d'emplois, les planifications des postes, les tâches et les priorités, les outils d'aide à la planification pédagogique, les programmes de formation et les systèmes d'assistance à l'apprentissage. Ces fonctionnalités peuvent aider les responsables pédagogiques et les gestionnaires à mieux comprendre les besoins des ressources humaines et matérielles de l'école, à planifier et à gérer ces ressources de manière efficace, et à surveiller leur utilisation.

En outre, le SIGE peut également aider à améliorer la communication interne entre les différents acteurs du système éducatif, tels que les enseignants, les administrateurs, les parents et les élèves, en permettant la diffusion de données et de informations à tous les niveaux. Cela peut contribuer à une meilleure collaboration et à une meilleure gestion des ressources.

En fin de compte, la planification et la gestion des ressources sont essentielles pour assurer l'efficacité administrative des établissements scolaires. Le SIGE peut jouer un rôle clé dans la mise en œuvre de ces processus en offrant des fonctionnalités spécialisées pour améliorer la gestion des ressources humaines, financières et matérielles.

1.3.2. Contribution du SIGE en lien avec la gestion de la performance.

La gestion de la performance peut être une fonction importante du système d'information de gestion en éducation (SIGE) dans l'école. Le SIGE peut aider les écoles à collecter, analyser, et interpréter des données sur la performance des élèves et des

enseignants, ce qui peut aider à améliorer l'efficacité et l'efficacité de l' cole. Voici quelques exemples de comment les auteurs ont discuté de cette relation :

« Le SIGE peut aider les écoles à collecter et à analyser des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation. » (Barbara Kurzwel, 2008)

« Le SIGE peut aider les écoles à collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation. » (John Oates, *The planning and management of educational resources.*, 1996)

« Le SIGE peut aider les écoles à collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation. » (Keith Still, *Information systems in education: concepts and practice.* , 2005)

« Le SIGE peut aider les écoles à collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation. » (Julie Walker, *Managing educational resources: an information systems approach.* , 2008)

En général, les auteurs reconnaissent l'importance du SIGE pour améliorer la gestion de la performance dans les écoles, en offrant des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation.

La relation entre le système d'information de gestion en  ducation (SIGE) et la gestion de la performance dans les écoles se réfère à la capacité du SIGE à aider les écoles à collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l' ducation.

Cela signifie que le SIGE est conçu pour fournir des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, telles que des outils de gestion de la performance des élèves, des outils de suivi des progrès des élèves, des outils de gestion des compétences des enseignants, des outils de gestion des résultats scolaires et des outils de gestion des projets en  ducation.

En utilisant ces fonctionnalités, les écoles peuvent mieux comprendre les besoins des élèves et des enseignants, et les aider à atteindre leurs objectifs d' ducation. Les écoles

peuvent également utiliser ces données pour améliorer leur planification, leur gestion et leur communication, et pour élaborer des politiques et des stratégies plus efficaces pour améliorer l'éducation.

En résumé, la relation entre le SIGE et la gestion de la performance dans les écoles repose sur la capacité du SIGE à fournir des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur la performance des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l'éducation.

1.3.3. Contribution du SIGE en lien avec la communication efficace.

La communication efficace est un concept qui se réfère à la capacité d'une organisation ou d'un individu à transmettre des informations claires, précises et pertinentes à des parties prenantes dans une relation. Dans le contexte de l'éducation, la communication efficace peut être utilisée pour communiquer des informations importantes à des parties prenantes telles que les élèves, les enseignants, les parents et les administrateurs.

Le système d'information de gestion en éducation (SIGE) peut contribuer à la communication efficace dans les écoles en offrant des outils pour la gestion et la diffusion de l'information. Par exemple, le SIGE peut inclure des fonctionnalités pour gérer et diffuser des messages d'information importantes à toutes les parties prenantes, telles que des alertes d'urgence, des programmes d'inspection, des messages de semaine scolaire, des mises à jour régulières et des bulletins d'école.

De plus, le SIGE peut aider à améliorer la communication efficace en facilitant la collaboration et la communication inter-régions et inter-écoles. Les systèmes de gestion d'informations peuvent inclure des fonctionnalités pour gérer les réunions et les groupes de travail, permettre l'échange de fichiers et d'informations, ainsi que la gestion des calendriers et des agendas.

Selon les auteurs, le système d'information en éducation (SIGE) peut contribuer à l'amélioration de la qualité de l'éducation en offrant des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur les performances des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (Rahimifard & H. R. Naeini et M. R. Soleimani)

Les auteurs disent que le SIGE peut jouer un rôle crucial dans l'amélioration de la gestion de l'éducation en offrant des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur les performances des élèves et des enseignants, ce qui peut aider

les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (Khazaeni & M. R. Ghiasi et M. R. Soleimani)

Les auteurs arguent que le SIGE peut soutenir la gestion de l'éducation en offrant des fonctionnalités spécialisées pour collecter, analyser et interpréter des données sur les performances des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (M. J. Sadati et M. A. Khazaeni)

En résumé, le SIGE peut contribuer à la communication efficace dans les écoles en offrant des outils pour la gestion et la diffusion de l'information, ainsi que en facilitant la collaboration et la communication inter-régions et inter-écoles.

1.3.4. Contribution du SIGE en lien avec la prise de décision.

Les contributions du système d'information en éducation (SIGE) sont nombreuses et peuvent aider les écoles et les institutions éducatives à prendre des décisions plus éclairées en matière d'éducation. Voici quelques exemples :

- Collecte et analyse de données : Le SIGE peut collecter et analyser des données sur les performances des élèves et des enseignants, telles que les notes, les notes des examens, les statistiques scolaires, etc. Ces données peuvent être utilisées pour identifier les tendances et les modèles, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées en matière d'enseignement et de programme pédagogique.
- Gestion des calendriers et des agendas : Le SIGE peut gérer les calendriers et les agendas des enseignants et des élèves, ce qui peut aider les écoles à planifier et à organiser efficacement leur programme pédagogique.
- Communication inter-régions et inter-écoles : Le SIGE peut faciliter la communication inter-régions et inter-écoles en permettant aux différents acteurs de l'éducation de partager des informations et des données en temps réel.
- Automatisation des tâches administratives : Le SIGE peut automatiser certaines tâches administratives, tels que la gestion des effectifs, la gestion des ressources, la gestion des emplois de temps, etc. Cela peut réduire les coûts et l'effort humain nécessaire pour gérer ces tâches, ce qui peut permettre aux écoles et aux institutions éducatives à se concentrer sur l'amélioration de l'éducation.

Voici quelques auteurs et citations pour les contributions du système d'information en éducation (SIGE) dans le contexte de la prise de décision :

Selon les auteurs, le système d'information sur l'éducation (SIGE) joue un rôle essentiel dans l'amélioration de la gestion des écoles en Iran en fournissant des fonctions

spécialisées pour collecter, analyser et interpréter les données sur les performances des élèves et des enseignants. Ces données peuvent aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (H. Rahimifard)

Les auteurs soutiennent que le système d'information sur l'éducation (SIGE) peut jouer un rôle crucial dans l'amélioration de la gestion scolaire en fournissant des fonctions spécialisées pour collecter, analyser et interpréter les données sur les performances des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (M. A. Khazaeni)

Les auteurs affirment que le système d'information sur l'éducation (SIGE) peut soutenir l'amélioration de la gestion scolaire en fournissant des fonctions spécialisées pour collecter, analyser et interpréter les données sur les performances des élèves et des enseignants, ce qui peut aider les écoles à prendre des décisions plus éclairées pour améliorer l'éducation. (M. J. Sadati et M. A. Khazaeni)

En résumé, le SIGE peut aider les écoles et les institutions éducatives à prendre des décisions plus éclairées en matière d'éducation en leur fournissant des informations et des données sur les performances des élèves et des enseignants, en leur permettant de gérer efficacement leur programme pédagogique, en facilitant la communication inter-régions et inter-écoles, et en automatisant certaines tâches administratives.

1.4. QUELQUES TRAVAUX PORTANT SUR LE SIGE ET EFFICACITE ADMINISTRATIVE

Un bon nombre d'études et ou travaux ont été fait dans le des SIGE et l'efficacité administrative. Nous avons pu répertorier quelques études et travaux sur les contributions du SIGE et efficacité administrative en Afrique parmi lesquels :

❖ ***Le rôle du système d'information en éducation dans la gestion administrative : étude comparative en Afrique par S. A. M. Bamba et F. S. Tapsoba :***

Cette étude comparative examine les pratiques d'information en éducation en Afrique et évalue l'impact du SIGE sur la gestion administrative dans différents pays africains. Elle met en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative en éducation en Afrique. Cette étude avait pour objet les points suivants :

Principe :

- Évaluer l'impact du SIGE sur la gestion administrative en éducation en Afrique.
- Comparer les pratiques d'information en éducation en Afrique.

- Mettre en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative en éducation en Afrique.

Objectifs :

- Mesurer l'impact du SIGE sur la gestion administrative en éducation en Afrique.
- Comparer les pratiques d'information en éducation en Afrique.
- Mettre en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative en éducation en Afrique.

Limites :

- Les données collectées sont basées sur des études et des travaux récents, mais il est possible que d'autres études et des travaux plus récents aient été réalisés depuis la publication de cette étude.
- Les résultats peuvent être limités par les caractéristiques des systèmes d'information en place dans les écoles et les universités des pays étudiés.

❖ *Les enjeux de l'information en éducation : étude comparative en Afrique'' par S. A.*

M. Bamba et F. S. Tapsoba :

Cette étude comparative examine les enjeux de l'information en éducation en Afrique et évalue l'impact du SIGE sur la qualité de l'éducation dans différents pays africains. Elle met en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer la qualité de l'éducation en Afrique. Cette étude avait pour objet les points suivants :

Principes :

- Évaluer les enjeux de l'information en éducation en Afrique.
- Comparer les enjeux de l'information en éducation en Afrique.
- Mettre en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation de l'IT dans l'éducation.

Objectifs :

- Mesurer les enjeux de l'information en éducation en Afrique.
- Comparer les enjeux de l'information en éducation en Afrique.
- Mettre en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation de l'IT dans l'éducation.

Limites :

- Les données collectées sont basées sur des études et des travaux récents, mais il est possible que d'autres études et des travaux plus récents aient été réalisés depuis la publication de cette étude.
- Les résultats peuvent être limités par les caractéristiques des systèmes d'information en place dans les écoles et les universités des pays étudiés.

❖ *L'évaluation de l'efficacité du système d'information en éducation au Bénin : étude casuelle'' par K. S. Kpodzro et al. :*

Cette étude casuelle examine l'efficacité du SIGE au Bénin et évalue les impacts de l'utilisation de l'IT dans l'éducation. Elle met en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité administrative et l'éducation au Bénin. Cette étude avait pour objet les points suivants :

Principes :

- Évaluer l'efficacité du SIGE au Bénin.
- Mettre en évidence les impacts de l'utilisation de l'IT dans l'éducation.
- Évaluer les avantages et les défis de l'utilisation du SIGE pour améliorer l'éducation au Bénin.

Objectifs :

- i. Mesurer l'efficacité du SIGE au Bénin.
- ii. Mettre en évidence les impacts de l'utilisation de l'IT dans l'éducation.
- iii. Évaluer les avantages et les défis de l'utilisation du SIGE pour améliorer l'éducation au Bénin.

Limites :

- Les données collectées sont basées sur une étude casuelle, ce qui peut limiter la généralité des résultats.
- Les résultats peuvent être limités par les caractéristiques des systèmes d'information en place au Bénin et par les facteurs externes tels que la politique éducative du pays.

❖ *L'impact du système d'information en éducation sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso'' par M. Kaboré et al. :*

Cette étude examine l'impact du SIGE sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso et évalue les avantages et les défis de l'utilisation de l'IT dans l'éducation. Elle met en évidence les défis et les opportunités de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative et l'éducation au Burkina Faso. Cette étude avait pour objet les points suivants :

Principes :

- Évaluer l'impact du SIGE sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.

- Comparer les impacts de l'utilisation de l'IT dans l'éducation sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.
- Mettre en évidence les avantages et les défis de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.

Objectifs :

- i. Mesurer l'impact du SIGE sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.
- ii. Comparer les impacts de l'utilisation de l'IT dans l'éducation sur la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.
- iii. Mettre en évidence les avantages et les défis de l'utilisation du SIGE pour améliorer la gestion administrative dans les écoles publiques au Burkina Faso.

Limites :

- Les données collectées sont basées sur une étude comparative, ce qui peut limiter la généralité des résultats.
- Les résultats peuvent être limités par les caractéristiques des systèmes d'information en place dans les écoles publiques du Burkina Faso et par les facteurs externes tels que la politique éducative du pays.

Ces études et travaux montrent comment le SIGE peut contribuer à améliorer l'efficacité administrative et l'éducation en Afrique, en offrant des outils de gestion et de communication efficaces.

**CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DU SYSTEME
D'INFORMATION DE GESTION EN EDUCATION ET EFFICACITE
ADMINISTRATIVE DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DANS LE
DEPARTEMENT DU MFOUNDI**

Le chapitre ci-présent s'intitule « Cadre méthodologique du système d'information de gestion et efficacité administrative des établissements scolaire dans le département du Mfoundi ». Il fait suite à la rétention des écrits et à la mobilisation des théories relatives à nos différentes hypothèses de recherche. Il vise à définir et à construire les différents outils méthodologiques en vue de vérifier de manière empirique ces différentes hypothèses. Les auteurs distinguent globalement deux processus de production de la connaissance à savoir l'exploration et le test. Selon Charreire et Huault, « l'exploration répond à l'intention de créer de nouvelles articulations théoriques entre des concepts et/ou d'intégrer de nouveaux concepts dans un champ théorique donné. Le test se rapporte à la mise à l'épreuve de la réalité d'un objet théorique » (Charreire S. et Huault I., 2001). L'exploration, qui peut être mobilisée à la fois dans une démarche positive et constructiviste, va adopter une logique inductive ou adductive (élaboration, à partir de données empiriques de construits théoriques, de conjectures ou d'hypothèses). Le test adopte l'épistémologie positive et la démarche hypothético-déductive. C'est pourquoi nous allons d'abord procéder à une phase exploratoire avant de réaliser une phase de tests qui se fera par la collecte de données du SIGE et l'étude de celles-ci.

2.1. TYPE DE RECHERCHE

Le but de la recherche scientifique est d'observer, décrire, prédire les causes ou alors expliquer un phénomène. Fonkeng et Chaffi (2014) ressortent une dizaine de types de recherche utilisées en sciences sociales. Ce sont : la recherche historique, la recherche descriptive ou explicative, la comparaison, l'évaluation, la recherche expérimentale, la recherche action, la recherche théorique, la recherche conceptuelle, la recherche expérimentale, la recherche action, la recherche conceptuelle et théorique, la recherche fondamentale, l'étude de cas et l'enquête. Le type de recherche que nous utilisons est la recherche descriptive dont l'objectif consiste à décrire de manière détaillée et expliquer un phénomène. Cette démarche descriptive s'appuie sur une méthode quantitative.

2.2. METHODE DE RECHERCHE

2.2.1. La méthode quantitative

Selon Creswell (2002), la méthode quantitative se définit ici comme étant « *a process of collecting, analysing, interpreting, and writing the result of a study* ». Il s'agit donc d'un procédé systématique à suivre scrupuleusement afin de parvenir à des résultats fiables qui

pourront être généralisés. Son usage en sciences sociale est perceptible par les outils d'analyse mathématiques et statistiques pour décrire et prédire des phénomènes par des items préalablement opérationnalisés sous forme de variables susceptibles d'être mesurées.

2.3. POPULATION DE L'ÉTUDE

La population cible est le groupe de personnes ou d'objets sur lesquels l'étude scientifique se concentre. Cette population doit être représentative de la population d'intérêt pour l'étude et doit être définie de manière précise pour permettre une analyse efficace.

La définition de la population cible est importante car elle influence la validité et la fiabilité de l'étude. La population cible doit être choisie en fonction des critères tels que l'âge, le sexe, la région, les antécédents médicaux, les habitudes de vie, etc.

Pour déterminer la population cible, les scientifiques utilisent souvent des méthodes telles que les enquêtes de population, les études de cas, les registres, les statistiques, etc. Ils peuvent également utiliser des critères tels que l'épidémiologie, les caractéristiques cliniques, les comportements de santé, etc. pour sélectionner la population cible.

Dans le cadre notre étude, notre population cible est l'ensemble des proviseurs, censeurs et surveillant généraux (SG) de 30 établissements secondaires du département du Mfoundi.

Tableau 2: Population cible de l'étude

	Établissement	Proviseur	Censeur	SG	Total
1	Lycee de Tsinga	1	3	3	7
2	Lycee technique de Yaounde II	1	3	3	7
3	Lycee bilingue d'Etoug-Ebe	1	3	2	6
4	Lycee bilingue de Mendong	1	3	2	6
5	CETIC Bilingue de Mewoulou	1	3	2	6
6	Lycee de la cite-verte	1	2	3	6
7	GBHS EMANA	1	3	3	7
8	GBHS Nkol-Eton	1	3	3	7
9	College Elohim	1	1	3	5
10	College Bilingual Lincoln	1	1	3	5
11	Lycee bilingue d'application.	1	2	3	6
12	Lycee de Biyem-Assi	1	2	3	6
13	Lycee de Nsam-Efoulan	1	2	3	6
14	English High School	1	1	3	5
15	Lycee bilingue d'Ekounou	1	3	2	6
16	Lycee bilingue de Mimboman	1	3	3	7
17	Lycee technique de Nkolbisson	1	2	2	5

18	Complex Scolaire Thecla	1	1	2	4
19	College Venue	1	1	2	4
20	Lycee bilingue de Yaounde	1	2	3	6
21	College Foche	1	1	3	5
22	College prive du succes	1	1	2	4
23	GTHS Nsam	1	3	3	7
24	Academic College of Excellence	1	1	3	5
25	College Prive Laic La Victoire	1	1	3	5
26	Lycee bilingue d'Ekorezok	1	3	2	6
27	Lycee classique de Nkolbisson	1	3	2	6
28	Lycee d'Odza	1	2	2	5
29	College Bilingue Yondo	1	1	3	5
30	College Frantz Fanon	1	1	2	4
	TOTAL	30	61	78	169

2.4. MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Il existe de très nombreuses façons de constituer un échantillon, mais on distingue généralement deux grandes familles de méthodes de sondage : les méthodes aléatoires ou probabilistes et les méthodes non aléatoires ou empiriques.

Les méthodes aléatoires exigent que tout élément de la population présente une probabilité (connue et différente de zéro) d'appartenir à l'échantillon. Ces méthodes présentent trois principaux avantages.

- Elles permettent de calculer une marge d'erreur pour les résultats obtenus ;
- Le tirage aléatoire fournit aux utilisateurs une protection contre une sélection biaisée de l'échantillon ;
- La connaissance des taux de non-réponse permet d'apprécier la qualité des résultats.

Pour les méthodes empiriques, les probabilités d'inclusion ne sont pas connues, la constitution de l'échantillon résulte d'un choix raisonné. Par rapport aux méthodes aléatoires, les méthodes de sondages empiriques :

- Ne permettent pas de calculer un taux de réponse ;
- Leur représentativité n'est évaluée que subjectivement ;
- On ne peut pas calculer un taux de confiance des résultats.

En ce qui concerne les études menées par le biais du Web, des auteurs se sont penchés sur cette problématique de l'échantillonnage (Couper, 2000, 2001 ; Bradley, 1999). Nous allons exposer les résultats de Couper (2000), qui proposent une typologie des enquêtes par Web selon la méthode de sondage, probabiliste ou empirique.

Tableau 3: Les différentes méthodes de sélection de l'échantillon pour réaliser une enquête web

MÉTHODES	TYPES D'ÉTUDES	MODE DE RECRUTEMENT
Non probabilistes	1.Sondage divertissement	Recueil d'opinions non représentatif
	2.Enquêtes ouvertes et non restreintes	Participation à une étude offerte sur plusieurs sites
	3.Panels de volontaires	Individus recrutés pour répondre à des études ciblées
Probabilistes	4.Enquêtes systématiques	Invitation de tous les visiteurs d'un site web
	5.Enquêtes par sondage fondées sur des listes	Individus recrutés à partir d'une liste de mails
	6.Enquêtes mixtes	Possibilités de répondre en ligne ou par d'autres modes
	7.Panels d'internautes pré-recrutés	Recrutement probabiliste et proposition d'étude en ligne
	8.Panels pré-recrutés de la population entière	Recrutement probabiliste et étude en ligne avec équipement fourni

Source : Couper (2000)

La taille de l'échantillon de la population a été déterminée à l'aide de la table de Krejcie et Morgan.

La table de Krejcie et Morgan est une méthode de collecte de données statistiques utilisée pour évaluer la qualité des réponses à un questionnaire ou à une enquête. Cette méthode permet de déterminer le nombre de réponses à collecter pour obtenir des données fiables et représentatives.

La table de Krejcie et Morgan est composée d'une colonne d'idée et de colonnes de nombre de réponses pour chaque niveau d'idée. Cette méthode est principalement utilisée pour évaluer la validité et la fiabilité des données collectées à l'aide d'un questionnaire.

Pour utiliser la table de Krejcie et Morgan, il faut d'abord déterminer le nombre de réponses que l'on souhaite collecter pour chaque niveau d'idée. Ensuite, on utilise la table de Krejcie et Morgan pour calculer le nombre de réponses à collecter pour chaque niveau d'idée en fonction de la taille de la population et de la validité du questionnaire.

Une marge d'erreur de 5 % avec un niveau de confiance de 95 % doit être appliquée à la population totale. Sur une population totale de 169, la population de l'échantillon était de 108, comme sur le tableau de Krejcie et Morgan. 30 proviseurs, 61censeurs et 78 surveillants généraux.

2.5. INSTRUMENTS DE COLLECTE DES DONNÉES

Les instruments de collecte des données sont les outils utilisés pour recueillir des informations sur un sujet de recherche. Ils peuvent être de différentes nature, tels que des questionnaires, des interviews, des observations, des entretiens, des essais de recherche, des enquêtes, etc. Les instruments de collecte des données sont conçus pour fournir des informations précises et fiables sur un sujet de recherche. Ils doivent être validés et testés pour garantir leur fiabilité et leur validité avant d'être utilisés pour collecter des données. Les instruments de collecte des données peuvent être conçus par les chercheurs eux-mêmes ou ils peuvent être déjà existants et avoir été validés et testés par d'autres chercheurs. Il est important de choisir les instruments de collecte des données appropriés pour la recherche en tenant compte de la nature du sujet de recherche, de la population cible et des objectifs de la recherche.

En ce qui concerne l'instrument de collecte de notre étude, un questionnaire structuré a été utilisé avec usage de l'échelle de Likert afin de recueillir les données quantitatives des proviseurs, censeurs et surveillant généraux. Le questionnaire contient des questions fermées, orientées vers l'étude de la contribution du SIGE sur l'efficacité administrative des établissements scolaires des secondaires dans le département du Mfoundi.

2.5.1. Justification du type d'échelles

Il existe plusieurs types d'échelles permettant de mesurer les attitudes ou perceptions des individus. Nous avons opté pour une échelle de Likert car d'une part, elle est souvent utilisée dans les recherches en SI, d'autre part elle est connue des interviewés et enfin, elle présente une facilité d'administration plus grande pour notre recherche.

L'échelle de Likert est une méthode populaire pour recueillir des opinions et des attitudes des personnes sur des sujets variés. Elle est souvent utilisée pour évaluer les systèmes d'information car elle est simple à utiliser, rapide à administrer, et permet de recueillir des informations sur un grand nombre d'individus.

L'échelle de Likert permet de mesurer des aspects tels que la satisfaction des utilisateurs, l'autonomie de l'utilisateur, l'engagement, l'utilisation, la fiabilité, etc. Elle permet également de recueillir des informations sur les préférences des utilisateurs, les défis rencontrés lors de l'utilisation du système, les fonctionnalités souhaitées, etc.

L'utilisation de l'échelle de Likert permet également de suivre les changements dans les opinions et les attitudes des utilisateurs au fil du temps, ce qui peut aider à améliorer continuellement le système d'information.

En ce qui concerne le nombre de catégories de l'échelle, la littérature suggère de fixer le nombre de points à 7 +/- 2 points, selon plusieurs facteurs tels que l'intérêt porté par le répondant à l'énoncé (l'échelle pouvant comporter plus de catégories si elle mesure des phénomènes qui intéressent de près l'interviewé) ou le type d'analyses statistiques adoptées. D'une façon générale, le nombre dépend de l'objectif poursuivi par le chercheur et la précision de l'information souhaitée. Pour notre recherche, nous avons choisi une échelle de Likert à cinq points pour mesurer les perceptions relatives au SI. En effet, une échelle en sept positions était plus longue à administrer. Enfin, ce choix permet tout de même de recourir à la modélisation par équations structurelles qui requiert la continuité des données, puisque ces dernières sont considérées comme continues si l'échelle comporte au minimum cinq positions. Cela permet de recueillir des informations sur les opinions et les attitudes des répondants en leur demandant de répondre au sujet d'une question en indiquant leur niveau de satisfaction ou de conviction sur un axe continu allant de 0 à 5.

L'axe de 0 à 3 est couramment utilisé pour mesurer les sentiments et les opinions, il est plus précis et plus puissant que l'échelle de 0 à 5 car il permet de déterminer les nuances de la réponse des répondants. Il est également utilisé pour évaluer les comportements et les compétences

Pour la réalisation de cette étude, nous avons opté pour la technique de l'entretien semi-directif et les questionnaires en ligne.

