

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE

FORMATION

DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINES,
SOCIALES ET EDUCATIVES

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

DÉPARTEMENT DE MANAGEMENT
DE L'ÉDUCATION



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDÉ I

THE FACULTY OF EDUCATION

POSTGRADUATE SCHOOL FOR THE

SOCIAL AND EDUCATIONAL

SCIENCES

DOCTORAL UNIT OF RESEARCH AND
TRAINING IN SCIENCES OF EDUCATION
AND EDUCATIONAL NGINEERING

DÉPARTMENT OF MANAGEMENT
OF EDUCATION

**INFLUENCE DE L'UTILISATION PEDAGOGIQUE DES OUTILS NUMERIQUES
SUR LA CULTURE ORGANISATIONNELLE : ETUDE CORRELATIONNELLE AU
LYCEE BILINGUE DE YAOUNDE**

Mémoire soutenu le 24 Septembre 2025 en vue de l'obtention du Diplôme de Master en

MANAGEMENT DE L'ÉDUCATION

PLANIFICATION ET GESTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION

PAR

MOUAFO TCHOUTOUO Arlette Merline

LICENCE EN BIOLOGIE DES ORGANISMES VÉGÉTAUX



Jury:

<u>Qualités</u>	<u>Noms et grade</u>	<u>Universités</u>
Président	CHAFFI CYRILLE IVAN, MC	UYI
Rapporteur	MVOTO MEYONG COLETTE, PR	UYI
Examineur	SII MARIE-PAASCALE EPSE	UYI
	BEKOO ABONDO, CC	

NOTE D'AVERTISSEMENT

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

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

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

SOMMAIRE

DÉDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS... ..	vi
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	v
LISTE DES TABLEAUX	vi
RÉSUMÉ.....	ix
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE.....	7
CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL	20
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET PRÉSENTATION	60
CHAPITRE 4 : VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES, INTERPRÉTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	101
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	114
RÉFÉRENCES	116
TABLE DES MATIÈRES	119

DÉDICACE

À ma famille

REMERCIEMENTS

Aux personnes dont les noms suivent, pour tous leurs soutiens multiformes :

- au Professeure Colette MVOTO MEYONG pour le temps consacré à m'accompagner dans le développement de mes compétences en recherche ;
- à Docteur NNOKE Sengor pour son orientation et son apport méthodologique ;
- à tous les enseignants du département de Management de l'Education pour le transfert des connaissances ;
- à Monsieur TEFONKOU Gildas pour ses divers appuis ;
- à mes frères et sœurs pour leurs soutiens familial et traditionnel.

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

APC : Approche Par Compétences

BDD : Base De Données

CO : Culture Organisationnelle

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

GSI : Gestion du Système d'Information

HG : Hypothèse Générale

HS : Hypothèse Secondaires

LBV : Lycée Bilingue de Yaoundé

NTIC : Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication

ON : Outil numérique

QP : Question Principale

QS : Question Spécifiques

SI : Systèmes d'Information

SP : Smartphone

TI : Technologies de l'Information

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

TN : Tablette Numérique

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

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Combinaison des variables	59
Tableau 2: Synthèses des hypothèses, des variables, des modalités, des indicateurs et des indices.	61
Tableau 3: Effectifs des enseignants de cette étude.....	65
Tableau 4: Effectifs d'enseignants par qualité	66
Tableau 5: Récapitulatif du test statistique de fiabilité.....	77
Tableau 6: Distribution selon le groupe d'âge	77
Tableau 7: Distribution selon le genre	78
Tableau 8: Distribution selon la qualité.....	78
Tableau 9: Distribution selon l'ancienneté dans l'enseignement.....	79
Tableau 10: Distribution selon le niveau d'enseignement	79
Tableau 11: Distribution selon le groupe de matière enseigné.....	80
Tableau 12: Distribution sur le fait que les smartphones (SP) sont des véritables outils d'apprentissage de prédilection dans notre paysage éducatif.....	80
Tableau 13: Distribution sur le fait que le Mobile Learning (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP.....	81
Tableau 14: Distribution sur le fait que le SP peut permettre de digitaliser les enseignements.....	82
Tableau 15: Distribution sur le fait que l'usage du SP permet à l'apprenant de revivre une situation apprentissage.....	82
Tableau 16: Distribution sur le fait que les apprenants à travers leurs SP sont capables de transférer un certain nombre d'informations digitalisées à leurs enseignants et camarades.....	83
Tableau 17: Distribution sur le fait qu'à travers un SP l'élève peut accéder à l'information partout et à tout moment sans la présence de l'enseignant.....	84
Tableau 18: Distribution sur le fait que l'usage du SP reste très banal lorsque l'utilisation n'est pas coordonnée par un supérieur.....	84
Tableau 19: Distribution sur le fait que le SP peut aussi être un instrument qui permet un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage.....	85
Tableau 20: Distribution sur le fait que le SP permet à l'apprenant de stocker les informations.....	86
Tableau 21: Distribution sur le fait que l'utilisation des TN favorise une meilleure visibilité de la culture organisationnelle.....	87
Tableau 22: Distribution sur le fait que la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet de faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique.....	88
Tableau 23: Distribution sur le fait que les TN peuvent faciliter l'accès à l'information digitalisée au LBY.....	88
Tableau 24: Distribution sur le fait que l'utilisation du numérique peut apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation de vos apprenants.....	89
Tableau 25: Distribution sur le fait que l'utilisation d'une tablette permet de visualiser une démonstration en mettant en confiance l'apprenant.....	90

Tableau 26: Distribution sur le fait qu'avec la TN l'approche par les compétences peut être plus pratique au LBY.....	90
Tableau 27: Distribution sur le fait que l'usage de la TN par les apprenants les rend plus réactifs.....	91
Tableau 28: Distribution sur le fait que la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves.....	92
Tableau 29: Distribution sur le fait que la connexion internet peut faciliter l'apprentissage numérique.....	93
Tableau 30: Distribution sur le fait que la couverture régulière par un réseau wifi permet de mieux organiser les enseignements au LBY.....	93
Tableau 31: Distribution sur le fait que l'accès facile au mot de passe du wifi au LBY par les élèves améliore leur motivation pour apprendre.....	94
Tableau 32: Distribution sur le fait que la vidéo permet de rendre les élèves plus motivés et réactifs face aux apprentissages lors de son utilisation et permet alors de faciliter la mémorisation.....	95
Tableau 33: Distribution sur le fait que la connexion internet utilisée à bon escient par les apprenants améliore leurs performances scolaires.....	95
Tableau 34: Distribution sur le fait que l'information est à l'apportée de l'utilisateur... 	96
Tableau 35: Distribution sur le fait que les apprenants du LBY utilisent à bon escient l'information mise à leur disposition.....	97
Tableau 36: Distribution sur le fait qu'il existe un mécanisme de contrôle (feedback) dans le traitement de l'information au LBY.....	97
Tableau 37: Distribution sur le fait que la culture organisationnelle du LBY souffre de la gestion approximative de l'information digitalisée.....	98
Tableau 38: Distribution sur le fait qu'une bonne gestion des NTIC au LBY permet d'améliorer l'organisation des enseignements.....	99
Tableau 39: Distribution sur le fait que l'intégration pédagogique des outils numériques améliore les pratiques organisationnelles d'un établissement.....	99
Tableau 40: Distribution sur le fait que l'accès à l'information digitalisée est limité au LBY.....	100
Tableau 41: Distribution sur le fait que l'innovation, l'intégrité, l'excellence et l'esprit d'équipe sont des valeurs sur lesquelles se fonde la culture organisationnelle du LBY... 	101
Tableau 42: Distribution sur le fait que l'information est à l'apportée de l'utilisateur	101
Tableau 43: Distribution sur respect et de la satisfaction de l'apprenant dans la culture organisationnelle de LBY.....	102
Tableau 44: Distribution sur le fait que le travail effectuée dans la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information par le staff administratif permettent d'améliorer la culture organisationnelle du LBY.....	103
Tableau 45: Distribution sur le fait que les décisions prises par l'administration du LBY valorisent les normes sociales de manière à promouvoir la culture organisationnelle.....	103
Tableau 46: Récapitulatif entre l'utilisation des smartphones dans l'enseignement et culture organisationnelle.....	106
Tableau 47: Récapitulatif entre l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage et culture organisationnelle.....	107

Tableau 48:Récapitulatif entre la mise à disposition de la communauté éducative des NTIC, d'une connexion haute débit et promotion de la culture organisationnelle.....	108
--	------------

RÉSUMÉ

L'avènement du numérique a profondément transformé les pratiques éducatives, en offrant aux enseignants et aux apprenants de nouvelles opportunités pédagogiques. Toutefois, l'intégration efficace des outils numériques dépend non seulement des compétences techniques, mais aussi de la culture organisationnelle qui caractérise chaque établissement. Partant du constat selon lequel les technologies éducatives offrent des opportunités pour améliorer l'apprentissage. Ce mémoire examine l'interaction entre l'usage pédagogique des outils numériques et la culture organisationnelle au sein du Lycée Bilingue de Yaoundé.

Le problème principal : comment l'utilisation pédagogique régulière des outils numériques, la disponibilité des ressources et la perception du numérique influencent la culture organisationnelle du lycée bilingue de Yaoundé. Avec comme question principale : quelle est l'influence de l'usage pédagogique des outils numériques sur la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé ? Et hypothèse générale, l'usage pédagogique des outils du numériques influence la culture organisationnelle au Lycée Bilingue de Yaoundé.

Sur le plan méthodologique, une approche mixte a été privilégiée, combinant enquêtes quantitatives auprès de 120 enseignants. L'approche qualitative en phase exploratoire a permis d'explorer les représentations pratiques, ainsi que des entretiens semi-directifs avec la direction et des responsables pédagogiques, observations de classes, et analyse documentaire. Après la collecte de données, nous sommes passé à l'analyse à travers les instruments suivants l'analyse descriptive ; l'analyse inférentielle ; et l'analyse de contenu faisant de cette étude, une étude corrélationnelle.

Les résultats de cette démarche révèlent que la corrélation de Pearson pour la première hypothèse présente les résultats suivants : ($r=0,702$, $p= 0,002 <0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle l'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au LBY. Car, le coefficient de corrélation de Pearson est inférieur à 0.05. Cette hypothèse est donc confirmée. Les résultats de la corrélation de Pearson pour la deuxième hypothèse présentent les données suivantes : ($r=0,662$, $p= 0,001 <0,05$). Nous validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle. Cette hypothèse est donc confirmée. Les résultats de la corrélation de Pearson pour la troisième hypothèse présentent les données suivantes : ($r=0,816$, $p= 0,003 <0,05$). Nous pouvons donc conclure à 81 % la mise à disposition de la communauté éducative des NTIC et d'une connexion haut débit est corrélée à

la culture organisationnelle. Cette hypothèse est donc confirmée. Comme les trois hypothèses secondaires sont confirmées, nous pouvons dire que l'hypothèse de recherche est confirmée.