2.5.2. La validité et le prétest

Après élaboration de notre questionnaire et notre guide d'entretien, nous avons eu recours à notre encadrant pour l'amélioration et validation de celui-ci. On entend par validité la capacité d'un instrument à pouvoir mesurer ce qu'il est censé mesurer. Une fois le questionnaire construit et validé il faut procéder à des vérifications empiriques afin de s'assurer que le questionnaire soit bien applicable et répond effectivement aux problèmes que nous posons. Ghiglone et Matalon (1978). Le prétest consiste donc à tester d'abord si les questions sont consistantes, si le questionnaire présente des éléments incompris, si le questionnaire est adressé à la bonne population ou au bon échantillon. Le prétest est adressé à un sous échantillon qui est présent entre l'échantillon et la population accessible. Il est à noter que le sous échantillon doit avoir les mêmes caractéristiques avec l'échantillon. Notre prétest

a été réalisé auprès de 5 administrateurs d'établissement. Nous avons ensuite utilisé le test d'Alpha de Cronbach grâce au logiciel Spss.25 pour trouver le coefficient de fiabilité de notre test. Le tableau ci-dessous dresse les résultats de ce test.

Tableau 4: Teste de Validité d'Alpha de Cronbach

Statistiques de fiabilité		
Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,880	,876	44

Source : Travail de terrain 2023

Le résultat de ce prétest grâce au test de fiabilité statistique d'Alpha de Cronbach révèle la fiabilité de notre questionnaire à 0,884 qui est pour nous un bon score car un questionnaire est fiable lorsque l'indice d'Alpha de Cronbach est supérieur ou égal à 0,5 et que celui-ci tend vers 1.

2.6. PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES

La procédure de collecte de données est le processus d'enquête, d'enregistrement ou de collecte d'informations pour une étude de recherche. Elle implique l'utilisation de différents instruments de collecte des données pour recueillir des informations sur un sujet de recherche.

La procédure de collecte de données peut inclure des étapes telles que la définition du sujet de recherche, la sélection de la population cible, le choix des instruments de collecte des données, la préparation des questions, la collecte des données, la cleaning (nettoyage) des données, la validation des données et la rédaction de la conclusion. (James Lind, 1753)¹⁶.

Nous avons choisi pour ce qui est de notre travail la méthode de face à face et le questionnaire en ligne pour ceux qu'on n'a pas pu échanger avec nous en présentielle uniquement pour les administrateurs des établissements secondaires du département du Mfoundi.

¹⁶ James Lind est un médecin et un marin écossais connu pour avoir établi les bases de la théorie de la santé navale en 1753

2.7. MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES

Nous avons utilisé les statistiques descriptives qui sont des méthodes permettant de représenter et de décrire les données collectées. Elles permettent de mettre en évidence les caractéristiques principales des données telles que la taille, la répartition, la variance, la médiane, etc. Les principales méthodes de statistiques descriptives sont la somme des carrés, le calcul de la variance, le calcul du quota, la taille de la classe, la variance de la classe, etc.

Les statistiques inférentielles, d'autre part, sont des méthodes permettant de tirer des conclusions à partir des données collectées. Elles permettent de déterminer si les différences observées entre les groupes de données sont significatives ou non. Les principales méthodes de statistiques inférentielles sont la t-test, la F-test, la ANOVA, la régression linéaire, le modèle multiple, etc.

Cette méthode va donc nous permettre d'analyser les données qui seront recueillies à partir des questionnaires des proviseurs, censeurs et surveillant généraux. Les données des questionnaires seront analysées à l'aide du logiciel SPSS version 25 (The Pell Institute, 2017) et les fréquences, pourcentages, scores moyens, écart-type et moyenne globale à l'aide de l'échelle de Likert qui constituait les statistiques descriptives. Pour la généralisation sur la population, des tests statistiques inférentiels tels que la corrélation de régression a été utilisés pour tester l'hypothèse de l'étude.

2.8. PRÉCAUTIONS DÉONTOLOGIQUES

Pour effectuer notre descente sur le terrain, nous nous sommes d'abord rendus auprès des autorités académiques de la FSE pour obtenir d'eux une autorisation de recherche. C'est grâce à celle-ci que nous avons procédé à la suite de l'étude, la cueillette et le traitement des données et la publication des résultats recueillis auprès des étudiants de la FSE. Par ailleurs, notre recherche qui porte sur la contribution du SIGE et l'efficacité administrative des établissements secondaires dans le département du Mfoundi se doit de respecter plusieurs règles particulières au contexte socioculturel du Cameroun. De plus, afin de nous conformer aux règles de déontologies, un certain nombre de précautions éthiques ont été pris. Nous avons pris le soin de mettre au niveau de la partie introductive de notre questionnaire et notre guide d'entretien demandant le consentement éclairé de chaque répondant. Ainsi, toutes les personnes qui ont accepté de répondre aux questionnaires, bien encore ceux qui ont accepté de participer à l'entrevue, ont été informées que toutes les informations qu'ils fourniront seront traitées dans la plus stricte confidentialité possible et utilisées à des fins de recherche

uniquement. En outre pour des besoins de confidentialité, les données recueillies lors des différentes entrevues ont été codifiées par des nombres, remplaçant ainsi l'identité des répondants.

**CHAPITRE 3 : ANALYSE DES DONNEES EXPERIMENTALES ET
PRESENTATION DES RESULTATS**

Dans ce chapitre, nous allons commencer par faire une analyse succincte du Ministère de l'Éducation Secondaire(MINESEC) ensuite faire une présentation de la Direction du Système d'Information du MINESEC SIGE en ressortant l'état des lieux et enfin faire une analyse des données recueillies.

Les données ont été recueillies à travers des questionnaires. Nous allons examiner l'impact du SIGE sur l'efficacité administrative des établissements secondaires dans le département du Mfoundi. Les résultats ont été présentés pour répondre à l'objectif générale de l'étude et aux objectifs spécifiques de cette étude à savoir :

- ✓ Évaluer la contribution du SIGE à l'efficacité de la gestion administrative dans les établissements secondaires du département du Mfoundi.
- ✓ *Évaluer l'impact du SIGE nécessaires pour les administrateurs des écoles secondaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans le Mfoundi.*
- ✓ *Apprécier la perception des administrateurs sur l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi.*
- ✓ *Examiner comment le SIGE de référence peut être utilisé pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi.*

3.1. ANALYSES QUANTITATIVES

Cette partie présente les résultats en fonction des objectifs de la recherche. Cette étude avait quatre objectifs et pour répondre chacune des objectifs, les fréquences, les pourcentages, le poids moyen et la déviation standard ont été utilisés pour présenter afin d'analyser les données et rapporter les résultats en fonction des objectifs.

3.1.1. Profile des enquêtés

Dans le tableau suivant, ous avons interrogé en des administrateurs femmes et hommes en considérant leurs années d'expériences, leurs statuts dans l'établissement et leurs années d'expérience and qualification.

Tableau 5: Profil des enquêtés

Facteurs	Fréquences	Pourcentages
Genre		
Féminin	50	46,3%
Masculin	58	56,7%
Total	108	100%
Années d'expérience		
1à10ans	39	36,1%
10ans à 20ans	34	31,5%
Plus de 20 ans	35	32,4%
Statuts		
Proviseur	35	32,4%
Surveillant général	35	32,4%
Censeur	38	35,2%

Source : Données du terrain (2023)

Selon ce tableau, nous montre que les hommes constituaient un plus grand nombre de répondants (53,7 %) par rapport à (46,3 %) pour les femmes interrogées. Cela montre que la majorité des répondants au questionnaire étaient des hommes.

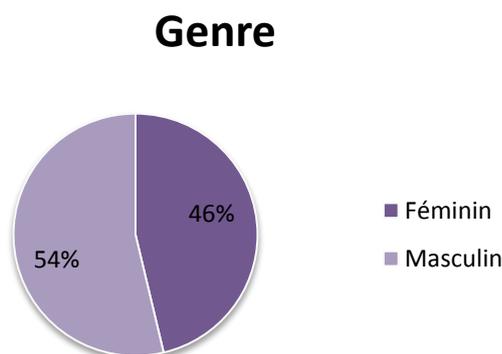


Figure 7: Graphique circulaire sur la répartition par sexe

Les répondants ont également été regroupés en trois groupes d'année d'expérience de travail à savoir : premier groupe (0 à 10 ans d'expérience), du deuxième groupe (10 à 20 ans d'expérience) et du troisième groupe (plus de 20 ans d'expérience). La population interrogée présente une forte proportion de répondants ayant une expérience de travail allant de 0 à 10 ans, comme le montre la figure 9. 31,5% des répondants ont une expérience de 10 à 20 ans. Enfin, l'expérience de 20 ans ou plus représente 32,4% des répondants. Bien que les TIC aient été considérés comme un outil important pour l'administration scolaire, les informations recueillies ont été considérées comme fiables par la majorité des répondants, qui possédaient déjà une expérience significative en matière d'administration et d'utilisation des TIC.

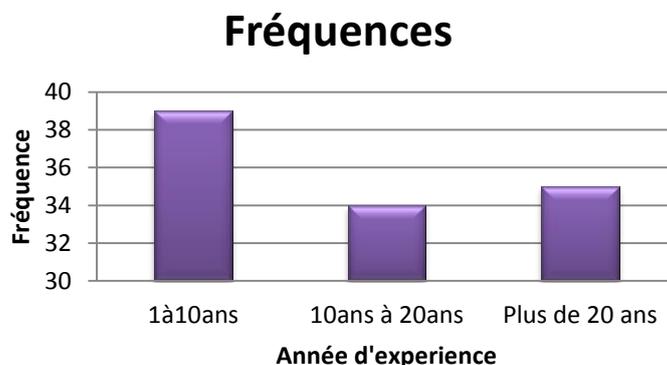


Figure 8: Année d'expérience des enquêtés

Les postes administratifs des enquêtés ont été enregistrée selon trois catégories. La première catégorie était celle des Proviseurs, la deuxième catégorie celle des surveillant généraux et la troisième catégorie celle des censeurs. Comme le montre la figure 7, 32,4 % des enquêtés sont des proviseurs, 32,4 % étaient également des surveillant généraux, tandis que 35,2 % étaient des censeurs, représentant la majeure partie de la population.

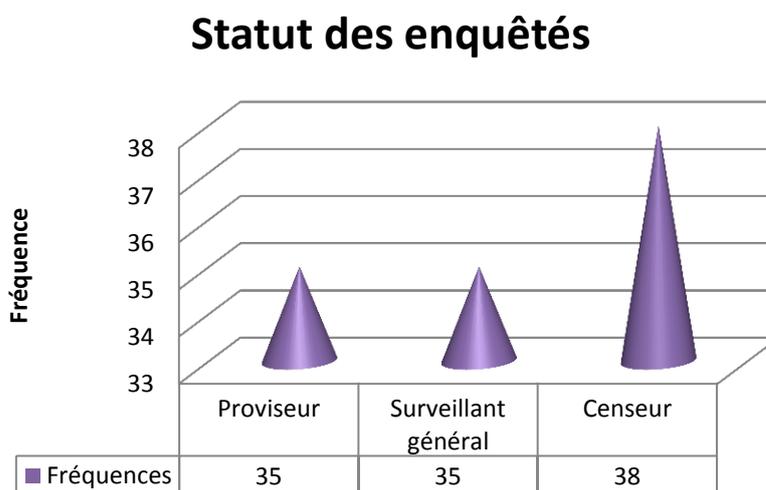


Figure 9: Poste administratif des enquêtés

3.1.2. Présentation des résultats en fonction des objectifs

3.1.2.1. Objectif Principale :

Évaluer la contribution du SIGE à l'efficacité de la gestion administrative dans les établissements secondaires du département du Mfoundi

La contribution du SIGE dans l'efficacité administrative des écoles secondaires du Mfoundi était représentée par une série de questions de 1 à 4 (complètement d'accord, d'accord a un certain degré, un petit peu d'accord, pas du tout d'accord). Les répondants étaient invités à évaluer leur niveau d'accord ou de désaccord en utilisant une échelle Likert de 1 à 4. Les résultats sont présentés dans la table 3.1.2.1.