Ainsi, l'utilisation des outils numériques dans l'enseignement améliore la culture organisationnelle du LBY. Malgré une disponibilité relative des équipements numériques, leur usage pédagogique reste limité et souvent centré. La culture organisationnelle, marquée par des pratiques hiérarchiques et une faible valorisation de l'innovation, influence fortement l'appropriation des outils numériques. Cependant, des initiatives individuelles des enseignants montrent un potentiel de transformation si elles sont soutenues institutionnellement.

Mots-clés : Usage, outils numériques, pédagogie, culture organisationnelle.

ABSTRACT

The advent of digital technology has profoundly transformed educational practices by providing teachers and learners with new pedagogical opportunities. However, the effective integration of digital tools depends not only on technical skills, but also on the organizational culture that characterizes each institution. Based on the observation that educational technologies offer opportunities to improve learning, this dissertation examines the interaction between the pedagogical use of digital tools and organizational culture within the Government Bilingual High School of Yaoundé.

The main problem addressed is how the regular pedagogical use of digital tools, the availability of resources, and the perception of digital technology influence the organizational culture of the Government Bilingual High School of Yaoundé. The main research question is: what is the influence of the pedagogical use of digital tools on the organizational culture of the Government Bilingual High School of Yaoundé? The general hypothesis states that the pedagogical use of digital tools influences the organizational culture of the Government Bilingual High School of Yaoundé.

Methodologically, a mixed-methods approach was adopted, combining quantitative surveys conducted among 120 teachers. The qualitative exploratory phase made it possible to investigate practical representations through semi-structured interviews with school administrators and pedagogical supervisors, classroom observations, and document analysis. After data collection, the analysis was carried out using the following methods: descriptive analysis, inferential analysis, and content analysis, making this study a correlational study.

The results of this approach reveal that the Pearson correlation for the first hypothesis yielded the following results: ($r = 0.702$, $p = 0.002 < 0.05$). We therefore reject the null hypothesis and validate the alternative hypothesis according to which the use of smartphones in teaching influences the organizational culture at GBHS Yaoundé. Since the Pearson correlation coefficient is less than 0.05, this hypothesis is confirmed. The Pearson correlation results for the second hypothesis produced the following data: ($r = 0.662$, $p = 0.001 < 0.05$). We therefore validate the alternative hypothesis according to which the use of digital tablets in learning determines organizational culture. This hypothesis is thus confirmed. The Pearson correlation results for the third hypothesis produced the following data: ($r = 0.816$, $p = 0.003 < 0.05$). We can therefore conclude that the provision of ICT tools and high-speed internet access to the educational community is correlated at 81% with organizational culture. This hypothesis is therefore

confirmed. Since the three secondary hypotheses are confirmed, we can conclude that the research hypothesis is also confirmed.

Thus, the use of digital tools in teaching improves the organizational culture of GBHS Yaoundé. Despite the relative availability of digital equipment, its pedagogical use remains limited and often narrowly focused. The organizational culture, characterized by hierarchical practices and limited encouragement of innovation, strongly influences the appropriation of digital tools. However, individual initiatives undertaken by teachers demonstrate a potential for transformation if they are institutionally supported.

Keywords: Use, digital tools, pedagogy, organizational culture.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Au cours de cette dernière décennie, le gouvernement camerounais a mis en place plusieurs initiatives visant l'intégration des outils numériques dans le secteur de l'éducation. Parmi ces programmes, un accent est mis sur la formation des enseignants les permettant d'acquérir les compétences d'ordre technologiques. Cette révolution pédagogique manifestée par la présence des CRM, des salles informatiques, des médiathèques et autres infrastructures numériques dans les établissements scolaires, et en général dans la mise en œuvre de plusieurs initiatives d'usage des outils numériques pour la formation continue et le développement professionnel des enseignants (Mian B. A., 2010).

L'étude du triplet, outils du numérique, usage pédagogique et culture organisationnelle inhérente à une intégration de la gestion des systèmes d'information en classe est centrale dans la compréhension de l'évolution rapide des technologies numériques qui a profondément marqué le secteur éducatif à travers le monde. Dans les établissements scolaires, les outils numériques apparaissent désormais comme des leviers incontournables pour améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. Ils offrent non seulement des ressources pédagogiques diversifiées, mais favorisent également l'interactivité, la collaboration et l'autonomie des apprenants.

L'apparition d'internet a eu un impact fort sur l'évolution technique du système éducatif avec un enjeu majeur pour les pratiques pédagogiques.

Au Cameroun, l'intégration des outils numériques dans le système éducatif s'inscrit dans une dynamique de modernisation impulsée par les politiques publiques et soutenue par la demande sociale.

Aujourd'hui, les outils numériques constituent un véritable instrument de changement de paradigme dans l'enseignement dans ce sens qu'ils permettent d'automatiser et de dématérialiser la plupart des opérations incluses dans les activités éducatives ainsi que certaines procédures professionnelles. Ces outils comprennent des composants interconnectés afin de bien collecter, traiter, stocker et diffuser des données dans un but précis. Il s'agit entre autres des ordinateurs, tablettes numériques, smartphones, et équipements tel que la connexion internet.

Bien avant nous, plusieurs chercheurs préexistants, en sciences de l'éducation ont mené des recherches sur l'intégration des TIC en général et particulièrement sur l'utilisation des outils numériques dans les pratiques de pédagogie. À titre illustratif, nous pouvons évoquer (Bandia Mbouilou, 2019; Béché E. , 2016-2017; Béché E. , 2016; Coen, Rey, Monnard, & Jauquier,

2013; Khaneboubi, 2009; Lethiais & Poussing, s.d.; Mian B. A., 2010), puis sur les compétences numériques des enseignants (Benali, Azzimani, Kaddouri, & Boukare, 2018; Karsenti, Villeneuve, Raby, Weiss Lambrou, & Meunier, 2007; IsaBelle, Desjardins, & Bofili, 2012; Faurie & van de Leemput, 2007; Desjardins, 2005; Stockless & Beaupré, 2014) ou encore sur la motivation d'usages des outils numériques (Ayari, 2020; Brasselet & Guerrien, 2013; Gillet, Berjot, & Paty, 2009; Dumouchel, 2016; Ben Ali, El Brenji, & Bzeouich, s.d.; Ben Rebah & Dabove, 2017; Moussa Tessa, 2011; Grégoire & Karsenti, 2013). Mais, à notre connaissance, il n'existe pas une recherche approfondie portée simultanément sur les impacts de l'usage pédagogique des outils numériques sur la culture organisationnelle.

Ainsi, le but d'un système d'information est d'aider les responsables d'établissements à prendre des décisions utiles lors de la diffusion des informations précises et actualisées. Dans le même sens, Löning et Pesqueux (1998, p. 207) affirment que : « *Le système d'information constitue en quelque sorte le signe distinctif de l'organisation. En ... A défaut d'un système d'information, point d'organisation ou une organisation « archaïque* ». Ainsi, il existe un lien fondamental entre l'outil numérique et une organisation comme l'établissement scolaire. La gestion des outils numériques en son sein devrait obéir aux normes préétablies afin de mieux promouvoir sa culture organisationnelle.

Le concept de « culture organisationnelle » est relativement ancien. Plusieurs écrits ont été consacrés à ce concept parmi lesquels les articles de Pettigrew (1979); Business Week(1980); «Corporate Culture: the Hard-to-Change Values that Spell Success or Pailure», de l'ouvrage de Deal et Kennedy (1982) et du numéro spécial de la revue Administrative Science Quarterly (1983) etc. Son utilisation dans le domaine de la gestion des établissements scolaires est apparue aux États-Unis à partir des années 1980. Pour mieux saisir son utilité dans le monde de l'éducation, il apparaît important d'examiner comment le concept de culture organisationnelle a fait son entrée dans le champ de la gestion et les diverses utilisations qui en ont été faites depuis lors. À partir de ce moment, il serait possible de mettre en relief les avenues susceptibles d'être empruntées pour mieux cerner les problèmes de gestion et pédagogie d'aujourd'hui.

Pour Schein, (1985),auteur de «Organizational Culture and Leadership» dont la définition est largement reprise dans la littérature, il considère la culture organisationnelle comme un facteur de réussite pour l'entreprise et la définit comme suit : « un modèle d'assomption de base, qu'un groupe donné a découvert, inventé et développé en apprenant à

faire face aux problèmes d'adaptation externe et d'intégration interne, qui ont été suffisamment éprouvés pour être considérés comme valides et donc être enseignés aux nouveaux membres comme étant la manière juste de percevoir, de penser en relation à ces problèmes ». La culture organisationnelle peut donc être le style de vie globale d'une structure sociale. La culture organisationnelle provient à la fois de variables externes, mais aussi de variables internes. Variables externes dans le sens où elles prennent en considération des facteurs socioéconomiques qui expliquent les phénomènes organisationnels. Ces variables permettent de déduire que la culture organisationnelle est issue du contexte social, puisqu'elle résout les problèmes inhérents à la société. La discussion relative à ce transfert conceptuel suppose de s'interroger quant aux caractéristiques organisationnelles des établissements scolaires.

A cet effet, il est important de rappeler que l'utilité du management de l'éducation porte sur la planification dans les établissements scolaires et particulièrement sur les évolutions pédagogiques. Ces derniers sont considérés comme des organisations en bonne et due forme vue leur organigramme et leur fonctionnement. Il est important de souligner que les établissements scolaires sont tous dotés d'une culture organisationnelle que ce travail ambitionne d'étudier.

Cependant, l'utilisation des outils numériques a un impact profond et multiforme sur la culture organisationnelle. Loin d'être de simples instruments technologiques, ils transforment les modes de travail, de communication, et même les valeurs fondamentales au sein d'une organisation. Une culture organisationnelle ouverte à l'innovation et à la collaboration peut faciliter l'appropriation des outils numériques, tandis qu'une culture marquée par la rigidité et la résistance au changement peut en limiter l'impact.

L'usage pédagogique du numérique ne dépend pas uniquement de la disponibilité des infrastructures ou des compétences des acteurs. Il est également fortement influencé par la culture organisationnelle des établissements scolaires, c'est-à-dire l'ensemble des valeurs, normes, habitudes et pratiques collectives qui régissent la vie scolaire. Ainsi, l'intégration réussie des outils numériques n'est pas seulement une question de technologie, mais avant tout une question humaine et culturelle. La synergie entre la numérisation et une culture organisationnelle adaptée est la clé du succès d'une organisation. (Alexandra, 2017).

Bref La culture organisationnelle joue un rôle important dans la compréhension de la performance et l'évolution des organisations. Elle est imprégnée de références et de

l'environnement national dans lequel l'organisation évolue à l'heure de l'usage pédagogique des outils numériques.

Compte tenu de ce qui précède, nous avons constaté que la culture organisationnelle est appropriée pour traiter de la variabilité de culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. Car il s'agit de la culture du changement, les enseignants devraient apprendre à intégrer de nouveaux outils pédagogiques dans l'enseignement.

C'est à cet effet que se dégage la pertinence de ce thème. Par ailleurs, pour les soucis d'originalité, étant donné que ce thème de la culture organisationnelle dans les établissements scolaires d'enseignement secondaire est assez vaste et plurivoque.

Pour mener à bien ce travail de recherche, nous l'avons subdivisé en deux parties :

La première, consacrée au cadre théorique relatif à l'usage des outils numériques dans l'enseignement pour l'amélioration de culture organisationnelle des établissements secondaires. Elle est composée de deux chapitres. Le premier traite de la problématique de l'étude et le deuxième s'intéresse à la revue de la littérature et l'insertion théorique de l'étude ;

La deuxième partie quant à elle comprend le cadre méthodologique et opératoire. Elle traite également deux chapitres qui se déclinent de manière suivante :

- Le troisième chapitre est essentiellement consacré à la méthodologie de l'étude et la présentation des données. Il définit la population de l'étude, la technique et les instruments de collecte des données, les méthodes de traitement des données choisies dans le cadre de ce travail ainsi que la présentation desdites données ;

- Quant au quatrième chapitre, il est consacré à la vérification des hypothèses, l'interprétation et la discussion des résultats obtenus à partir des données recueillies auprès des participants.

PREMIÈRE PARTIE : CADRE DE RÉFÉRENCE

Notre cadre de référence comprend deux chapitres : le premier traite le contexte et la problématique de l'étude et le second la définition des concepts et les théories explicatives.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre expose le contexte de l'étude, afin de mieux expliciter la problématique et formuler les questions de recherche.

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

1.1.1 Contexte de l'étude

L'historique des TIC remonte après l'invention de l'écriture, les premiers pas vers une société de l'informatique ont été marqué par le télégraphe électrique, le téléphone et la radiotéléphonie alors que, la télévision, l'Internet puis la télécommunication mobile et le GPS ont associé l'image au texte et à la parole « sans fil ». L'Internet et la télévision devenant accessibles sur le téléphone portable qui est aussi appareil photo. Le rapprochement de l'informatique et des télécoms dans la dernière décennie du XX^e siècle, a bénéficié de la miniaturisation des composants permettant de produire des appareils « multifonctions » à des prix accessibles. Dès les années 2000, les usages des NTIC ne cessent de s'étendre. Ceci se fait ressentir surtout dans les pays riches, au risque d'accentuer la fracture numérique et sociale ainsi que le fossé entre les générations. Le terme TIC est une invention des ingénieurs réseaux désigne Technologies de l'information et de la communication ; elles sont également désignées par les « nouvelles technologies de l'information et de la communication » (NTIC). Les TIC sont essentiellement des moyens au service de l'apprentissage (Tardif, 1998). Dans l'éducation, elles évoquent plutôt les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE). En matière d'évolution technologique, les TIC sont le résultat de la convergence de trois technologies : l'informatique, les télécommunications, et l'audiovisuel. Ces trois domaines sont associés dans l'ordinateur connecté. Internet est venu concrétiser la convergence informatique télécommunications. Cette convergence contribue à un nouveau mode de communication. Pour l'UNESCO (2004 :13) cité par Tchameni : *« les TIC sont définies comme la combinaison des technologies issues de l'informatique avec d'autres technologies apparentées, en particulier les technologies de la communication. »*

Les TIC désigne d'une manière générale, un ensemble de techniques innovantes dans le domaine de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications permettant le stockage, le traitement et l'obtention de l'information. Dans le cadre de ce travail, les TIC désignent l'ensemble des technologies de l'information et de la communication (outils pédagogiques numériques, y compris les média) utilisés dans l'enseignement dans le but de transmettre des

connaissances aux apprenants par une aide à la compréhension et à l'assimilation. De manière plus spécifique, les TIC renvoient à l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet qui sont les technologies les plus utilisées dans les écoles à l'heure actuelle. Il se résume au terme informatique.

Les modalités d'apprentissage évoluent. Cette évolution correspond à un besoin induit par la transformation de nos sociétés et à une attente nouvelle de nos concitoyens. Elle s'appuie par ailleurs sur de nouveaux lieux et de nouveaux outils d'apprentissage. Depuis plusieurs années, les TIC constituent non seulement un nouvel outil, un nouveau média mais aussi un moyen d'ouverture sur des ressources du monde entier.

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), autrefois désignées comme telles, sont désormais couramment appelées outils numériques.

Les outils numériques sont ainsi utilisés par les enseignants pour permettre aux apprenants d'acquérir un certain nombre de compétences. Nous avons remarqué dans les lycées dotés de ces outils que les ressources numériques ne sont utilisées à des fins pédagogiques que très parcimonieusement : pour enseigner, apprendre et évaluer les apprentissages ; cette situation est évoquée par M. Djeumeni Tchamabé dans son article de l'*Adjectif* intitulé « Le cas du Cameroun ».

Grâce à l'internet, les outils numériques deviennent un moyen incontournable pour l'éducation qui implique une meilleure formation et organisation des enseignants. Les MOOCs (Massive Open Online Course), les plateformes éducatives et les ressources éducatives libres, smartphone, tablette tactile, téléphonie mobile, télévision numérique terrestre sont ainsi devenus les éléments déterminants de l'attractivité et de la compétitivité pour la diffusion de l'information dans un établissement scolaire. (Stener, 2008). Ces outils permettent l'automatisation de la gestion de l'information en même temps qu'ils accélèrent la réflexion sur la nature et la structure de l'organisation que constituent les circuits d'information dans un établissement scolaire. Ils ont rendu l'information et les opportunités d'apprentissage accessibles à une échelle sans précédent. Aussi, ils changent le rôle de l'enseignant, qui n'est plus le seul dispensateur de savoir, mais un facilitateur qui aide les apprenants à naviguer, évaluer et utiliser cette masse d'informations.

Ces outils numériques hardware tels que les ordinateurs, les tablettes et les smartphones constituent une opportunité d'ordre éducative, économique et culturelle. Bref, l'avènement du numérique a influencé le changement de comportement chez les enseignants, en modifiant leur façon de communiquer et de préparer les leçons. La société numérique est marquée par les réseaux, qui transforment la manière d'accéder à une information, de communiquer avec autrui, de travailler ensemble. Les réseaux incitent à construire ensemble les savoirs, ils bousculent les hiérarchies traditionnelles, les organisations, y compris la pratique pédagogique. Il faut que ces derniers soient capables de se laisser transformer.

Le système d'information est un enjeu d'efficience des organisations aujourd'hui et c'est toute une socio-économie qui s'est construite autour de lui. Avec des aspects tels que les modalités de l'externalisation relative ou totale du système informatique, la capitalisation et le partage des informations, la communication et la coopération à distance, la coordination et la modélisation des processus et la performance logicielle qui passe de la spécificité à la généricité. De ce fait, l'information est une composante fondamentale et stratégique de l'outil numérique si celle-ci s'adosse sur un système d'information efficace

En conséquence, le système d'information est un outil intéressant dans la stratégie de l'organisation. D'une part, il donne la main à la communauté éducative de mettre en pratique les décisions de l'administration, et d'autre part, il permet d'établir une politique relative à la diffusion de l'information au sein de l'établissement. Classiquement, l'outil numérique induit une compatibilité stratégique avec la stratégie générale de l'organisation en lien avec la culture de celle-ci. (Pesqueux, 2020).

En effet, l'organisation est système d'information et le système d'information est organisation, (Pesqueux, 2020) cette double proposition venant constituer en quelque sorte « l'ellipse » qui se trouve à la base du modèle informationnel de l'organisation. L'évidence implicite classique consiste à voir l'information comme un ensemble de données modelables au gré des besoins, évidence actualisée avec l'usage des technologies de l'information, ce que (Pesqueux, 2020) qualifie de « vision informationnelle du monde ». Le système d'information ne se limite pas à un outil technique : Il influence en profondeur les pratiques, les valeurs et les normes partagées au sein de l'organisation, contribuant ainsi à façonner sa culture.

Hans-Drouin, 2004 (cité dans Meyong, 2006) déclare que le mot « *culture* » signifie prendre soin de la terre, à la façon des agriculteurs, ou prendre soin des dieux, dans la pratique du culte : il intègre des activités physiques et spirituelles de tout être humain, condamné à

Comblent ses besoins. Au sein d'une organisation, la culture est la manière propre à une organisation de fonctionner, de communiquer et de donner un sens aux actions collectives.

Pour Thévenet (2003), la notion de la culture organisationnelle désigne, comme une « *manière spécifique de répondre aux problèmes. Elle caractérise l'organisation et la distingue des autres dans son apparence et la façon de réagir aux situations courantes* ». Le vocable culture organisationnelle renvoie donc à tout ce qui rythme et organise la vie de l'organisation en lui offrant une vision globale. Cependant, cette notion reste, par son aspect immatériel très difficile à mettre en évidence et qui pourra être influencée par les outils numériques, compte tenu des dimensions multiples dans lesquelles ces derniers interviennent.

Dans un contexte de transformation numérique, la culture organisationnelle doit évoluer pour encourager l'agilité, la collaboration et l'apprentissage continu car le changement technologique ne peut porter ses fruits que s'il s'accompagne d'un changement au sein de l'organisation. Des inflexions et des évolutions significatives ont été relevées quant au travail des enseignants lors des dernières décennies. Des travaux de recherche soulignent en particulier une intensification et une complexification des tâches (Maroy, 2006 ; Perez-Roux & Salane, 2013) ainsi qu'un processus d'autonomisation contraint face à l'effacement institutionnel (Périer, 2009). Les enseignants seraient chargés d'accompagner le changement, de faire évoluer leur métier avec les technologies alors qu'ils peinent parfois à définir leur place dans l'acculturation numérique de leurs élèves (Dioni, 2008). L'utilisation des outils numériques serait perçue pour les uns comme une nécessaire modernisation du métier afin de l'adapter aux nouveaux contextes internationaux et selon les autres comme un profond changement dans le processus de professionnalisation caractérisé par le passage d'un mode artisanal à un mode managérial (Netto, 2012). Comme lors de chaque innovation technologique, ils sont confrontés à des discours sur la fin de l'école, l'épuisement de la forme scolaire et le risque de disparition des enseignants associés au développement du numérique. Une crise des identités professionnelles est observée par certains auteurs du fait que cette période d'incertitude engage à la fois les ressources des sujets et tout un système de représentations et de valeurs (Perez Roux & Salane, 2013).

Par contre, dans le cadre des établissements d'enseignement, qui est l'ossature de notre travail, la culture d'une organisation se caractérise par un mouvement vers plus d'autonomie pour l'apprenant, une personnalisation des parcours, un accent sur les compétences du 21^e siècle, et une intégration « complexes » des outils numériques. C'est une culture qui valorise la

Collaboration, l'innovation, l'inclusion et le bien-être, tout en posant de nouveaux défis aux éducateurs et aux systèmes éducatifs.