Tableau 6: La contribution du SIGE à l'efficacité de la gestion administrative dans les établissements secondaires du département du Mfoundi

OBJECTIFS DE CONTRÔLES		Complètement d'accord	D'accord à un certain degré	un petit peu d'accord	pas du tout d'accord	Moyenne	Écart type
		Fréquence et pourcentage: N=108					
		F(%)	F(%)	F(%)	F(%)		
1	Dans la collecte, traitement, analyse et stockage de données des élèves et des administrateurs	82(75.9)	25(23.1)	1(.9)	-	3.74	.500
2	Dans les rapports d'inspection scolaire	48(44.4)	60(55.6)	-	-	3.44	.499
3	Dans les paiements et la gestion financière des activités scolaires	54(50)	41(38)	9(8.3)	4(3.7)	3.34	.787
4	Dans la planification des activités scolaires	48(44.4)	57(52.8)	3(2.8)	-	3.42	.549
5	Dans la gestion des infrastructures (équipements de laboratoire, bibliothèque et des biens de l'école)	43(39.8)	58(53.7)	7(6.5)	-	3.33	.596
6	Dans la gestion du personnel et élèves	47(43.5)	53(49.1)	4(3.7)	4(3.7)	3.32	.721
7	Vérification d'assiduité enseignants/étudiants	38(35.2)	54(50)	12(11.1)	4(3.7)	3.17	.767
8	Distribution d'information aux enseignants	68(63)	38(35.2)	1(.9)	1(.9)	3.60	.563
TOTAL						3.42	.17817

Source : Données du terrain (2023)

Le tableau ci-dessus montré que la plupart des répondants se sont trouvés dans la catégorie des personnes qui sont complètement d'accord et d'accord à un certain degré sur l'impact du SIGE sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du secondaire dans le Mfoundi. La collecte, le traitement, l'analyse et le stockage des données sur les élèves et les administrateurs ont été considérées comme un élément clé pour la plupart des répondants (79,2%: moyenne=3.74). Les rapports d'inspection scolaire ont été approuvés par 55,6% des répondants (moyenne=3.44). La gestion des effectifs (enseignants et élèves) a été approuvée par 50% des répondants (moyenne=3.34). La planification des activités scolaires a été approuvée par 52,8% des répondants (moyenne=3.42). La gestion des infrastructures

(laboratoires, bibliothèque et biens de l'école) a été approuvée par 53,7% des répondants (moyenne=3.33). La gestion du personnel et la gestion des étudiants ont été approuvées par respectivement 49,1% et 52,8% des répondants (moyenne=3.32). Pour vérifier l'assiduité des enseignants et des élèves, 50% des répondants (moyenne=3.17) l'ont approuvé. Pour la distribution des informations aux enseignants, 63% des répondants (moyenne=3.60) sont complètement d'accord."

En résumé, la moyenne des réponses était de 3,42 (écart type=0,17817) sur l'impact du SIGE sur l'efficacité administrative des écoles secondaires dans le Mfoundi. Cette moyenne des réponses se situant dans l'intervalle des moyennes élevées, ce qui indique que la plupart des répondants sont complètement d'accord et approuvent l'impact du SIGE sur l'efficacité administrative de leurs établissements.

3.1.2.2. Objectif spécifique premier(Os1)

Évaluer l'impact du SIGE nécessaires pour les administrateurs des écoles secondaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans le Mfoundi.

Afin de répondre à cet objectif de recherche, les données ont été recueillies en fonction des ressources du SIGE et ont été analysées en pourcentage et fréquence comme indiqué dans le tableau 4.6.

Tableau 7: L'impact du SIGE nécessaires pour les administrateurs des écoles secondaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative

OBJECTIFS DE CONTRÔLES		Disponible	Non disponible	Moyenne	Ecart type
		Fréquence et pourcentage; N=108			
		F(%)	F(%)		
9	Base de données pour l'école	92(85.2)	16(14.8)	1.15	.357
10	Ordinateurs (desktop)	106(98.1)	2(1.9)	1.02	.135
11	Ordinateurs portable	40(37)	68(63)	1.63	.485
12	Connexion internet	56(51.9)	52(48.1)	1.48	.502
13	Imprimante et Scanners	96(88.9)	12(11.1)	1.11	.316
14	Mémoire externe (clé USB, disque dur externe)	98(90.7)	10(9.3)	1.09	.291
15	Photocopieuses	85(78.7)	23(21.3)	1.21	.411
16	Projecteurs	65(60.2)	43(39.8)	1.40	.492
17	Tableaux blanc	1(.9)	107(99.1)	1.99	.096
18	Camera de surveillance	26(24.1)	87(75.9)	1.76	.430
19	Service email scolaire	47(43.5)	61(56.5)	1.56	.498
20	Système d'Information et de Gestion l'Éducation	96(88.9)	12(11.1)	1.11	.316
21	Maintenancier/technicien informatique.	96(88.9)	12(11.1)	1.11	.316
22	Logiciels de bibliothèque	-	108(100)	2.00	.000
23	Package Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint)	108(100)	-	1.00	.000
TOTAL				1.3747	.17563

Source : Données du terrain (2023)

Selon le tableau Table 0.1: indique que 85,2% des établissements ont une base de données, des ordinateurs desktop 98,1%, des ordinateurs portable 40%, une connexion à internet 51,9%, des imprimantes et scanneurs 88,9%, des supports externe 90,7%, des machines à imprimer 78,7%, des projecteurs 60,2%, un système d'information de gestion de l'école 88,9%, un maintenancier 88,9% et un pack Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint) (100%). Cependant, la non disponibilité des ordinateurs portable à 63%, une connexion à internet.48,1%, des projecteurs 38,9%, des tableaux blancs interactives 99,1%, des caméras de surveillance 79,5%, un service d'e-mail scolaire 56,5%, des logiciels de bibliothèque 100%.

Nous remarquons qu'à partir des données collectées la plupart des établissements dans le département du Mfoundi ne possèdent pas de tableau blanc interactives et qu'il manque de logiciels de bibliothèque mais par contre il peut être observé que les ressources du SIGE étaient disponibles.

3.1.2.3. Objectif spécifique deuxième(Os2)

Apprécier l'adaptation des administrateurs sur l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi.

Afin de répondre à cet objectif de recherche, les données recueillies ont été analysées en utilisant le pourcentage, la fréquence, la moyenne et l'écart-type comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8: L'adhésion des administrateurs sur l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi

OBJECTIFS DE CONTRÔLES	Complète ment d'accord	D'accor d à un certain degré	un petit peu d'accord	pas du tout d'accord	Moyenne	Ecart type	
	Fréquence et pourcentage: N=108						
	F(%)	F(%)	F(%)	F(%)			
24	L'utilisation des ordinateurs évite la perte de données	61(56.5)	43(39.8)	4(3.7)	-	3.53	.571
25	L'internet facilite la recherche et la diffusion d'information, la tenue de registres et la récupération d'informations.	60(55.6)	45 (41.7)	3(2.8)	-	3.53	.555
26	La collecte de données/d'informations sur les élèves, les enseignants et les parents est simplifiée grâce à l'utilisation des TIC	60(55.6)	41(38)	4(3.7)	3(2.8)	3.46	.703
27	La mise en place des résultats scolaires sont facilités par l'utilisation des TIC.	58(53.7)	50(46.3)	-	-	3.54	.501
28	La simplification de la compilation et de la répartition des résultats des élèves est une fonctionnalité des TIC	57(52.8)	51(47.2)	-	-	3.35	.502
29	Les TIC facilitent la communication interne en réseau dans l'école	63(58.3)	45(41.7)	-	-	3.58	.495
30	Les TIC améliorent le processus de décision en matière d'information	73(68.5)	31(28.7)	3(2.8)	-	3.66	.532
TOTAL					3.5214	.072935	

Source : Données du terrain (2023)

Selon le tableau ci-dessus la plupart des répondants se trouvent dans la catégorie des personnes qui sont complètement d'accord et a un certain niveau d'accord sur la Perception des administrateurs sur l'efficacité administrative de l'utilisation du SIGE.

- L'utilisation des ordinateurs pour éviter la perte de données : 56,5% (moyenne = 3.35) ;
- L'Internet facilite la recherche et la diffusion d'information, la tenue de registres et la récupération d'informations (60% : moyenne = 3.35) ;
- La collecte de données/d'informations sur les élèves, les enseignants et les parents est facilitée grâce à l'utilisation des TIC (60% : moyenne = 3.46) ;
- La compilation et le classement des résultats des élèves sont améliorés grâce à l'utilisation des TIC (53,7% : moyenne = 3.54) ;
- La simplification de la compilation et de la répartition des résultats des élèves est une fonctionnalité des TIC (52,8% : moyenne = 3.35) ;
- Les TIC facilite la communication interne en réseau à l'école (58,3% : moyenne = 3.58) ;
- Les TIC améliore le processus de décision en matière d'information (68,5% : moyenne = 3.66) ;

D'un autre côté, certains répondants n'étaient pas du tout d'accord sinon petit peu d'accord sur la Perception des administrateurs sur l'efficacité administrative de l'utilisation du SIGE. Nous ressortons les suivants :

- Utilisation des ordinateurs pour éviter la perte de fichiers (3.7%) ;
- L'Internet facilite la recherche et la diffusion d'information, la tenue de registres et la récupération d'informations (2.8%) ;
- La collecte de données/d'informations sur les élèves, les enseignants et les parents est facilitée grâce à l'utilisation des TIC (3.7%) ;
- Les TIC améliorent le processus de décision en matière d'information (2.8%).

En conséquence, la moyenne arithmétique des réponses est de 3.5214 pour la Perception des administrateurs sur l'efficacité administrative de l'utilisation du SIGE. La moyenne arithmétique tombait dans le domaine des moyennes élevées, ce qui indiquait que la plupart des répondants étaient complètement d'accord sur la Perception des administrateurs sur l'efficacité administrative de l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité administrative.

3.1.2.4. Objectif spécifique troisième(Os3)

Examiner comment le SIGE de référence peut être utilisé pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi.

L'examen de l'utilisation du SIGE comme existant sur l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi était représentée par une série de questions de en utilisant une échelle Likert 1 à 4 (complètement d'accord, d'accord a un certain degré, un petit peu d'accord, pas du tout d'accord).

Tableau 9: Comment le SIGE de référence peut être utilisé pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi.

OBJECTIFS DE CONTRÔLES		Complètement d'accord	D'accord à un certain degré	un petit peu d'accord	pas du tout d'accord	Moyenne	Ecart type
		Fréquence et pourcentage: N=108					
		F(%)	F(%)	F(%)	F(%)		
32	Site web pour l'école	49(45.4)	58(53.7)	1(.9)	-	3.44	.518
33	Technologies Mobile technologies (Telephones, Tablettes)	63(58.3)	45 (41.7)	-	-	3.58	.495
34	Email	45(41.7)	59(54.6)	2(1.9)	2(1.9)	3.36	.618
35	Ordinateurs	83.(76.1)	25(23.1)	-	-	3.77	.424
36	Réseaux sociaux et environnements virtuel	48(44.4)	38(35.2)	10(9.3)	12(11.1)	3.13	.987
TOTAL						3.4560	.222747

Source : Données du terrain (2023)

Le tableau ci-dessus indique que la plupart des répondants se sont classés dans la catégorie des personnes qui sont complètement d'accord et sont d'accord a un certain degré sur le référentiel du SIGE présent dans l'efficacité de l'administration scolaire des établissements scolaire dans le Mfoundi. Le site web pour l'école (53,7 %: moyenne = 3,44) sont d'accord a un certain degré; les technologies mobiles (téléphones, tablettes) (58,3 %: moyenne = 3,58) sont complètement d'accord; l'e-mail (54,6 %: moyenne = 3,36) d'accord a un certain degré; pour les ordinateurs (76,1 %: moyenne = 3,77) sont complètement d'accord; les réseaux sociaux et environnement virtuel. (44,4 %: moyenne = 3,13) sont complètement d'accord.

D'autre part, certains répondants ne sont soit pas du tout d'accord ou un petit peu d'accord avec le site web de l'école (0,9 %); les e-mail (1,9 %); les réseaux sociaux et les environnement virtuels. (9,3 %). En conséquence, la moyenne des réponses globales était de

3,4560 qui est pour un SIGE de référence pour l'efficacité de l'administration scolaire des établissements du secondaire du Mfoundi. La moyenne des réponses s'est trouvée dans la zone de haute moyenne. Cela indique que beaucoup des répondants sont complètement d'accord.