Considérant que le dynamisme éducatif trouve ses manifestations dans les multiples processus qui donnent vie au système éducatif en général et à la gestion des établissements scolaires en particulier. Ce changement englobe l'ensemble des opérations par lesquels les choses se font et se défont. C'est parce que les acteurs de l'organisation s'informent, communiquent, interprètent les événements et les situations, élaborent et mettent en œuvre des projets, entrent en conflit, que l'organisation prend vie et évolue. Ainsi, les changements, s'ils sont parfois voulus et liés à une vision stratégique, restent souvent en réalité imposés par les décideurs aux collaborateurs. L'environnement global dans lequel évoluent les paramètres de l'école se transforme et il pèse en conséquence sur elle un risque à stagner et de se laisser dépasser.

1.1.2 Justification de l'étude

L'éducation doit faire face à toute dynamique innovante, le changement peut être majeur ou marginal selon qu'il s'inscrive dans une optique de continuité ou de rupture. Le changement peut également être progressif ou rapide, consister en une démarche graduelle au cours de laquelle les stratégies développent une nouvelle définition de l'organisation ou au contraire s'apparenter à une révolution (situation de rupture ou de crise). Le changement est donc un concept riche et varié qui peut prendre plusieurs formes. En effet, le modèle managérial qui accompagne ce changement constitue dans l'univers des institutions éducatives un thème majeur, en raison de son caractère multiple et complexe. Le changement organisationnel peut prendre différentes formes selon son étendue, sa profondeur et son rythme, les managers sont à la fois acteurs et objets des transformations managériales, ils jouent un rôle primordial dans le pilotage et la mise en œuvre du changement organisationnel dans l'organisation. (Saidane & Abouyacoub, 2018).

Dans la mesure où les projets sont novateurs, ils comportent une part d'incertitude inéluctable qui porte tant sur le projet (les choix techniques et sociaux) que les conditions de mises en œuvre de celui-ci, et ses finalités. Il s'agit alors de mettre à jour les différentes sources d'incertitude et la capacité des acteurs (individuels et collectifs) à les gérer (processus de déstabilisation ou au contraire de réorganisation) et d'étudier en quoi les incertitudes relevées chez les enseignants interrogés révèlent des transformations liées au cœur de l'organisation de la pratique enseignante. Les enseignants expriment des valeurs, des normes ou des finalités qui n'entrent pas toujours en résonance avec les attentes institutionnelles. C'est pourquoi il apparaît

pertinent d'analyser la façon dont les acteurs de l'éducation s'organisent entre eux afin de mieux gérer et des enjeux Et les rapports auxquels ils sont impliqués, ainsi que le sens qu'ils donnent à cette situation (Nordmann, 2014).

Au-delà d'un changement ponctuel, les mécanismes de gestion des outils numériques dans les établissements scolaires du secondaire, s'accompagne des séances de formations continues du personnel. Dès lors, on s'interroge sur la promotion de la culture organisationnelle en période de changement aussi radical que l'exploitation des outils numériques afin d'optimiser le système d'information dans un établissement scolaire. Il y a de ce fait différentes approches possibles du changement quant à sa nature et son ampleur qui peuvent conduire à des termes aussi divers que mouvement, ajustement, modification, évolution, innovation, développement, transformation, mutation, révolution, rupture ou métamorphose. Pourtant, la question du changement dans les organisations apparaît encore peu consensuelle, hormis la distinction usuelle entre le changement volontariste et le changement déterministe. Il n'en demeure pas moins qu'il constitue une préoccupation inhérente à l'activité sociale et économique des entreprises et qu'il demande de ce fait une attention constante pour en comprendre les mécanismes et spécificités.

Ainsi, il serait intéressant de comparer l'influence du degré d'implication de gestion des outils numériques sur la promotion de culture organisationnelle notamment, dans la communication, la gestion du système d'information au sein des établissements scolaires. Le cas le plus frappant est celui de l'existence d'une multitude de « groupes WhatsApp » pour faciliter la communication entre les ressources externes et internes de l'établissement, ou encore la centralisation des résultats scolaires dans un seul serveur. Ceci semble bien évidemment la face visible de l'iceberg car de nombreux aspects de la vie scolaire se sont métamorphosés avec l'arrivée des TIC.

Des observations exploratoires des pratiques sur le terrain semblent bien en accord avec l'évolution des activités individuelles et sociales des acteurs du secteur éducatif. Car, La plupart des établissements scolaires prennent au sérieux leurs responsabilités lorsqu'il s'agit de recruter, de planifier, de déléguer, d'organiser, de mettre en place des meilleures méthodologies et processus d'apprentissage, d'acquisition des infrastructures et de suivi des élèves ... Il en est de même de l'organisation tous les lundi matin d'un rassemblement au cours duquel la grande majorité de l'information hebdomadaire est distillée aux apprenants. Cette mesure est accompagnée par des affichages réguliers d'informations ponctuels au babillard de l'établissement, de la création des groupes WhatsApp pour la diffusion de certaines

informations concernant un groupe de personnes liées par le même centre d'intérêt. Paradoxalement, les efforts consentis dans l'élaboration des actions sus mentionnées ne permettent pas toujours d'avoir une efficacité d'effets sur les apprenants. Ceci est probablement la cause du fait que dans la plupart des cas, il n'existe pas de synergie organisationnelle entre les différentes actions menées. Ainsi, l'on assiste souvent à certains cas d'absence ou de retard au rassemblement ; les informations affichées au babillard sont souvent arrachées par des élèves mal intentionnés. Le groupe WhatsApp conçu est généralement sous exploité, les membres passent le temps à diffuser des informations non exploitables par les apprenants.

De tout ce qui précède, on retient que, malgré les efforts consentis par le Ministère des Enseignements Secondaires au Cameroun quant à la vulgarisation des enseignements digitalisés, les apprenants rencontrent toujours d'énormes difficultés de concilier l'adéquation entre la croissance vertigineuse des nouveaux systèmes d'information et de communication et la gestion desdites informations dans certains établissements secondaires du département du Mfoundi, parmi lesquels le Lycée Bilingue de Yaoundé. Dans cette institution, la plupart d'apprenants ne disposent ni de smartphone, ni de tablette numérique pour pouvoir accéder aux plateformes d'échanges et de communication mis en place par l'administration. Or aujourd'hui, l'on parle de la digitalisation des enseignements, ce qui suppose que les apprenants devraient s'arrimer à cette nouvelle donne visant à l'utilisation à bon escient des outils numériques.

Malheureusement, les plaintes des enseignants quant aux sonneries dérangeantes, perturbations des cours et distractions musicales diverses, ont amené le Ministre des Enseignements Secondaires à signer une circulaire portant interdiction de la possession, de la manipulation et de l'utilisation, des outils numériques dans tous les établissements scolaires de l'étendue du territoire national, le 13 octobre 2009. Cette mesure tombe comme un couperet et constitue un ouf de soulagement pour la plupart des enseignants qui voient d'un bon œil cette interdiction. Or, cette mesure vient plutôt justifier le problème de la mauvaise perception et des représentations négatives de la communauté éducative quant à l'utilisation des outils numériques par les apprenants. C'est en effet ce qui démontre à suffisance le caractère approximatif d'accès à l'information digitalisée par les apprenants du Lycée Bilingue de Yaoundé.

Grâce à la pertinence de ce problème, et tenant compte de la définition de l'éducation selon Arrascaeta (2007), une série de questionnement semble habiter notre pensée au sujet de la gestion des outils numériques dans la promotion de la culture organisationnelle au lycée

bilingue de Yaoundé.

En somme, la gestion de systèmes favorables à l'utilisation pédagogique des outils numériques doit assurer l'induction des changements en promouvant la qualité de la culture organisationnelle. Cependant, force est de constater que ces changements sont loin d'être une volonté de la plupart d'enseignant du Lycée Bilingue de Yaoundé.

1.2.1. FORMULATION ET POSITION DU PROBLEME

Comment l'utilisation pédagogique régulière des outils numériques, la disponibilité des ressources et la perception du numérique influencent la culture organisationnelle du lycée bilingue de Yaoundé.

Il en découle trois (03) questions spécifiques.

- Quelle sera la place de l'enseignant dans la promotion des valeurs éducatives propres à chaque système éducatif avec le numérique de plus en plus croissant ?
- Le management scolaire peut-il suffisamment aider à mieux organiser l'utilisation du numérique ?
- Sinon que fait réellement l'établissement scolaire pour concilier avancées technologiques et promotion des valeurs culturelles dans son fonctionnement aujourd'hui ?

De tout ce questionnement, une question principale a retenu notre attention, à laquelle nous nous sommes posés trois (03) questions secondaires ainsi qu'il suit :

Il en découle trois (03) questions spécifiques.

1.3 QUESTION DE RECHERCHE

La question de recherche principale retenue est : Quelle est l'influence de l'usage pédagogique des outils numériques sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé ?

Avec pour questions secondaire :

Question secondaire 1. L'utilisation des smartphones dans l'enseignement a-t-elle un impact significatif sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ?

Question secondaire 2. L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage a-t-il un impact significatif dans la promotion de la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé ?

Question secondaire 3. L'usage permanent par la communauté éducative d'une

connexion internet haut débit a-t-elle un impact significatif sur la promotion de la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ?

En termes d'hypothèses, l'hypothèse générale et les hypothèses secondaires sont :

1.3.1 Objectifs de recherche Objectif principal

De notre étude, nous allons évaluer la corrélation entre l'usage pédagogique des outils numériques et la culture organisationnelle du lycée bilingue de Yaoundé.

Objectifs Spécifiques

Trois (03) objectifs spécifiques en découlent :

Objectif spécifique 1. L'utilisation des smartphones par la communauté éducative influence la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ;

Objectif spécifique 2. L'emploi des tablettes numériques par la communauté éducative influence la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.;

Objectif spécifique 3. L'usage permanent par la communauté éducative, d'une connexion internet haut débit influence la promotion de la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.

1.4 Intérêts de l'étude

L'intérêt de notre étude revêt plusieurs dimensions. Il est à la fois scientifique, administratif, psychologique et social.

1.4.1 Scientifique

Les outils numériques agissent comme de puissants leviers pour faire évoluer la culture organisationnelle en introduisant de nouvelles pratiques et attentes :

Sur le plan de l'amélioration de la Communication et de la Collaboration, les plateformes collaboratives (Microsoft Teams, Slack, Trello, Google Drive) et les réseaux sociaux d'entreprise (Yammer, Workplace by Facebook) facilitent le partage instantané d'informations, brisant les silos départementaux et hiérarchiques. Cela favorise une culture de

transparence où l'information circule plus librement. Ils permettent le travail en équipe en temps réel ou en asynchrone, la co-édition de documents, et l'échange rapide d'idées via la messagerie instantanée et la visioconférence. Ceci encourage une culture de coopération et d'interdépendance. Les technologies numériques (IA, analyse de données, cloud computing) offrent de nouvelles opportunités pour l'élaboration des contenus d'enseignement en un tant soit peu. Les chefs d'établissements qui intègrent ces outils développent une culture d'expérimentation, de flexibilité et d'adaptation rapide aux changements des apprentissages. Dans la même optique, Brotcorne (2022), suggère que l'accès au numérique devrait être au premier plan des réflexions sur la mise à profit du numérique en tant que vecteur d'inclusion en éducation, et plus largement sur le développement de la compétence numérique

À propos du Développement des Compétences et Leadership Digital, l'adoption des outils numériques nécessite que les chefs d'établissements développent de nouvelles compétences d'ordre technologiques. Cela conduit à une culture de l'apprentissage continu et de l'adaptation aux évolutions technologiques. Les managers deviennent des facilitateurs et des coachs plutôt que des contrôleurs, encourageant l'autonomie, la collaboration et l'innovation. Un leadership convaincu est essentiel pour impulser cette nouvelle culture.

1.4.2 Administratif

Notre étude se fonde sur sa prétention à pouvoir concrétiser de manière pratique la quintessence même du management des organisations efficaces, et d'orienter celui pratiqué dans cette institution vers une valorisation des outils numériques au sein des établissements secondaires en général et au Lycée bilingue de Yaoundé en particulier. En effet, nul ne détenant le monopole du savoir, l'administration reste et demeure un art au service des administrés exercée par des professionnels qui doivent permanemment s'arrimer à de nouvelles données aux fins de meilleures performances.

A cet effet, les acteurs du système éducatif, devraient s'outiller de pratiques, à travers un esprit davantage collaboratif et participatif, toutes choses éventuellement tributaires de la culture organisationnelle des établissements dont ils ont la charge. Il est donc nécessaire de revisiter les rapports des enseignants au changement afin d'apporter les bonnes solutions aux problèmes entravant l'excellence des établissements scolaires. En outre, cette étude permettra de recadrer l'usage et la couverture des outils numériques dans les établissements scolaires.

Il convient de rappeler que l'administration agit sur le plan stratégique pour donner la vision générale sur l'utilisation des outils numériques dans l'optique de garantir la promotion

de la culture organisationnelle des établissements. Cette vision est donc implémentée par responsables d'établissements afin de parfaire une synergie d'actions entre l'exploitation des outils numériques et l'amélioration de l'organisation interne desdits établissements.

1.4.3 Psychologique

La dimension psychologique de l'intérêt de l'étude repose sur la sensibilisation les enseignants à une meilleure valorisation de l'usage des outils numériques. Celui-ci concourant à renforcer la collaboration, l'humilité scientifique leur permettant un rapprochement stratégique permanent, la collégialité dans le service, esprit de partage pour l'atteinte d'objectifs communs, esprit d'émulation à travers l'acceptation de formations permanentes... Bref, toutes choses qui contribueraient à établir un climat sain et propice dans la relation interpersonnel. Cette interaction entre acteurs de la chaîne éducative, pourrait être à l'origine de la réalisation de meilleures performances des apprenants et d'un meilleur management des institutions apprenantes.

Il est donc question d'encourager le changement de la perception de l'usage des outils numériques par les apprenants, qui, ont de plus en plus besoin de ces outils dans le processus enseignement/apprentissage.

1.4.4 Social

Une bonne compréhension de la culture institutionnelle est importante pour tous les dirigeants, car elle influence la façon dont la communauté éducative réagit face à l'évolution des besoins de changement structurel ou organisationnel. La culture d'une organisation est fortement influencée par les succès passés et par les apprentissages réalisés sur la façon de s'adapter et de survivre. Comme l'environnement scolaire se modifie en permanence, les dirigeants devraient constamment anticiper les changements nécessaires et surveiller activement la relation entre les exigences de l'environnement et les capacités de l'organisation.

Les pouvoirs publics camerounais développent depuis quelques années une grande volonté pour offrir aux jeunes, une éducation de qualité, « *Enseignant de qualité pour une éducation de qualité* ». La stratégie sectorielle de l'éducation validée en 2012, donne des orientations stratégiques pour que l'offre camerounaise en éducation s'arrime à la vision globale de croissance déroulée dans le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE).

Dans le cadre général du développement humain et afin de donner en particulier aux ressources humaines de la Nation les capacités nécessaires pour bâtir une économie camerounaise émergente à l'horizon 2035, le Gouvernement entend mettre un accent important sur la formation du capital humain, à travers la mise en œuvre avec détermination de la Stratégie Sectorielle de l'Education. (DSCE, 2009,

p. 73).

Quand des écarts existent entre les capacités de l'organisation et les exigences de l'environnement, de nombreuses organisations tentent de combler cette lacune par de l'ingénierie ou en faisant des modifications structurelles importantes. Ces changements sont souvent utiles, mais dans la plupart des succès de changements organisationnels, on peut inclure les changements dans les mentalités, les valeurs et les comportements des membres de ci pourront pallier à des aspects de la culture organisationnelle qui altère les résultats de nos tâches et pourraient faire éviter des erreurs managériales ou éducatives.

1.4.5 Technologique

Spécialement dans le monde des technologies, les utilisateurs peuvent parfois avoir plus de facilités à diriger des défis technologiques ou analytiques que culturels. Une culture non productive peut avoir un impact très négatif sur l'institution toute entière et frapper le processus le plus critique de l'organisation : la performance humaine. Cette dernière qui mesure les habilités que possède un individu à manipuler l'outil technologique.

Les habiletés d'ordre technologique représentent la « capacité d'une personne à utiliser avec aisance les appareils numériques et les outils informatiques de la vie courante » (Commission d'enrichissement de la langue française, 2017, p. 91). Ainsi, pour arriver à collaborer, à communiquer ou à produire de façon confiante avec le numérique, les personnes apprenantes et le personnel enseignant doivent développer et mobiliser leurs habiletés en technologie. Il s'agit là d'un point important puisque le sentiment de compétence en numérique constitue un bon prédicteur de l'intégration du numérique (Antonietti et al., 2022). Le concept de computer literacy ou littératie informatique est connexe à notre interprétation de cette dimension : il décrit le niveau de compétence associé à l'utilisation de l'ordinateur ou, de façon plus large, du numérique. Le Cadre propose toutefois d'aller au-delà des habiletés de base en technologie, qui consistent à pouvoir manipuler l'ordinateur ou résoudre des problèmes informatiques dans la mise en application de la deuxième dimension (MEES, 2019).

Sur ce plan notre espoir réside sur le fait qu'une telle étude pourrait permettre à toute la communauté éducative et tout spécialement aux experts de l'éducation numérique de repenser l'usage des outils numériques dans les établissements scolaires. Notamment leur gestion afin d'en faire de ces outils des éléments éminemment performants et pratiques au service du management éducatif.

1.5 Délimitation de l'étude

Le sujet de notre étude pour être mieux appréhendée et circonscrite sur les plans spatial et temporel mais aussi thématique et théorique.

1.5.1 Délimitation spatiale

Le cadre géographique de notre étude est le Lycée bilingue de Yaoundé dans l'arrondissement de Yaoundé V, département du Mfoundi, Région du Centre au Cameroun. Le choix de cet établissement a été motivé par le fait des différents classements de l'établissement aux examens officiels. De la valeur historique, il fut créé dans le but de promouvoir le bilinguisme au Cameroun. C'est en 1973 qu'il a été ouvert par le gouvernement camerounais.

1.5.2 Délimitation temporelle

Ce travail couvre 06 mois d'étude et de recherche documentaire et empirique sur notre sujet, soit d'août 2023 à février 2024. Cette délimitation est soumise à un choix rationnel dicté par l'obligation de produire un mémoire de fin de formation, conformément aux exigences de la Faculté des Sciences de l'Education. Ce temps au-delà de couvrir notre période de formation nous a concomitamment permis de nous documenter, de prospecter par ailleurs en engageant des pré-enquêtes puis des enquêtes sur le terrain en passant par l'observation.

1.5.3 Délimitation théorique

L'étude de la gestion des outils numériques fait partie du vaste champ du management de l'éducation dans la promotion de la culture des organisations des institutions scolaires. Ainsi, plusieurs théories de l'apprentissage seront utilisées pour meubler ce travail de recherche.

Il convient de noter que notre étude s'appuie essentiellement sur l'usage pédagogique des enseignants des outils numériques, car nous avons noté un autre usage pédagogique de la part des apprenants.

Ce chapitre parvenu à son terme, a permis d'énoncer le préalable de notre travail de recherche à savoir son contexte et sa justification, en précisant le constat qui découle de l'observation, le problème soulevé, les questions et objectifs de recherche, ses hypothèses, la pertinence de notre sujet, l'intérêt de la recherche, sa délimitation ainsi que son domaine d'étude. À cet effet le chapitre suivant de notre étude va consister à entrer davantage dans le vif du sujet par une exposition de notre insertion théorique.

CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL

Dans ce chapitre, trois points essentiels seront développés : le premier est la définition des concepts importants, le second est la revue de la littérature et la troisième repose sur les théories explicatives.

2.1 DEFINITION DES CONCEPTS

Deux dimensions de concepts sont traitées dans ce travail de recherche notamment la dimension relevant des outils numériques dans l'enseignement et celle relevant de la culture organisationnelle.

Parlant de la première dimension, nous pouvons noter que les outils numériques dans l'enseignement intègrent : les TIC, les outils numériques ; l'éducation ; l'apprentissage et l'enseignement.

2.1.1 Technologies éducatives

La technologie se définit comme la « science des techniques, étude systématique des procédés, des méthodes, des instruments ou des outils propres à un ou plusieurs domaine(s) technique(s), art(s) ou métier(s) » (CNRTL, 2012). Dans le même ordre d'idée, et de façon claire, Galbraith définit plutôt la technologie comme l'application systématique des connaissances scientifiques ou autres connaissances organisées à la résolution de problèmes pratiques (Galbraith, 1979 ; Lapointe et Gagné, 1992 ; in (Lebrun & Viganò, De l'« Educational Technology » à la technologie pour l'éducation, 1995)). Ainsi dans le cadre d'un besoin fondamental d'éducation, la technologie viserait à résoudre un problème pratique d'éducation auquel les technologies de l'information (le livre, la radio, la télévision, l'informatique et enfin le multimédia constitué de ses diverses composantes scripto-audio-visuelles) ne peuvent à elles seules répondre (Baron, 2014). A cet effet elle mobilise très souvent un ensemble d'outils, de techniques ou de méthodes contribuant à assurer ou à faciliter un apprentissage (Wikipedia, 2021). Par ailleurs, Marcel Lebrun et Renata Viganò soulignaient que, les connaissances requises au fonctionnement de l'outil de l'« Educational technology » : « visent principalement à réorganiser ou à vulgariser les savoirs, à transformer le savoir savant en savoir enseigner et à enseigner en se souciant peu, semble-t-il, des personnes - dont nous ignorons ce qu'elles en feront - et des contextes qu'elles vivent, qu'elles déterminent et avec lesquels elles interagissent. » (Lebrun & Viganò, op. cit.). Ce qui conduirait pour notre part, à définir la technologie éducative comme la science qui renvoie à l'emploi par les enseignants de dispositifs utilisant des techniques de communication : radio, film, télévision, informatique,

audio-visuels, inscrit dans une relation pédagogique, visant à favoriser une démarche d'apprentissage personnelle et active de la part de l'apprenant, pour développer ces compétences transversales (Baron, 2014). La technologie éducative s'intéresse donc aux techniques, méthodes et modèles d'enseignement et d'apprentissage en insistant plus sur les démarches de construction des savoirs que sur la distribution de savoirs construits (Lebrun & Viganò, op. cit.). Par conséquent, elle ne se substitue pas qu'à l'intégration de l'ordinateur et ses périphériques, mais elle se compose en plus d'un ensemble d'outils et de ressource numérique d'enseignement et d'apprentissage : document imprimé, vidéo, audio, visio, logiciels et didacticiels.