3.1.2.5. Sondage sur l'efficacité administrative soit la variable indépendante.

Tableau 10: Variable Indépendante (L'efficacité Administrative)

OBJECTIFS DE CONTRÔLES		Complètement d'accord	D'accord à un certain degré	un petit peu d'accord	pas du tout d'accord	Moyenne	Ecart type
		Fréquence et pourcentage: N=108					
		F(%)	F(%)	F(%)	F(%)		
37	Planification des curricula scolaire en collaboration avec les enseignants de chaque discipline.	58(54.7)	50(46.3)	-	-	3.54	.501
38	Assure que les enseignants suivent les progrès des élèves régulièrement à travers l'évaluation continue.	53(49.1)	54(50.0)	-	1(.9)	3.47	.555
39	Actively co-ordinates the general instructional activities of teachers.	64(59.3)	44(40.7)	-	-	3.59	.494
40	Il délègue des tâches à des collaborateurs.	56(51.9)	51(47.2)	1(.9)	-	3.51	.521
41	Communique régulièrement avec les enseignants sur les sujets liés aux affaires de l'école.	57(52.8)	50(46.3)	1(.9)	-	3.52	.520
42	Consulte les enseignants sur les questions qui concernent les élèves.	42(38.9)	62(59.3)	1(.9)	1(.9)	3.36	.555
43	La préoccupation pour la sécurité des installations de l'école.	46(42.6)	50(46.3)	12(11.1)	-	3.31	.665
44	Fournit des remplacements immédiats pour les équipements de classe et d'école qui ont été endommagés.	52(48.1)	26(24.1)	14(13.0)	16(14.8)	3.06	1.101
45	encourage les réunions régulières de l'association des parents-enseignants.	62(57.4)	43(39.8)	3(2.8)	-	3.55	.553
TOTAL						3.4344	.191929

Source : Données du terrain (2023)

Selon notre enquête, la majorité des répondants se situe dans la catégorie des personnes qui sont complètement d'accord et sont d'accord à un certain degré sur l'efficacité administrative. Les actions suivantes sont évaluées positivement :

- La planification de la programmation scolaire avec les enseignants de différents matériaux (54,7% : moyenne=3.54)
- La surveillance des progrès des élèves par des évaluations continues (49,1% : moyenne=3.47)
- La coordination active des activités d'enseignement (59,3% : moyenne=3.59)
- La délégation de tâches à des collaborateurs (47,2% : moyenne=3.51)
- La communication régulière avec les enseignants sur les questions liées à l'école (52,8% : moyenne=3.52)
- Les consultations avec les enseignants sur les sujets qui touchent aux élèves (59,3% : moyenne=3.36)
- Les préoccupations de l'enseignant pour la sécurité de l'école (46,3% : moyenne=3.31)
- La remise de matériel de classe de qualité supérieure immédiatement (48,1% : moyenne=3.06)
- La promotion régulière des réunions de l'association des parents-enseignants (57,4% : moyenne=3.55)

Cependant, une minorité des répondants sont pas du tout d'accord ou d'accord un petit peu sur ces actions, notamment en ce qui concerne la délégation de tâches à des collaborateurs (0,9%), la communication régulière avec les enseignants sur les questions liées à l'école (0,9%), les consultations avec les enseignants sur les sujets qui touchent aux élèves (0,9%), la préoccupation de l'enseignant pour la sécurité de l'école (11,1%) et la remise de matériel de classe de qualité supérieure immédiatement (13%).

En résumé, la majorité des répondants a fortement approuvé les actions visant à améliorer l'efficacité administrative, mais une minorité a des préoccupations différentes. Le niveau moyen global des réponses était de 3,4344 sur l'efficacité administrative, ce qui indique que la plupart des répondants ont considéré que le SIGE a un impact significatif sur l'administration scolaire.

3.1.3. Test des hypothèses

Dans cette section de notre travail, nous allons démontrer s'il existe une corrélation entre les différentes modalités de la variable indépendante de notre étude et la variable dépendante. Pour ce faire, nous allons procéder à un test d'hypothèses. Les deux variables de l'étude étant le SIGE et l'efficacité administrative.

Les données recueillies à partir du questionnaire n'étaient pas normalement distribuées, nous nous retrouvons à faire un test non-paramétrique. Hors, le test de normalité a donné une valeur significative de 0,00 en utilisant le Kolmogorov -Smirnov¹⁷ qui est inférieur à 0,5 car notre ensemble de données est de 108. Accepter le fait que nos données ne sont pas normalement distribuées, donc un test non paramétrique (régression ordinale) a été utilisé pour tester les hypothèses.

Le test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) peut être utilisé pour tester la convergence de données sur la gestion en éducation et l'efficacité administrative des établissements scolaires dans le Département du MFOUNDI.

Dans ce cas, il peut être intéressant de tester la convergence des données sur la gestion en éducation en fonction de variables telles que la taille de l'établissement, la qualité de l'enseignement, la répartition des ressources, etc. Le K-S peut être utilisé pour tester la convergence de ces données à une fonction de répartition ou à une distribution continue, telles que la loi normale ou une autre distribution continue appropriée.

Il est important de noter que le K-S ne peut pas être utilisé pour tester la convergence d'une variable à une fonction de répartition non-continue, comme dans le cas d'un thème de recherche sur la gestion en éducation. Il est également important de choisir le niveau de significativité approprié pour le test et de tenir compte des données spécifiques et de la nature de la variable testée.

Le test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) peut être utilisé pour tester la convergence d'une série de valeurs à une fonction de répartition ou à une distribution continue. Il peut également être utilisé pour tester la bonne répartition d'une population ou pour tester la convergence d'une variable à une fonction de répartition.

Pour valider les hypothèses avec le K-S, il est important de définir les hypothèses à valider et de déterminer le niveau de significativité approprié pour le test. Le niveau de significativité détermine la probabilité de rejet de l'hypothèse nulle en cas de présence d'une anomalie.

En général, le niveau de significativité est fixé à 0,05, ce qui signifie que, si le test donne un score de K-S inférieur à 0,05, il est possible de rejeter l'hypothèse nulle avec une probabilité de 5% ou plus. Il est important de noter que le niveau de significativité doit être fixé en fonction de la pertinence de la question et de la gravité des conséquences de l'erreur.

¹⁷En statistiques, le test de Kolmogorov-Smirnov est un test d'hypothèse utilisé pour déterminer si un échantillon suit bien une loi donnée connue par sa fonction de répartition continue, ou bien si deux échantillons suivent la même loi.

Il est également important de tenir compte des données spécifiques et de la nature de la variable testée. Les coefficients de régression ordinale interprètent simplement la variation estimée ou prédite du log de la probabilité d'appartenir à un groupe/catégorie supérieur (par opposition à un groupe/catégorie inférieur) sur la variable dépendante (en contrôlant la variable indépendante restante) par unité d'augmentation sur la variable indépendante. Nous rappelons les hypothèses suivantes :

H0 : *Le SIGE n'a aucune relation significative avec l'efficacité administrative des écoles secondaires du département du Mfoundi.*

H1 : *Il n'existe pas de relation entre les dimensions clés du SIGE et l'administration scolaire du Mfoundi.*

H2 : *Les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE n'ont aucun lien avec l'administration scolaire des établissements scolaires du Mfoundi.*

H3 : *L'utilisation du SIGE référentiel par les administrateurs n'a aucun effet sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du Mfoundi.*

3.1.3.1. Hypothèse Principale (H0)

Cette hypothèse stipule que le SIGE n'a aucune relation significative avec l'efficacité administrative des écoles secondaires du département du Mfoundi.

Tableau 11: Estimation des Paramètres : Test de l'hypothèse H0 à l'aide de la régression ordinale sur SPSS 25

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Efficacité Administrative= 2.33]	18.806	2.710	48.152	1	.000	13.495	24.118
	[Efficacité Administrative= 2.44]	19.500	2.652	54.073	1	.000	14.303	24.698
	[Efficacité Administrative= 2.56]	20.186	2.637	58.581	1	.000	15.017	25.356
	[Efficacité Administrative= 2.67]	27.529	3.191	74.442	1	.000	21.275	33.782
	[Efficacité Administrative= 2.78]	29.529	3.340	78.182	1	.000	22.984	36.075
	[Efficacité Administrative= 2.89]	31.223	3.459	81.472	1	.000	24.443	38.003
	[Efficacité Administrative= 3.00]	32.216	3.522	83.663	1	.000	25.313	39.119
	[Efficacité Administrative= 3.11]	33.757	3.634	86.290	1	.000	26.634	40.879
	[Efficacité Administrative= 3.22]	34.064	3.659	86.669	1	.000	26.892	41.235
	[Efficacité Administrative= 3.33]	34.938	3.747	86.933	1	.000	27.593	42.282
	[Efficacité Administrative= 3.44]	35.618	3.834	86.313	1	.000	28.104	43.132
	[Efficacité Administrative= 3.56]	36.780	4.016	83.868	1	.000	28.909	44.652
	[Efficacité Administrative= 3.67]	37.025	4.053	83.449	1	.000	29.081	44.969
	[Efficacité Administrative= 3.78]	38.031	4.198	82.090	1	.000	29.804	46.258
[Efficacité Administrative= 3.89]	39.208	4.319	82.408	1	.000	30.743	47.673	
Location	Contribution du SIGE	10.299	1.116	85.169	1	.000	8.112	12.487

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.864
Nagelkerke	.874
McFadden	.440

Link function: Logit.

Le système d'information de gestion de l'éducation (SIGE) était un prédicteur positif significatif de l'efficacité administrative. Pour chaque augmentation d'une unité du SIGE, il y a une augmentation prévue de 1,116 dans la probabilité logarithmique d'être au niveau de l'efficacité administrative. L'hypothèse nulle est rejetée et l'hypothèse alternative acceptée.

Nous dirons donc que : *Le SIGE a une relation significative avec l'efficacité administrative des écoles secondaires du département du Mfoundi.*

3.1.3.2. Hypothèse Spécifique (H1)

Cette hypothèse stipule qu'il n'existe pas de relation entre les dimensions clés du SIGE et l'administration scolaire du Mfoundi.

Les dimensions du SIGE peuvent être considérées à travers les ressources du SIGE. Les ressources du SIGE sont des outils et des technologies qui sont utilisés pour collecter, stocker, analyser, interagir et communiquer des données relatives à l'éducation. Ces ressources peuvent inclure des bases de données, des systèmes d'information, des logiciels de gestion, des outils de visualisation, des outils de distribution et rapports, des outils d'analyse, etc.

Tableau 12: Estimation des Paramètres Test de l'hypothèse H1 à l'aide de la régression ordinale sur SPSS 25

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Efficacité Administrative= 2.33]	20.485	3.086	44.074	1	.000	14.437	26.533
	[Efficacité Administrative= 2.44]	21.243	2.998	50.209	1	.000	15.367	27.118
	[Efficacité Administrative= 2.56]	21.683	2.972	53.231	1	.000	15.858	27.508
	[Efficacité Administrative= 2.67]	23.156	2.954	61.437	1	.000	17.366	28.946
	[Efficacité Administrative= 2.78]	24.051	2.977	65.276	1	.000	18.216	29.885
	[Efficacité Administrative= 2.89]	25.181	3.042	68.509	1	.000	19.218	31.143
	[Efficacité Administrative= 3.00]	26.005	3.113	69.803	1	.000	19.904	32.105
	[Efficacité Administrative= 3.11]	27.428	3.268	70.430	1	.000	21.022	33.834
	[Efficacité Administrative= 3.22]	27.666	3.293	70.590	1	.000	21.212	34.120
	[Efficacité Administrative= 3.33]	28.282	3.357	70.963	1	.000	21.702	34.862
	[Efficacité Administrative= 3.44]	28.687	3.400	71.207	1	.000	22.024	35.350
	[Efficacité Administrative= 3.56]	29.362	3.471	71.570	1	.000	22.560	36.165
	[Efficacité Administrative= 3.67]	29.496	3.484	71.668	1	.000	22.667	36.325
	[Efficacité Administrative= 3.78]	29.993	3.532	72.116	1	.000	23.071	36.915
	[Efficacité Administrative= 3.89]	30.652	3.585	73.084	1	.000	23.624	37.679
Location	Dimensions SIGE	21.167	2.515	70.841	1	.000	16.238	26.096

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.764
Nagelkerke	.773
McFadden	.319

Link function: Logit.

Les ressources du système d'information sur la gestion de l'éducation étaient un prédicteur positif significatif de l'efficacité administrative. Pour chaque augmentation d'une unité des ressources du SIGE, il y a une augmentation prévue de 2,515 dans la probabilité logarithmique d'être au niveau de l'efficacité administrative. L'hypothèse nulle est rejetée et l'hypothèse alternative acceptée. *Ainsi nous affirmons qu'il existe une relation significative entre les dimensions clés du SIGE et l'administration scolaire du Mfoundi.*

3.1.3.3. Hypothèse Spécifique (H2)

Cette hypothèse stipule que les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE n'ont aucun lien avec l'administration scolaire des établissements scolaires du Mfoundi.

Tableau 13: Estimation des Paramètres Test de l'hypothèse H1 à l'aide de la régression ordinale sur SPSS 25

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Efficacité Administrative= 2.33]	24.809	3.535	49.244	1	.000	17.880	31.739
	[Efficacité Administrative= 2.44]	25.624	3.464	54.717	1	.000	18.835	32.414
	[Efficacité Administrative= 2.56]	26.169	3.449	57.565	1	.000	19.409	32.929
	[Administrative effectiveness = 2.67]	28.212	3.525	64.040	1	.000	21.303	35.122
	[Efficacité Administrative= 2.78]	29.344	3.586	66.975	1	.000	22.316	36.372
	[Efficacité Administrative= 2.89]	30.707	3.664	70.228	1	.000	23.526	37.889
	[Efficacité Administrative= 3.00]	31.785	3.743	72.122	1	.000	24.449	39.120
	[Efficacité Administrative= 3.11]	34.105	4.096	69.329	1	.000	26.077	42.133
	[Efficacité Administrative= 3.22]	34.439	4.151	68.848	1	.000	26.304	42.574
	[Efficacité Administrative= 3.33]	35.527	4.344	66.890	1	.000	27.013	44.040
	[Efficacité Administrative= 3.44]	36.462	4.495	65.803	1	.000	27.652	45.271
	[Efficacité Administrative= 3.56]	37.488	4.612	66.065	1	.000	28.448	46.528
	[Efficacité Administrative= 3.67]	37.657	4.625	66.279	1	.000	28.591	46.722
	[Efficacité Administrative= 3.78]	38.255	4.663	67.303	1	.000	29.115	47.394
[Efficacité Administrative= 3.89]	38.890	4.690	68.772	1	.000	29.699	48.081	
Location	Utilisation du SIGE	9.938	1.187	70.111	1	.000	7.612	12.264

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.819
Nagelkerke	.828
McFadden	.377

Link function: Logit.

L'utilisation du système d'information sur la gestion de l'éducation (SIGE) était un prédicteur positif significatif de l'efficacité administrative. Pour chaque augmentation d'une unité de l'utilisation perçue de l'utilisation du SIGE, il y a une augmentation prévue de 1,187

dans la probabilité logarithmique d'être au niveau de l'efficacité administrative. L'hypothèse nulle est rejetée et l'hypothèse alternative acceptée.

3.1.3.4. Hypothèse Spécifique (H3)

Cette troisième hypothèse spécifique stipule que l'utilisation du SIGE référentiel par les administrateurs n'a aucun effet sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du Mfoundi.

Tableau 14: Estimation des Paramètres Test de l'hypothèse H1 à l'aide de la régression ordinale sur SPSS 25

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Efficacité Administrative= 2.33]	27.538	3.317	68.914	1	.000	21.037	34.040
	[Efficacité Administrative= 2.44]	29.055	3.306	77.233	1	.000	22.575	35.534
	[Efficacité Administrative= 2.56]	30.385	3.344	82.540	1	.000	23.830	36.940
	[Efficacité Administrative= 2.67]	32.840	3.470	89.545	1	.000	26.038	39.641
	[Efficacité Administrative= 2.78]	34.394	3.594	91.588	1	.000	27.351	41.438
	[Efficacité Administrative= 2.89]	37.254	3.908	90.864	1	.000	29.594	44.914
	[Efficacité Administrative= 3.00]	39.102	4.069	92.350	1	.000	31.127	47.077
	[Efficacité Administrative= 3.11]	41.356	4.281	93.305	1	.000	32.964	49.747
	[Efficacité Administrative= 3.22]	41.668	4.313	93.342	1	.000	33.215	50.121
	[Efficacité Administrative= 3.33]	42.669	4.425	92.989	1	.000	33.996	51.341
	[Efficacité Administrative= 3.44]	43.482	4.520	92.523	1	.000	34.622	52.342
	[Efficacité Administrative= 3.56]	44.851	4.680	91.860	1	.000	35.679	54.023
	[Efficacité Administrative= 3.67]	45.154	4.713	91.777	1	.000	35.916	54.392
	[Efficacité Administrative= 3.78]	46.256	4.839	91.364	1	.000	36.771	55.740
	[Efficacité Administrative= 3.89]	47.473	4.947	92.079	1	.000	37.777	57.170
Location	SIGE référentiel	12.326	1.270	94.159	1	.000	9.836	14.815

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.894
Nagelkerke	.904
McFadden	.495

Link function: Logit.

Le système d'information sur la gestion de l'éducation (SIGE) de référence était un prédicteur positif significatif de l'efficacité administrative. Pour chaque augmentation d'une

unité de la référence SIGE, il y a une augmentation prévue de 1,270 dans la probabilité logarithmique d'être au niveau de l'efficacité administrative. Cela implique que le SIGE de référence a un effet positif significatif sur l'efficacité administrative. L'hypothèse nulle est rejetée et l'hypothèse alternative acceptée. Ainsi, l'utilisation du SIGE référentiel par les administrateurs a un effet significatif sur l'efficacité administrative des établissements scolaires du Mfoundi.

CHAPITRE 4 : DISCUSSION DES RESULTATS ET SUGGESTIONS

4.1. DISCUSSION DES RESULTATS EN FONCTION DES OBJECTIFS

L'étude vise à évaluer l'impact et contribution du SIGE sur l'efficacité administrative des établissements scolaire secondaires du département du Mfoundi. Les principaux objectifs de recherche ont été atteints et les administrateurs scolaires ont unanimement estimé que le SIGE contribue à améliorer l'efficacité administrative dans divers domaines, notamment la gestion des données sur les élèves et les financements des activités scolaires, la gestion du personnel, la planification des activités et la gestion des infrastructures. En conséquence, la moyenne globale des réponses était de 3,42 de l'impact du SIGE sur l'efficacité administrative. Cette réponse se situe dans la fourchette des moyennes élevées, ce qui signifie que la plupart des répondants sont d'accord sur l'impact positive du SIGE sur l'efficacité administrative dans les collèges secondaires. « Le Système d'Information doit avoir une fonction de gestion pour soutenir de manière adéquate le management de l'information et la prise de décision » (Emmanuel NDJEBAKAL SOUCK, 2021).

En plus nous avons eu un objectif de recherche ou nous avons cherché à étudier les dimensions du SIGE pour améliorer l'efficacité de l'administration. Les résultats de cet objectif montrent que la plupart des administrateurs disposent de ressources telles que des bases de données pour les écoles, des ordinateurs de bureau, des ordinateurs portables, une connexion Internet, des imprimantes et scanners, des clés USB, des photocopieuses, des projecteurs, un système d'information de gestion scolaire et un maintenancier ou technicien en TIC. Les ordinateurs de bureau sont principalement utilisés pour l'administration dans tous les établissements, tandis que très peu d'établissements ont des équipements de pointe tels que des ordinateurs portables, des projecteurs et des vidéo surveillances. Il y a très peu d'écoles équipées d'un service d'Internet, et aucun établissement n'a un logiciel de bibliothèque. La moyenne globale des réponses est de 1,3747 pour le type de ressource SIGE. La moyenne globale se situe dans la fourchette des moyennes élevées, ce qui indique que la plupart des administrateurs sont d'accord que les ressources SIGE évitent la perte de données, facilitent la communication, améliorent la prise de décision et aident à analyser et traiter les données.

En conséquence, la moyenne globale de 3,5214 pour la facilité d'utilisation perçue par les administrateurs pour l'efficacité administrative est en dessous de la moyenne globale, ce qui signifie que la plupart des administrateurs considèrent les ressources SIGE comme difficiles à utiliser pour améliorer l'efficacité administrative.

Le troisième objectif de recherche visait à examiner quel SIGE de référence qui peut être utilisé pour améliorer l'efficacité administrative des établissements secondaires du département du Mfoundi. Les résultats de cette étude montrent que l'utilisation des ordinateurs pourrait augmenter considérablement l'efficacité administrative, suivis par les technologies mobiles telles que les téléphones et les tablettes. Le site Web et le courrier électronique de l'école ont également été considérés comme utiles, tandis que les réseaux sociaux et les forums de discussion ont été considérés comme les moins utiles. En conséquence, la moyenne globale des réponses était de 3,4560 sur le SIGE de référence. La moyenne globale se situe dans la fourchette des moyennes élevées, ce qui signifie que la plupart des répondants sont d'accord sur le fait que la référence SIGE est importante pour améliorer l'efficacité administrative dans les établissements secondaires.

Tableau 15: Résumé des résultats des objectifs de recherche alignés sur le cadre théorique

Objectifs		Cadre Théorique	Moyenne	Ecart Type	Observation
OP	Évaluer la contribution du SIGE à l'efficacité de la gestion administrative dans les établissements secondaires du département du Mfoundi	Théorie quantitative de la gestion	3.42	.17817	Complètement d'accord
Os1	Évaluer l'impact du SIGE nécessaires pour les administrateurs des écoles secondaires pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans le Mfoundi.	Théorie quantitative de la gestion	1.3747	.17563	Disponible
Os2	Apprécier l'acceptation des administrateurs sur l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des écoles secondaires du Mfoundi.	Modèle d'acceptation de la technologie	3.5214	.072935	Complètement d'accord
Os3	Examiner comment le SIGE de référence qui peut être utilisé pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative dans les écoles secondaires du Mfoundi.	Théorie quantitative de la gestion	3.4560	.222747	Complètement d'accord

Source : Données du terrain (2023)

4.2. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS

4.2.1. Au gouvernement du Cameroun

Le gouvernement devrait :

1. Fournir des moyens financiers pour la formation continue des directeurs, des directeurs adjoints et des chefs de départements en matière de SIGE et d'autres TIC.
 - ✓ Offrir des formations continues pour les enseignants sur les SIGE et d'autres TIC.
 - ✓ Implanter des programmes de formation continue pour les membres du personnel des écoles.
2. Créer une politique pour la collecte et la protection des données personnelles en lien avec l'utilisation du SIGE.
 - ✓ Encourager l'utilisation des données pour améliorer l'éducation en général et les études sur l'éducation en particulier.
 - ✓ L'électricité doit être assurée dans les écoles pour garantir une alimentation régulière de l'électronique.

4.2.2. Au ministère de l'enseignement secondaire

Le ministère de l'Enseignement secondaire devrait :

1. Fournir un système d'information approprié aux écoles secondaires
 - ✓ Consulter un expert permanent en informatique pour fournir un soutien SIGE en ligne régulier aux directeurs et au personnel des écoles.
 - ✓ Organiser des ateliers et des séminaires pour les membres du personnel des écoles pour développer leurs compétences en matière de SIGE.
 - ✓ Créer des initiatives de sensibilisation aux risques associés aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour les élèves et les enseignants.
2. Prendre des mesures pour assurer la protection des données sensibles.
3. Amélioration de l'infrastructure informatique et technologique :
4. Offrir des programmes de formation continue pour les membres du personnel des écoles sur l'utilisation des technologies informatiques.
5. Mettre en place des politiques pour soutenir l'utilisation du SIGE dans les écoles.
 - ✓ Ajouter des ressources informatiques supplémentaires telles que des ordinateurs et des tablettes pour les élèves.

- ✓ Augmenter la disponibilité de l'électricité et de l'Internet dans les établissements des périphéries du Mfoundi.
6. Formation continue pour les administrateurs :
 - ✓ Offrir des programmes de formation continue pour les administrateurs sur les meilleures pratiques en matière d'administration.
 - ✓ Encourager les administrateurs à se former aux compétences informatiques pour améliorer leur efficacité en tant qu'administrateurs.
 - ✓ Fournir des ressources informatiques supplémentaires telles que des ordinateurs et des tablettes pour les administrateurs.
 7. Établissement d'un système d'évaluation de l'efficacité :
 - ✓ Établir un système d'évaluation de l'efficacité des administrateurs.
 - ✓ Encourager les administrateurs à se préparer pour cette évaluation.
 - ✓ Prendre des mesures pour améliorer l'efficacité en fonction des résultats de l'évaluation.
 8. Préparation à l'avenir :
 - ✓ Établir des politiques pour l'adaptation à l'évolution des technologies et des défis à venir.
 - ✓ Encourager les administrateurs à se préparer pour les défis à venir.
 - ✓ Prendre des mesures pour améliorer la résilience de l'administration en face des défis à venir.
 9. Mise en place de politiques claires et efficaces :
 - ✓ Établir des politiques claires sur l'administration et leur application.
 - ✓ Encourager les administrateurs à respecter ces politiques et à les suivre scrupuleusement.
 - ✓ Prendre des mesures pour assurer la transparence et la communication efficace.

4.2.2. Aux administrateurs d'établissements scolaires

Les administrateurs des écoles devraient :

1. Utiliser des technologies mobiles telles que des tablettes et des PDAs pour faciliter leur travail.
 - ✓ Mettre en place des politiques pour soutenir l'utilisation du SIGE dans les écoles.
 - ✓ Prendre des mesures pour garantir la confidentialité des données.
2. Encouragement à la collaboration et à l'innovation :

- ✓ Encourager les administrateurs à collaborer entre eux et avec les autres parties prenantes.
 - ✓ Favoriser l'innovation et l'adoption de nouvelles technologies pour améliorer l'efficacité administrative.
 - ✓ Promouvoir l'utilisation de l'éducation continue pour améliorer les compétences des administrateurs.
3. Augmenter les ressources en matière de SIGE et de TIC.
- ✓ Utilisation de la technologie :
 - ✓ Ajouter des technologies telles que des logiciels d'administration pour améliorer l'efficacité administrative.
 - ✓ Encourager l'utilisation de l'informatique pour améliorer la communication, la gestion des ressources humaines et l'analyse des données.
4. Vérifier régulièrement la qualité de l'alimentation électrique dans l'école.
- ✓ Entretien des équipements électroniques pour garantir leur bon fonctionnement.
 - ✓ Consulter un expert pour résoudre les problèmes de qualité de l'alimentation électrique.