2.1.2 Technologies de l'information et de la communication.

Selon le dictionnaire juridique, l'acronyme TIC (ou "TIC" équivalent de l'anglais ICT : "information and communication technologies") désigne l'ensemble des technologies permettant de traiter les informations numériques et de les transmettre. L'expression "Nouvelle technologie de l'Information et de la communication" désigne donc la combinaison d'informatique et de télécommunications, mais elle s'est plus spécialement répandue dans le contexte du réseau Internet et du multimédia, c'est-à-dire de l'Information audiovisuelle numérisée (images et sons, par opposition aux données de type texte et chiffres, moins volumineuses, qui constituaient l'essentiel des données transitant par les réseaux jusqu'au développement du web et du protocole http). Pour l' UNESCO (2010), les TIC sont un "ensemble d'outils et de ressources technologiques permettant de transmettre, enregistrer, créer, partager ou échanger des informations, notamment les ordinateurs, Internet (sites Web, blogs et messagerie électronique) les technique et appareils de diffusion en direct (radio, télévision et diffusion sur internet) et en différé (podcast, lecteur audio et vidéo et supports d'enregistrement) et la téléphonie (fixe ou mobile, satellite, visioconférence, etc.). Shoshana (1998), Beheton (2010), Monino et Sedkaoui (2013), Deneuf (2001), Dieuzeide (1994), Mastafi (2016) et bien d'autres n'ont cessé d'apporter d'éléments de définition au terme TIC depuis l'entrée de l'ordinateur à l'école en 1970 vu que l'unanimité ne s'est pas faite sur la définition de ce terme.

Pour Mastafi (2016), les TIC en ces termes: *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un ensemble de technologies regroupant principalement de l'informatique (matériel et logiciel) permettant le traitement et le stockage de l'information, de la microélectronique, de télécommunication, les réseaux en particulier, permettant l'échange, le partage et la transmission de l'information et de techniques évoluées du multimédia et de*

l'audiovisuel combinés aux télécommunications permettant la communication notamment par téléphone fixe et mobile et la visioconférence) et la diffusion de l'information (notamment la radio, la télévision numérique, les sites internet...,ect.)” (Mastafi, 2016, P.2).

Les outils numériques sont des dispositifs matériels ou logiciels qui exploitent les TIC. Au regard de ce qui précède, nous disons que les outils numériques sont des solutions technologiques conçues pour faciliter une tâche ou améliorer un processus. Cela peut prendre la forme d'une application, d'un logiciel, d'une plateforme en ligne ou même d'un service accessible depuis un navigateur.

2.1.3 Outils numériques

Avant tout, il nous semble nécessaire de préciser ce que nous entendons par le terme « outil » quand nous l'employons dans le contexte de l'enseignement et du numérique, notamment en ce qui concerne ses implications sur la réflexion didactique et le rôle qu'il joue dans notre recherche.

Selon Reuter et al. (2013) ; un outil peut être défini dans les situations d'enseignement et d'apprentissage comme un dispositif matériel ou un artefact servant ces situations. Ainsi le tableau noir ou blanc, les cahiers, les manuels scolaires, les ordinateurs, les cartes géographiques, les compas, les flûtes... peuvent être considérés comme des outils.

Cette définition, notamment à travers les exemples qui sont donnés, met l'accent sur le caractère physique de l'outil, même si le choix du terme « artefact » laisse la place à des éléments plus immatériels qui sont évoqués dans la suite de l'article (paragraphe 2), à savoir les outils dits « psychologiques » (p. ex. le langage) ou les « outils symboliques » (p. ex. un système de signes). Nous pouvons ajouter, dans cette catégorie des artefacts, les outils numériques qui ne présentent pas une dimension matérielle. Les outils font donc partie des nombreuses ressources à la disposition des enseignants pour véhiculer et faire manipuler les contenus pédagogiques, structurer et animer la séance, adapter les stratégies d'enseignement, les activités et les feedbacks à la diversité des apprenants, soutenir l'autonomie, maintenir l'attention et stimuler l'engagement dans les activités (Lassault & Ziegler, 2018 ; Turgeon & Van Drom, 2019).

Concernant la classification des outils numériques pour l'enseignement, nous nous sommes tournés vers la classification de de Vries (2001) qui propose une typologie de logiciels selon les fonctions pédagogiques que les concepteurs ont attribués à l'outil au cours de la

conception. Elle définit huit fonctions qu'elle caractérise selon trois aspects : les « tâches » proposées aux apprenants, le « point de vue théorique » sur l'enseignement-apprentissage qui a présidé à l'élaboration de l'outil et la « façon dont sont traitées les connaissances » (p. 108).

Le tableau reprend celui qu'elle présente dans son article (de Vries, 2001, p. 112).

Tableau des huit fonctions pédagogiques et leurs caractéristiques.

Fonction pédagogique	Type de logiciel	Théorie	Tâche	Connaissance
Présenter de l'information		Cognitivist	Lire	Présentation ordonnée
Dispenser des exercices	Exercices répétés	Behaviorist	Faire des exercices	Association
Véritablement enseigner	Auteur intelligent	Cognitivist	Dialoguer	Représentation
Captiver l'attention et la motivation de l'élève	Jeu éducatif	Principalement behaviorist	Jouer	
Fournir un espace d'exploitation	Hypermédia	Cognitivist constructivist	Explorer	Présentation en accès libre
Fournir un environnement pour la découverte des lois naturelles	Simulation	Constructivist cognition située	Manipuler, observer	Modélisation
Fournir un environnement pour la découverte de domaines abstraits	Micro monde	Constructivist	Construire	Matérialisation

Fournir un moment d'échange entre élèves	Apprentissage collaboratif	Cognition située	Discuter	Construction de l'élève

2.1.4 Le numérique

Le numérique englobe ce qui peut relever de compétences informatiques techniques, de compétences informatiques procédurales dans les usages quotidiens de systèmes d'exploitation et de logiciels, de compétences informationnelles relatives à la production d'information et à la consultation d'information, de connaissances culturelles associées à l'histoire de l'informatique et à la culture numérique, qui englobe l'informatique, l'Internet et le Web, dans un ordre logique, voire chronologique. Chaque élément en englobe d'autres. Ainsi les compétences informatiques procédurales comprennent des capacités liées à l'organisation d'un espace de travail, à l'arborescence des logiciels, à la reconnaissance de formats de fichiers, etc. Les compétences informationnelles concernent des compétences déclaratives et procédurales associées à la recherche d'information, de la définition du besoin d'information à l'évaluation de l'information. Les connaissances culturelles concernent aussi bien l'évolution des technologies informatiques que le panorama contemporain de l'informatique, de l'Internet et du Web, à travers les entreprises qui les soutiennent, à travers les lois qui les régissent, à travers les usages qui s'y développent, etc. Le numérique apparaît ainsi comme un ensemble vaste. C'est l'un des grands problèmes d'ailleurs quand son sujet est abordé, car il questionne de le limiter uniquement aux outils numériques physiques.

2.1.5 Education

La loi n°98/004 du 4 avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun en son Article 2 : (2) et (3), stipule que « *L'éducation est une grande priorité nationale. Elle est assurée par l'Etat. Des partenaires privés concourent à l'offre d'éducation.* » De même l'Article 15 : (1) et (2) de ladite loi précise que : « *Le système éducatif est organisé en deux sous-systèmes, l'un anglophone, l'autre francophone, par lesquels est réaffirmée l'option nationale du biculturalisme. Les sous-systèmes éducatifs sus-évoqués coexistent en conservant chacun sa spécificité dans les méthodes d'évaluation et les certifications* ». Pour le cadre de notre travail, nous allons définir ce concept selon les terminologies du sous-système francophone.

Le mot « éducation » est directement issu du latin *educatio* de même sens, lui-même dérivé de *ex-ducere* (*ducere* signifie conduire, guider, commander et *ex*, « hors de ») : faire produire (la terre), faire se développer (un être vivant). Il convient cependant de noter la

différence pointée par Mialaret (2007) entre les deux étymologies *educare* (nourrir) et *educere* (élever) pour saisir la double instance liée au concept d'éducation et dont la conciliation est une problématique pédagogique majeure : nourrir/remplir de connaissances et élever c'est-à-dire maximiser les potentialités des individus.

Pour Émile Durkheim, l'éducation est une « *Socialisation méthodique pour la jeune génération* ». Durkheim a largement contribué à faire voir dans l'éducation le moyen de socialisation le plus apte à préparer l'enfant à son intégration future. Selon lui, en effet, les familles modernes, de taille réduite, ne peuvent plus former l'enfant à l'adoption de règles impersonnelles, ce que peut faire en revanche la classe, « petite société » (Durkheim, 1963, p. 126). L'éducation ne se limite pas à l'instruction stricto sensu qui serait relative seulement aux purs savoirs et savoir-faire. Elle vise également à assurer à chaque individu le développement de toutes ses capacités (physiques, intellectuelles, morales et techniques).

Selon Mialaret (2007), cette éducation lui permettra d'affronter sa vie personnelle, de la gérer en étant un citoyen responsable dans la société dans laquelle il évolue. Cette variabilité éducationnelle qui crée la différence dans la réussite des apprenants. Une éducation physique, intellectuelle, morale associée à des techniques appropriées et adaptées au niveau de l'élève afin de garantir la quête vers la performance scolaire. Connaître le concept « éducation » est important. Mais avoir une maîtrise sur l'enseignement/apprentissage est une nécessité.

2.1.6 Enseignement

Le mot « enseignement » en latin « *insignis* », signifie remarquable, distingué. Il est dérivé du verbe « enseigner » qui provient du latin populaire « *insignare* », lui-même issu du latin classique « *signare* » qui signifie imprimer un signe, une trace, une marque, signaler une chose. L'enseignement est un ensemble de pratiques associées aux activités sociales très complexes (Strauss, 2005).