4.2.3. A la communauté éducative et autres membres

Les concepteurs de programmes devraient :

1. Offrir une éducation informatique de qualité aux élèves en mettant l'accent sur l'enseignement de l'informatique.
 - ✓ Préparer les élèves pour la réalisation de projets informatiques de taille supérieure.
 - ✓ Créer des programmes informatiques qui sont appropriés pour les niveaux d'enseignement.
2. Améliorer la qualité de l'Internet dans les écoles secondaires :
 - ✓ Mettre en place des accès Internet haut débit et fiables dans toutes les écoles
 - ✓ Provision de périphériques informatiques modernes et conformes aux normes
 - ✓ Création d'une infrastructure de réseau solide pour assurer la continuité du service
 - ✓ Formation continue pour les enseignants et le personnel pour maîtriser l'utilisation de l'infrastructure
 - ✓ Mise en place de services de support pour résoudre les problèmes techniques

CONCLUSION GENERALE

Cette étude avec pour thème « Système d'Information de Gestion de l'éducation et efficacité administrative des établissements scolaire dans le département du Mfoundi » avait pour objectif principal d'examiner comment le SIGE participe à l'efficacité administrative. Trois autres objectifs spécifique ont découlé de cette objectif principal au regard des dimensions du SIGE dans la contribution administrative scolaire, l'adaptation des administrateurs dans l'utilisation des outils du SIGE et en fin un révérenciel du SIGE dans sa fonction d'aide à la décision. Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons répondu à quatre questions de recherche en ressortant des hypothèses que nous avons testées en fonction des données recueillies dans trente (30) établissements scolaires secondaire dans le département du Mfoundi. Les résultats de notre étude ont montré que le SIGE a contribué significativement à l'efficacité administrative des établissements secondaires du département du Mfoundi. L'étude a révélé que le SIGE a permis aux administrateurs scolaires de gérer plus efficacement les données sur les élèves, les enseignants et les programmes d'éducation, ce qui a conduit à une amélioration de l'organisation et de la gestion des établissements.

En plus, l'étude a montré que le SIGE a permis aux administrateurs scolaires de prendre des décisions plus éclairées en matière d'amélioration de l'enseignement et de la formation des enseignants, de planification des programmes d'éducation et de gestion des ressources. L'étude a également révélé que le SIGE a été perçu comme facile à utiliser par les administrateurs scolaires, ce qui a contribué à une amélioration de l'utilisation de l'information et à une meilleure efficacité administrative.

De plus, l'analyse de nos données a montré que l'adhésion des administrateurs des établissements scolaires du Mfoundi au système d'information de gestion de l'éducation (SIGE) était positive, car ils ont reconnu les avantages de l'utilisation du SIGE pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative. En particulier, le SIGE peut aider à éviter la perte d'enregistrements, faciliter la communication et la prise de décision à tous les niveaux.

Toutefois ce travail peut comporter quelques limites. Parmi lesquelles la limite d'ordre théorique qui est liée aux variables introduites comme modalités du système d'information qui ont été considérés en fonction de l'approche de l'intégration des systèmes car il y a une pléthorique d'approche qui peuvent être utilisé. Nous aurions pu convoquer d'autres dimensions pour une étude plus complète, mais compte tenu de la modicité des moyens financiers et du temps imparti son notre étude, cela n'a pas été possible. La limite d'ordre méthodologique a trait à l'échantillon retenu pour notre enquête. La taille de l'échantillon est insuffisante pour une quelconque généralisation des résultats qui en découlent. Nous pensons que les trente établissements dénombrée dans le département du

Mfoundi sont plus ou moins urbains, et ne pourraient être représentatifs en fonction des établissements ruraux.

Enfin, l'étude a indiqué l'absence de certains outils du SIGE tels que des systèmes de sécurité, des bases de données centralisées, des tableaux interactifs qui tous participe à l'administration scolaire. D'où la nécessité de considérer un SIGE référentiel ou modèle souhaité par les administrateurs qui permettra d'améliorer l'efficacité administrative des établissements secondaires du département du Mfoundi qui pourrait en outre être utilisé dans le but d'harmoniser les SIGE des établissements secondaires.

BIBLIOGRAPHIE

- Abdoulaye Sow. (2016). « *L'évaluation des systèmes informatiques dans les établissements scolaires du Mali : étude comparative des lycées de la ville de Kayes* ». Université Cheikh Anta Diop de Dakar.
- Alassane Dicko. (2018). « *Analyse de la gestion des ressources humaines dans les établissements scolaires du Mali : étude comparative des lycées de Ségou* ». Université Cheikh Anta Diop de Dakar.
- Barbara Kurzwel. (2008). *Evaluating information systems for educational management*. (Vol. 16). Information Systems Education Journal.
- Chambers H. W. & Thomson P. C. (2013). *School management and leadership: An international perspective*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Christensen C. M., J. M. (2019). Disruptive innovation for sustainability. *Harvard business review*, 97(12), 47-56.
- Drucker P. (1966). *The Effective Executive*. New York: Harper.
- E. & Blumler, J. (1974). *The uses of mass communication: Current perspectives on media effects*. Beverly Hills: CA: Sage Publications.
- Edwards J. R. (2010). *The measurement of school district efficiency*. (Vol. 7). Education Finance and Policy.
- Emmanuel NDJEBAKAL SOUCK. (2021). *GOUVERNANCE DU SYSTEME D'INFORMATION DANS LES ETABLISSEMENTS PRIVES CONFESIONNELS ET AMELIORATION DES RESULTATS SCOLAIRES AU CAMEROUN*. Faculté des Sciences de l'Education.
- F. F. Zhang et al. (2009).
- Flanagin A. J. & Metzger M. J. (2001). *Gatekeeping theory revisited: What have we learned?* Journal of Communication.
- Gadissa Fanta. (2018). « *Les systèmes d'information et de gestion de l'école rurale : étude comparative des établissements secondaires du Nord et du Sud du Burkina Faso* ». Ouagadougou, Burkina Faso: Université de Ouagadougou,.

- Gingras Y. (2002). *Les politiques éducatives et l'évaluation*. In J. A. Belanger & A. Lalancette (Eds.), *Évaluation des politiques et des programmes éducatifs au Québec*. Québec, Canada: Presses de l'Université Laval.
- Goode R. M. (1971). *The measurement of efficiency*. New York: Wiley.
- Greenwood, D. R. (1993). *Evaluating public service performance: The case of school districts*. (Vol. 3). *Journal of Public Administration Research and Theory*.
- Guilloteau, C. (2017). "*Gestion de l'information dans l'éducation*".
- H. Rahimifard, H. R. (s.d.). "*Le potentiel du système d'information sur l'éducation : une revue des études*".
- Hira R. & Kwak H. (2008). *A multilevel analysis of school district efficiency*. (Vol. 46). *Journal of Educational Administration*.
- Ibrahima Sow. (2017). « *La gestion des ressources humaines et financières dans les établissements scolaires du Sénégal : étude comparative des lycées de Dakar* ». Université Gaston Berger.
- Investopedia. (s.d.). *Investopedia*. Consulté le jan 15, 2023, sur Investopedia: (<https://www.investopedia.com/terms/a/administration.asp>)
- Joanna Syrpis et Sandra Willis. (2011).
- John Oates. (1996). *The planning and management of educational resources*. J. Oates (Ed.), *Planning and managing educational resources*.
- John Oates. (1996). *The planning and management of educational resources*. J. Oates (Ed.), *Planning and managing educational resources* .
- Julie Walker. (2008). *Managing educational resources: an information systems approach*. . Sage Publications.
- Julie Walker. (2008). *Managing educational resources: an information systems approach*. . Sage Publications.

- Keith Still. (2005). *Information systems in education: concepts and practice*. . McGraw-Hill Education.
- Keith Still. (2005). *Information systems in education: concepts and practice*. . McGraw-Hill Education.
- Khazaeni, M. A., & M. R. Ghiasi et M. R. Soleimani. (s.d.). "*L'impact du système d'information en gestion de l'éducation sur la gestion de l'éducation*".
- Kurzweil B. (2008). *Evaluating information systems for educational management*. (Vol. 16). Information Systems Education Journal.
- Landry Sawadogo. (2017). « *Les outils de gestion des ressources humaines et financières des établissements scolaires au Burkina Faso : étude comparative des lycées publics et privés de la région de Kadiogo* ». Kadiogo, BurkinaFaso: Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- M. A. Khazaeni, M. R. (s.d.). "*L'impact du système d'information sur l'éducation sur la gestion des écoles*".
- M. J. Sadati et M. A. Khazaeni. (s.d.). "*Le rôle du système d'information en gestion de l'éducation dans l'amélioration de la gestion de l'éducation*".
- M. J. Sadati et M. A. Khazaeni. (s.d.). "*Le rôle du système d'information pédagogique dans l'amélioration de la gestion scolaire*".
- Merriam-Webster. (s.d.). *Merriam-Webster*. Consulté le jan 15, 2023, sur Merriam-Webste: (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/administration>)
- Mohamed Al-Alawi et Mohamed Al-Jarallah. (2015).
- Oxford English Dictionary. (s.d.). *Oxford English Dictionary*. Consulté le jan 15, 2023, sur Oxford English Dictionary: (<https://www.oed.com/view/Entry/3028>)
- Porter M. E. (1980). *Competitive strategy*. New York: Free Press. New York: Free Press.
- Rahimifard, H., & H. R. Naeini et M. R. Soleimani. (s.d.). "*La potentialité du système d'information en gestion de l'éducation : une revue des études*".

- Rogers E. M. (1962). *Diffusion of innovation*. Simon and Schuster.
- Salif Coulibaly. (2019). « *La gouvernance scolaire et les systèmes d'information des établissements scolaires au Mali : étude comparative des lycées de Ségou* ». Université de Paris-Saclay.
- Savard M. & Savard J. (2009). *Gestion scolaire et enseignement: Vers une collaboration efficace?* Québec, Canada: Les Presses de l'Université Laval.
- Simon J. L. (1981). *The economic theory of a lemons market*. (Vol. 89). The Journal of Political Economy.
- Wasko M. (2000). *Information seeking and the use of electronic sources of information: Current perspectives and future directions*. Journal of the American Society for Information Science and Technology.
- Bailey E.J. et Pearson S.W. (1983). *Development of a Tool for Measuring and Analysing Computer User Satisfaction* (Vol. 29). Management Science.
- Bonké. (2010). Un Modèle de gouvernance du système d'information.
- Bouyahia P. F. (109). *Introduction aux Systèmes d'Information de l'entreprise*.
- Charlton, B. S. (2006). Evaluating educational information systems: implications from a sociology of science perspective. *Journal of Informetrics*.
- Charreire S. et Durieux F. (2007). *Explorer et tester*. In Thietard R.A et coll., *Méthodes de recherche en management*. Paris.
- Charreire S. et Huault I. (2001). *Le constructivisme dans la pratique de recherche : une évaluation à partir de seize thèses de doctorat*. (Vol. 4). Finance, Contrôle, Stratégie.
- Chowdhury, A. (2009). *"Information Systems: Concepts and Practice"*.
- Christophe Legrenzi & Rosé P. (2016). *Les tableaux de bord de la DSI*. <https://www.dunod.com/sciences-techniques/tableaux-bord-dsi>.

- Churchill G.A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *16*, 64-73.
- Claudepierre B. (2010). *TEL: Thèses en ligne—Conceptualisation de la Gouvernance des Systèmes d'information: Structure et Démarche pour la Construction des Systèmes*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00748984/>.
- Comité De Pilotage Charge De La Coordination Du Suivi Evaluation De La Mise En Œuvre De La Strategie Sectorielle De L'éducation. (2013, avril 20). Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation.
- Delone W.H. et McLean E.R. (2002). *Information Systems Success Revisited*. Hawaii: The 35th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Delone W.H. et McLean E.R. (1992). *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable* (Vol. 3). Information Systems Research.
- Delone W.H. et McLean E.R. (2003). The Delone and McLean Model of Information Systems Success: a Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, *19*(4), 9-30.
- Doll W.J. et Torkzadeh G. (1988). *The Measurement of End User Satisfaction*. (Vol. 12). MIS Quarterly.
- Drucker, P. (1954). *"The Practice of Management"*.
- Eiglier P. et Langeard E. (1987). Servuction, le marketing des services.
- Etezadi-Amoli J. & Farhoomand A.F. (1991). *On End-User Computing Satisfaction*. (Vol. 15). MIS Quarterly.
- Favier M. (2006). *Typologie des systèmes d'information : Introduction*. In *Encyclopédie de l'information et des systèmes d'information*. Vuibert: Akoka J et Comyn-Wattiau.
- Fortin. (2005).
- G. Bateson. (1977). *Vers une écologie de l'esprit* (Vol. 1).

- Gatian AW. (1994). *Is User Satisfaction a Valid Measure of System Effectiveness?* (Vol. 26). Information & Management.
- Goodhue D.L. et Thompson R.L. (1995). *Task-Technology Fit and Individual Performance* (Vol. 19). MIS Quarterly.
- Gordon Mace & François Petry. (2000). *Guide d'élaboration d'un projet de recherche en sciences sociales*. Laval: Presses de l'Université Laval.
- lesdefinitions.fr. (2011). *Définition de information—Concept et Sens*. Récupéré sur <https://lesdefinitions.fr/information>.
- Lucac H.C. Jr. (1978). *Unsuccessful Implementation: the Case of a Computer-based Order Entry System*. (Vol. vol 9). Decision Sciences.
- M. E. Porter. (1980). *"What is Strategy?"*.
- Martinsons M. & Davison R. (1999). *The Balanced ScoreCard: a Foundation for the strategic management of Information System* (Vol. 25). Decision Support Systems.
- Mei-Yeh F. & Fengyi L. (2006). *Measuring the Performance of ERP System from the Balanced ScoreCard Perspectives*. (Vol. 10). Journal of American Academy of Business.
- Milis K. & Mercken R. (2004). *The Use of the Balanced ScoreCard for the Evaluation of Information and Communication Technology Projects*. (Vol. 22). International Journal of Project Management.
- Mishra V.P. & Kumar V. (2012). *Knowledge management in educational institutions: An DU SIGE perspective*. Educational Technology Research and Development.
- Neumann, J. v. (1944). *"Theory of Self-Reproducing Automata"*.
- R. Reix. (1998). *Systèmes d'Information et Management des Organisations*.
- Reix R. (2004). *Systèmes d'information et management des organisations*. Vuibert, 5ème. Vuibert: 5ème.

Reix R et Rowe F. (2002). *La recherche en systèmes d'information : de l'histoire au concept*.
Editions F. Rowe ; Edition Vuibert, Collection Fnege.

RESEN Cameroun. (2019). *Diagnostic du Secteur de l'Education et de la Formation du Cameroun*. COMITE DE PILOTAGE CHARGE DE LA COORDINATION DU SUIVI EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE SECTORIELLE DE L'EDUCATION.

Shannon, C. (1948). *"A mathematical theory of communication"*.

ANNEXE

QUESTIONNAIRE

Étudiant à la faculté des sciences de l'éducation, département Curriculum et Évaluation (Gestion Pédagogique) de l'Université de Yaoundé I, je m'appelle SAND Jourdain. Mon domaine de spécialisation est Administration Des Établissements Scolaires. Je suis en train de réaliser une étude de recherche axée sur l'apport du Système d'Information de Gestion sur l'efficacité administrative dans les lycées du département du Mfoundi, région du centre au Cameroun. Je garantis que les informations recueillies seront traitées de manière confidentielle et utilisées uniquement pour cette étude.

Veillez s'il vous plait cocher la case appropriée

GENRE : Masculine Féminin
POSTION : Proviseur Censeur SG
Années d'expériences : 1 à 10ans 10 à 20ans plus de 20ans

Bien vouloir considérer la graduation ci-après :1 = Complètement d'accord, 2 = D'accord a un certain degré, 3 = Un petit peu d'accord, 4 = Pas du tout d'accord

PARTIE I

A	<i>Quelles sont les niveaux de contribution du SIGE dans l'administration scolaire?</i>				
	Veuillez donner votre avis sur l'échelle	1	2	3	4
1	Dans la collecte, l'organisation, le traitement, l'analyse et le stockage des données étudiantes et administratives				
2	Dans les rapports d'inspection scolaire.				
3	Pour la masse salariale et le financement des activités scolaires.				
4	Dans la planification des activités scolaires.				
5	Dans la gestion des infrastructures (bibliothèque d'équipements de laboratoire et propriétés scolaires)				
6	Gestion du personnel et des étudiants.				
7	Dans le suivi de l'assiduité des enseignants/étudiants				
8	Dans la diffuser de l'information aux enseignants				

B	<i>Quelles sont les dimensions clés du SIGE dans l'administration scolaire?</i>		
	Veillez cocher l'article	Disponible	Non disponible
9	Base de données pour les écoles		
10	Ordinateurs de bureau		
11	Ordinateurs portables		
12	Connexion Internet.		
13	Imprimantes et scanners		
14	Clé USB (mémoire)/disques durs externes		
15	Photocopieuses		
16	Projecteurs		
17	Tableaux blancs interactifs		
18	Caméras de surveillance		
19	Service de messagerie scolaire		
20	Système d'information de gestion scolaire		
21	Technicien en TIC.		
22	Logiciels de bibliothèque		
23	Pack Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Powerpoint)		

C	<i>Quelles sont les barrières à l'adoption et l'utilisation du SIGE dans l'administration scolaire?</i>				
	Veillez donner votre avis sur l'échelle	1	2	3	4
24	l'utilisation d'ordinateurs évite la perte d'enregistrements.				
25	Internet facilite la recherche et la diffusion d'informations, la tenue de registres et la récupération d'informations.				
26	La collecte de données/informations sur les enseignants et les parents des élèves est facilitée par ordinateur/TIC.				
27	Améliore la compilation et le classement des résultats des étudiants.				
28	Simplifie l'analyse et le traitement des données/informations scolaires grâce à l'utilisation d'un ordinateur.				
29	Les TIC facilitent la communication au sein de l'école grâce au réseautage.				
30	Les SIGE/TIC améliorent le processus de prise de décision.				

D	<i>Comment les administrateurs scolaires utilisent-ils le SIGE pour améliorer les performances de l'école</i>				
	Veillez donner votre avis sur l'échelle	1	2	3	4
31	Site internet de l'école				
32	Technologies mobiles (Téléphones, Tablettes)				
33	E-mail				
34	Des ordinateurs				
35	Réseau social et salle de chat				

PARTIE II

E	L'efficacité Administrative				
	Veillez donner votre avis sur l'échelle	1	2	3	4
36	Planifie le programme scolaire avec les enseignants des différentes matières.				
37	Veiller à ce que les enseignants surveillent régulièrement les progrès des élèves grâce à une évaluation continue.				
38	Coordonne activement les activités pédagogiques générales des enseignants.				
39	Délègue les tâches aux collaborateurs				
40	Communique régulièrement avec les enseignants sur les questions concernant les affaires scolaires				
41	Consulte les enseignants sur les questions touchant les élèves				
42	Se montre préoccupé par la sécurité des biens de l'école.				
43	Fournit un remplacement immédiat à l'équipement de classe endommagé.				
44	Encourage les réunions régulières de l'association parents-enseignants.				

MERCI POUR VOTRE COLLABORATION

Tableau de Krejcie et Morgan pour l'échantillon de population

Required Sample Size†								
Population Size	Confidence = 95%				Confidence = 99%			
	Margin of Error				Margin of Error			
	5.0%	3.5%	2.5%	1.0%	5.0%	3.5%	2.5%	1.0%
10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	19	20	20	20	19	20	20	20
30	28	29	29	30	29	29	30	30
50	44	47	48	50	47	48	49	50
75	63	69	72	74	67	71	73	75
100	80	89	94	99	87	93	96	99
150	108	126	137	148	122	135	142	149
200	132	160	177	196	154	174	186	198
250	152	190	215	244	182	211	229	246
300	169	217	251	291	207	246	270	295
400	196	265	318	384	250	309	348	391
500	217	306	377	475	285	365	421	485
600	234	340	432	565	315	416	490	579
700	248	370	481	653	341	462	554	672
800	260	396	526	739	363	503	615	763
1,000	278	440	606	906	399	575	727	943
1,200	291	474	674	1067	427	636	827	1119
1,500	306	515	759	1297	460	712	959	1376
2,000	322	563	869	1655	498	808	1141	1785
2,500	333	597	952	1984	524	879	1288	2173
3,500	346	641	1068	2565	558	977	1510	2890
5,000	357	678	1176	3288	586	1066	1734	3842
7,500	365	710	1275	4211	610	1147	1960	5165
10,000	370	727	1332	4899	622	1193	2098	6239
25,000	378	760	1448	6939	646	1285	2399	9972
50,000	381	772	1491	8056	655	1318	2520	12455
75,000	382	776	1506	8514	658	1330	2563	13583
100,000	383	778	1513	8762	659	1336	2585	14227
250,000	384	782	1527	9248	662	1347	2626	15555
500,000	384	783	1532	9423	663	1350	2640	16055
1,000,000	384	783	1534	9512	663	1352	2647	16317
2,500,000	384	784	1536	9567	663	1353	2651	16478
10,000,000	384	784	1536	9594	663	1354	2653	16560
100,000,000	384	784	1537	9603	663	1354	2654	16584
300,000,000	384	784	1537	9603	663	1354	2654	16586

† Copyright, The Research Advisors (2006). All rights reserved.

TABLE DE MATIERES

DEDICACE	I
REMERCIEMENTS	II
SOMMAIRE	III
SIGLES ET ABBREVIATIONS	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES	VII
RESUME	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1 : MOBILISATION THEORIQUE ET ETAT DE L'ART RELATIF A L'IMPACT DU SIGE SUR L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE.	22
1.1. DEFINITION DES CONCEPTS CLES.....	23
1.1.1. <i>Définition du système d'information</i>	23
1.1.1.1. Définition de l'information :.....	23
1.1.1.2. Définition de système	24
1.1.1.3. Définition du système d'information	25
1.1.1.4. Fonctions du système d'information.....	27
1.1.1.5. Les composantes du système d'information	28
1.1.1.6. Les qualités du SI.....	29
1.1.1.7. La différence entre le système informatique et le Système d'Information..	29
1.1.2. <i>Le système d'information de gestion en éducation (SIGE)</i>	31
1.1.3. <i>L'efficacité administrative</i>	32
1.1.3.1. L'efficacité	32
1.1.3.2. Le terme « administratif ».....	33
1.1.4. <i>Établissement d'enseignement secondaire</i>	34
1.2. APPROCHES THEORIQUES DU SYSTEME D'INFORMATION DE GESTION DE L'EDUCATION ET L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE	35

1.2.1. Les théories et modèles utilisés dans le cadre du SIGE et l'efficacité administrative	36
1.2.1.1. La théorie quantitative de la gestion	36
1.2.1.2. Le Modèle D'acceptation De La Technologie (DAM)	37
1.3. CONTRIBUTION DU SIGE(VI) EN LIEN AVEC L'EFFICACITE ADMINISTRATIVE(VD).....	40
1.3.1. Contribution du SIGE en lien à la planification et gestion des ressources en éducation.....	40
1.3.2. Contribution du SIGE en lien avec la gestion de la performance.	41
1.3.3. Contribution du SIGE en lien avec la communication efficace.	43
1.3.4. Contribution du SIGE en lien avec la prise de décision.....	44
1.4. QUELQUES TRAVAUX PORTANT SUR LE SIGE ET EFFICACITE ADMINISTRATIVE	45
 CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION DE GESTION EN EDUCATION ET EFFICACITE ADMINISTRATIVE DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DANS LE DEPARTEMENT DU MFOUNDI.....	49
2.1. TYPE DE RECHERCHE	50
2.2. METHODE DE RECHERCHE	50
2.2.1. La méthode quantitative.....	50
2.2.2. La méthode qualitative.....	Erreur ! Signet non défini.
2.3. POPULATION DE L'ÉTUDE.....	51
2.4. MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE.....	52
2.5. INSTRUMENTS DE COLLECTE DES DONNÉES.....	54
2.5.1. Justification du type d'échelles.....	54
2.5.2. La validité et le prétest.....	55
2.6. PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES.....	56
2.7. MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES.....	57
2.8. PRÉCAUTIONS DÉONTOLOGIQUES	57
 CHAPITRE 3 : ANALYSE DES DONNEES EXPERIMENTALES ET PRESENTATION DES RESULTATS	59
3.1. ANALYSES QUANTITATIVES	60
3.1.1. Profile des enquêtés.....	60

3.1.2. <i>Présentation des résultats en fonction des objectifs</i>	62
3.1.2.1. Objectif Principale :	62
3.1.2.2. Objectif spécifique premier(Os1)	64
3.1.2.3. Objectif spécifique deuxième(Os2)	66
3.1.2.4. Objectif spécifique premier(Os3)	68
3.1.2.5. Sondage sur l'efficacité administrative soit la variable indépendante.....	69
3.1.3. <i>Test des hypothèses</i>	70
3.1.3.1. Hypothèse Principale (H0).....	72
3.1.3.2. Hypothèse Spécifique (H1).....	74
3.1.3.3. Hypothèse Spécifique (H2).....	76
3.1.3.4. Hypothèse Spécifique (H3).....	77
CHAPITRE 4 : DISCUSSION DES RESULTATS ET SUGGESTIONS	79
4.1. DISCUSSION DES RESULTATS EN FONCTION DES OBJECTIFS.....	80
4.2. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS	82
4.2.1. <i>Au gouvernement du Cameroun</i>	82
4.2.2. <i>Au ministère de l'enseignement secondaire</i>	82
4.2.2. <i>Aux administrateurs d'établissements scolaires</i>	83
4.2.3. <i>A la communauté éducative et autres membres</i>	84
CONCLUSION GENERALE.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	85
ANNEXE	85
TABLE DE MATIERES	85