Selon le dictionnaire français Larousse, le terme enseignement a plusieurs acceptions qui peuvent être « une manière de transmettre des connaissances ; une activité de ceux qui enseigne : une leçon donnée par les faits ou l'expérience ». Pour Legendre, l'enseignement est un : « processus de communication en vue de susciter l'apprentissage ; ensemble des actes de communication et de prise de décisions mis en œuvre intentionnellement par une personne ou un groupe de personne qui interagissent en tant qu'agent dans une situation pédagogique ». (Legendre, 1993), cité par-dessus (2009, p.3).

Pour Altet (1994), l'enseignement désigne un processus de traitement de l'information

et de décision en classe où le rôle de la dimension rationnelle et de la situation vécu demeure essentiel ; c'est le vécu interactif en situation d'enseignement/apprentissage qui constitue le champ de la pédagogie ». (Altet, 1994, p.4).

De ce qui précède, nous pouvons dire que l'enseignement est l'ensemble de activités déployées par les enseignants directement ou indirectement, afin qu'au travers de situations, les élèves effectuent des tâches pour s'approprier les compétences spécifiques. Ainsi, l'enseignement est une gestion de l'information et la transformation de l'information en savoir, réalisée par l'action des enseignants en classe.

2.1.7 Apprentissage

Le terme apprentissage vient du latin populaire « *apprendere* » qui signifie saisir par l'esprit, étudier. Selon le dictionnaire de l'académie française 9^{ème} édition, apprendre signifie : « acquérir des connaissances par l'étude, le travail, la pratique, l'expérience ». Ainsi, la notion d'apprentissage a fait objet de plusieurs controverses notamment de De Landsheere (1979) à Robbes (2019).

Pour Reboul (2010), l'apprentissage n'est simplement pas une accumulation de connaissances, mais plutôt un phénomène complexe qui implique une rupture avec tout ce qui nous freine, nous bloque ; c'est pourquoi il dit : « Apprendre, c'est se délivrer de l'ignorance, d'une incertitude, d'une maladresse, d'une incompétence, d'un aveuglement ; c'est parvenir à mieux faire, à mieux comprendre, à mieux être ». (Reboul, 2010).

Plusieurs courants de pensées ont exploré le terme apprendre de plusieurs manières à savoir :

Courant de pensée	Définition
Béhaviorisme	<i>apprendre c'est transmettre des savoirs, en renforçant des comportements.</i>
Cognitivisme	<i>apprendre c'est traiter l'information, par les mécanismes mentaux internes.</i>
Constructivisme	<i>apprendre c'est construire des images de la réalité dans des situations d'action.</i>
Socio-constructivisme	<i>apprendre c'est interagir avec son environnement social et coconstruire des connaissances.</i>
Connectivisme	<i>apprendre c'est se connecter à des réseaux d'information et d'apprentissage.</i>

Somme toute, l'apprentissage est un phénomène dynamique qui conduit l'individu vers une construction progressive en se donnant l'occasion de s'ouvrir à d'autres horizons d'acquisition de compétences et la transformation de soi-même tout ceci en surmontant ses blocus. Concernant la deuxième dimension relative à la culture organisationnelle, nous définirons trois composantes à savoir : culture, la culture pédagogique et culture organisationnelle.

2.1.8 La Culture

La culture peut également être associée à la notion de « leadership » et au culte d'un dirigeant ou d'un fondateur (Schein, 1985) qui marque l'activité de l'entreprise. Une telle description de la culture peut laisser croire à la possibilité, pour des décideurs éclairés, de la façonner jusqu'à un certain point, notamment à travers les dispositifs de transmission formels et informels (Buchanan & Huczynski, 1997, p. 523-8). Or, la capacité des décideurs dans une organisation à intervenir sciemment pour modifier sa culture a longuement fait débat parmi les chercheurs et les spécialistes du domaine. La complexité redoutable de l'activité sociale a tendance, en effet, à mettre en échec de telles tentatives fonctionnalistes à influencer artificiellement la culture. De plus, c'est en adoptant une vision plus complexe du concept que de nombreux chercheurs en communication des organisations ont fait un outil heuristique pertinent. Les travaux d'Iribarne (1989) ou de Sainsaulieu (1997), entre autres, mettent à profit ce concept, en adoptant une démarche davantage compréhensive, et en s'ouvrant à la pluralité culturelle.

Il existe plusieurs types de cultures notamment la culture administrative, la culture institutionnelle, la culture pédagogique, la culture organisationnelle. Pour le cadre de notre travail, nous parlerons de culture organisationnelle basée sur la pédagogie de l'enseignement.

2.1.8.1 La culture pédagogique

La culture pédagogique se réfère à l'ensemble des valeurs, des croyances, des attitudes et des pratiques qui influencent les processus d'enseignement et d'apprentissage.

2.1.8.2 La culture organisationnelle

Le concept de culture organisationnelle a vite connu un grand succès, grâce, en grande partie, à la publication de deux livres, en 1982 : « In Search of Excellence » de Peters et Waterman, et « Corporate Cultures » de Deal et Kennedy. Inspirés par le « modèle » japonais, ces auteurs vantaient les mérites d'une analyse organisationnelle axée sur le facteur humain,

sur l'éthique de travail et sur les représentations liées à l'organisation. Telle qu'elle est généralement appréhendée, la culture organisationnelle regroupe un ensemble de **rites**, de **valeurs** et de **représentations** dominantes, partagées par les membres d'une organisation, définissant, entre autres, sa structure et la qualité des relations interpersonnelles. (Thévenet, 2003, p.78-79).

Il s'agit ici des différentes représentations centrées sur la compréhension du phénomène en milieu scolaire et sur son lien avec la performance des membres de l'établissement. L'objectif de la recherche rapportée ici consistait à dégager un ou des modèles de culture organisationnelle. Ces modèles précisent et organisent en un tout cohérent les facteurs favorisant la réussite des élèves et leur engagement envers leurs études, tant au primaire qu'au secondaire et ce, même si les écoles considérées dans cette étude sont de niveau secondaire. La notion de culture nous est familière, celle de culture organisationnelle l'est moins. Elle se réfère à l'expérience de vie de groupe, à ce sentiment qui naît au moment de l'intégration de personnes dans un groupe pour une longue période et dans le cadre d'un projet commun. Comme l'illustre l'ouvrage de Martin (1992), les témoignages des acteurs organisationnels font souvent état d'hésitations ou de tiraillements entre des interprétations ou des lignes d'action différentes, notamment dans des situations sociales qui font appel à des identités et à des allégeances plus ou moins opposées. La transparence, la certitude, et les positions universellement partagées, habituellement impliquées, semble-t-il, par la notion de culture organisationnelle, font plutôt figures d'exceptions dans la communication au sein des organisations.

2.2Revue de la littérature

Cette section propose une synthèse des écrits traitant des outils numériques et ceux relatifs à la culture organisationnelle.

2.2.1 Outils numériques

Dans le contexte de l'éducation et de la formation, les « outils numériques » encore appelé les « Technologies d'Information et de Communication (TIC) », désignent un ensemble d'équipements technologiques matériels ou logiciels, et supports informatiques ainsi que les outils et produits audiovisuels pouvant servir d'outils pédagogiques. Ainsi donc, le terme TIC est l'ensemble de technologies dont le but est de traiter, modifier et échanger de l'information, plus spécifiquement des données numérisées. Ce terme désigne aussi la convergence de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel (Thibeault, 2014). Partant également de la définition de (Poellhuber & Boulanger, 2001) cité par (Ngnoulayé, 2010), afin

de spécifier les constituants matériels et logiciels des TIC, le terme TIC désigne l'ensemble des technologies qui concernent aussi bien l'ordinateur (desktop, tablettes, ...), le réseau Internet que les logiciels d'utilité courante (présentation, analyse de données, production, simulation, tutoriels, exercices, tuteurs intelligents, micromonde, hypermédia, ...), les supports de stockage (clé USB, CD-ROM, disque dur, ...), et tout autre matériel à caractère numérique (TBI, Vidéoprojecteur, appareils photo numérique). Et à ce propos, Selon (Bertrand, 2001 ; Grégoire, Bracewell & Laferrière, 1996; Tardif, 1998 ; UNESCO, 2004) consulté dans Ngnoulayé (op. cit.), dans un contexte scolaire, les TICE font références aux TIC qui s'appliquent à l'enseignement, à l'apprentissage et, de manière générale, au développement du système éducatif. Sur la même lignée, Robert Bibeau (2006), établit une différence claire entre les équipements technologiques et les ressources TICE, il considère que les équipements numériques sont constitués des postes de travail et outillages de mise en réseau, tandis que les ressources TICE regroupent les services en ligne, les logiciels, les applications et contenus informatifs, éducatifs ou culturels de toute nature (Bibeau, 2006, p. 2) Ainsi donc, dans le cadre de ce travail, la définition proposée par les auteurs suscités sur les termes TIC et TICE sera adopté. Par contre la définition du terme équipement proposé par Robert Bibeau (ibid.) sera modifiée en tenant compte des éléments, à notre sens pertinents, cités par les autres auteurs. Ainsi, un équipement numérique est défini comme étant constituée des postes de travail, tels que les ordinateurs (desktop, laptop, PDA, tablettes, ...), des périphériques, des supports de stockage (clé USB, CD-ROM, disque dur, ...), tout autre matériel à caractère numérique (TBI, Vidéoprojecteur, appareils photo numérique, ...) et des infrastructures télématiques, audiovisuels et de mise en réseau. Tandis que le sens du terme « ressources numériques » sera celui apporté par les auteurs Rolland Bibeau (ibid.) et Baron (2014). Le premier propose une large définition des ressources numériques pour l'éducation qui correspondent à « l'ensemble des services en ligne, des logiciels de gestion, d'édition et de communication (portails, logiciels outils, plates-formes de formation, moteurs de recherche, applications éducatives, portfolios) ainsi qu'aux données (statistiques, géographiques, sociologiques, démographiques, etc.), aux informations (articles de journaux, émissions de télévision, séquences audio, etc.) et aux œuvres numérisées (documents de références générales, œuvres littéraires, artistiques ou éducatives, etc.) utiles à l'enseignant ou à l'apprenant dans le cadre d'une activité d'enseignement ou d'apprentissage utilisant les TIC, activité ou projet pouvant être présenté dans le cadre d'un scénario pédagogique » (Bibeau, 2006). Tandis que le second, estime que ce groupe de mots pourrait renvoyer soit à : « une information de type statique (c'est-à-dire fixe jusqu'à la prochaine modification) et ayant ou non fait l'objet d'une validation (un article de journal ou

de blog, une fiche d'encyclopédie) », ou soit à un environnement interactif qui réagit « aux actions de l'utilisateur et aux informations qu'il possède sur lui » (Baron, 2014, p. 92). Notons que son utilisation peut relever directement de l'initiative des apprenants, ou être prescrite par des enseignants (Baron, 2014, p. 92).

- La théorie de l'appropriation sociale des TIC

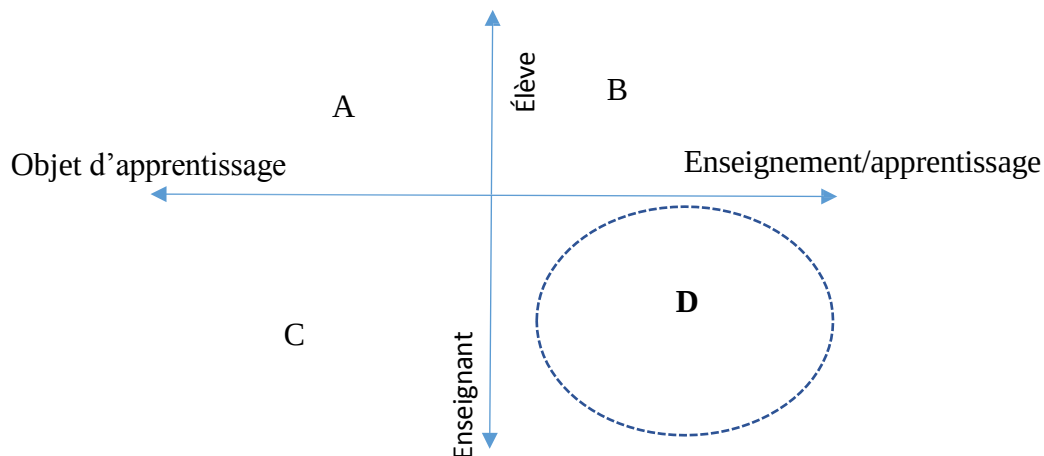
L'approche de l'appropriation sociale est centrée sur la « mise en œuvre » ou « mise en usage » des objets techniques dans la vie sociale en s'appuyant sur la disparité des usages et des usagers. Les recherches effectuées dans le cadre de l'appropriation sociale analysent également les usages « du point de vue des usagers » (Chambat, 1994). De plus, l'appropriation sociale des objets techniques met l'accent sur la construction sociale des usages technologiques (Jouet, 1992) ; car le point le plus important est que l'utilisateur occupe une place centrale dans l'usage de la technologie. Vedel (1994) explique clairement la place et le rôle des usagers « Si la technologie a pendant longtemps été considérée comme structurant les usages qui en sont faits, les travaux sociologiques les plus récents tendent à renverser cette perspective et à penser la technologie comme modelée par les pratiques des usagers. » Les recherches de (Jouet, 1992) montrent cette prééminence du social dans les modalités d'utilisation des objets techniques. Elle insiste sur le rôle et la place des usagers dans le processus de l'appropriation sociale des technologies. Pour Kagama (Kagama, s.d), le repérage des caractéristiques propres d'un média dominant permet d'aborder ses conséquences sur la culture et le fonctionnement de la société. Par ailleurs, l'appropriation est le pouvoir d'user, de personnaliser l'emploi de l'objet à des buts qui paraissent les plus avantageux, indépendamment du destin primordial de l'objet (Kagama, *ibid.*). C'est-à-dire que l'utilisateur s'approprie l'objet technique en personnalisant à des buts outre que le fabricant destinait son sujet. Dans cet ordre d'idées, il s'agit donc de la manière par laquelle un élève acquiert, maîtrise, transforme ou traduit les savoir-faire nécessaires pour utiliser correctement l'outil technique (Millerand, Giroux, & Proulx, 2001, p. 408). En ce qui concerne la méthodologie, l'approche de l'appropriation sociale s'alimente et emprunte surtout sa méthode aux approches ethnographiques. L'étude approfondie des différents concepts et cadres théoriques concernant l'appropriation des technologies dans le champ de la science de l'information et de la communication montre que les chercheurs privilégient d'orienter leurs études dans le contexte qualitatif en s'appuyant sur l'observation, l'entretien, etc. Cette théorie nous aidera à appréhender l'appropriation des outils numériques par les apprenants en situation des pratiques de classe.

Intérêt de l'approche instrumentale dans l'appropriation des TIC L'appropriation des TIC est perçue par Proulx (2005, p. 9) consulté dans Sandra Nogry et al. (2013), comme étant un « processus d'intériorisation progressive des compétences techniques et cognitives à l'œuvre chez les individus et les groupes qui manient quotidiennement une technologie ». Dans une étude publiée en 2002, Millerand (2002) affirme que « le processus d'appropriation ne peut être appréhendé qu'en tant qu'activité et ne peut être saisi que dans le cadre d'un processus temporel continu durant lequel l'utilisateur choisit ou redéfinit les fonctionnalités du dispositif pour donner un sens à son usage » (Millerand, 2002, p. 199). En prenant appui sur Sandra Nogry et al. (op. cit.) et sur Millerand (op. cit.), nous considérons dans le cadre de cette étude que : « L'appropriation des TIC est un processus lent durant lequel l'utilisateur développe de nouvelles compétences, mais ajuste aussi l'artefact lui-même afin de lui donner du sens. » Ainsi, en nous référant à l'étude de ces différents modèles nous aurons une compréhension précise des usages des outils numériques des élèves, de leurs compétences TIC face à chaque usage et de leur motivation scolaire dans leur démarche d'intégration pédagogique des TIC.

- Les types d'usages pédagogiques des outils numériques.

Analyser les usages des TIC faits par les enseignants et les élèves, puis les regrouper pour en faire une typologie, constitue un élément fondamental pour favoriser l'intégration pédagogique réussie des outils numériques auprès des élèves. Plusieurs chercheurs ont développé des catégorisations d'usages des outils numériques par des enseignants et des élèves du primaire, du secondaire ou du supérieur. Parmi ceux qui sont récurrents dans la littérature et en lien avec nos objectifs de recherches, les typologies d'usage que nous avons recensées, proviennent de nombreux auteurs : La typologie de Raby (2005) qui présente trois types d'utilisation des outils numériques par les enseignants : l'utilisation personnelle, l'utilisation professionnelle et l'utilisation pédagogique. Cette catégorisation ne cadre pas tout à fait avec notre étude, car ce modèle ne tient compte que des enseignants du primaire. Et par ailleurs, la catégorisation de Raby (2004) ne possède pas les usages liés aux activités de communication entre élèves, d'une part et entre enseignants et élèves d'autre part (Mian, 2010). Toutefois, ce modèle reste pertinent et sera pris en compte dans le cadre de cette recherche. Quant à (Touré, Mbangwana, & Sène, 2009), ils ont réalisé une typologie des outils et systèmes numériques en 7 catégories selon les fonctions d'usage : les outils de traitement des textes, les logiciels éducatifs, les outils d'analyse et d'information, les jeux et simulations, les outils graphiques, les outils de communication, et les multimédias. Les auteurs ont regroupé les sept catégories dans trois axes principaux : les usages des outils numériques centrés sur l'acte

d'enseignement/apprentissage, les usages des outils numériques centrés sur l'école, et les usages des outils numériques centrés sur l'apprenant. Cette classification présente des limites, car ne prend pas en compte les logiciels liés aux disciplines de spécialité, les catégories logiciels éducatifs et les jeux et simulation, en une seule et même catégorie pour former les logiciels éducatifs (De Vries, 2001). Pareillement les catégories logicielles de traitement de texte et outils d'analyse d'information peuvent être regroupées en logiciels de production spécifiques (Bétrancourt, 2007), dans le cadre de notre étude. Par ailleurs, ce modèle ne tient pas compte des usages des enseignants et des élèves réalisés dans un contexte de classe. Ce modèle reste pertinent et permettra d'élaborer un modèle propre au contexte de cette étude. Sur la même lignée que les auteurs précédents, Karsenti et Ngamo (2007 ; 2009) ont dénombré trois catégories d'usages des outils numériques par les enseignants et les élèves dans le contexte de la classe : les utilisations des outils numériques comme objet d'apprentissage, les utilisations des outils numériques pour l'enseignement de la discipline et les autres types d'utilisation tels que les usages personnels et sociaux des TIC en contexte scolaire. Les auteurs ont regroupé ces trois catégories dans deux axes principaux, comme illustré par la figure ci-dessous :



Source : (Karsenti & Tchameni Ngamo, 2009).

Cette figure 1, indique que l'axe vertical présente un continuum où les outils numériques sont utilisés soit par l'enseignant, soit par les élèves. L'axe horizontal présente un autre continuum où les outils numériques sont utilisés soit comme objet d'apprentissage, ou soit comme outil d'enseignement/apprentissage des disciplines scolaires. Ce modèle correspond au contexte actuel des usages observés, dans le cadre de la classe, chez les enseignants et les élèves du secondaire au Cameroun, qui est l'objet de cette étude. Cette typologie présente de façon implicite une classification des usages effectifs des TIC directement liés à l'enseignement/apprentissage (Mian, 2010), qui sera plus élaborée, dans la présente étude. En

outre il nous servira de lien entre les usages des outils numériques des élèves et leurs compétences numériques lorsqu'ils sont face à ces outils. Car il présente les usages pédagogiques des outils numériques, comme étant des outils à potentiels cognitifs (Depover, Karsenti, & Komis, 2007). Ainsi, pour compléter les manquements de ce modèle nous avons fait appel au modèle d'usages de Mian (2010). Mian (ibid.) a construit une classification des usages des outils numériques des futurs enseignants en formation initiale à l'ENS d'Abidjan. Cette catégorisation d'usages s'est faite à partir des typologies d'usages telles que définies dans les travaux de (Karsenti & Tchameni Ngamo, 2009 ; Raby, 2005 ; Touré, Mbangwana, & Sène, 2009). En effet, l'auteur a défini cinq catégories d'usages pédagogiques des TIC comme indiqué dans le tableau :

Usages des TIC	Description sommaire
Produire des documents	Un formateur qui utilise des logiciels spécifiques pour la production de documents : traitement de textes, d'une base de données, d'une feuille de calculs etc...
Communiquer et collaborer	Un formateur qui utilise les outils de communication pour collaborer avec d'autres collègues, des personnes ressources ou pour communiquer avec des futurs étudiants.
Rechercher des informations	Un formateur qui recherche de l'information à l'aide des TIC.
Concevoir des programmes	Un formateur qui fait de la programmation Web ou de la production des contenus multimédia via des logiciels spécifiques de montage ou de traitement d'images pour leur enseignement.
Dispenser les cours en classe	Un informateur utilise les TIC en classe pour la transmission et la construction de connaissance.

Ce modèle est très pertinent et sera utilisé dans le cadre de cette recherche pour déterminer les profils d'usages pédagogiques des élèves. Il présente néanmoins des limites, car est basé uniquement sur les formateurs et étudiants, en éducation supérieure. Tout de même celles-ci seront comblées dans notre modèle synthèse.

Le modèle synthèse d'usage des outils numériques en enseignement secondaire, des élèves et enseignants Dans le cadre de cette recherche nous nous appuyons sur chacun des modèles présentés ci-dessus, et nous allons les adapter à notre population cible qui est celle d'élèves du secondaire et à la population des enseignants qui les suivent. Dans le but de définir

six (06) catégories d'usages des outils numériques qui tiennent compte des réalités des usages des outils numériques des élèves avec leurs enseignants, en éducation secondaire dans un contexte africain en général et au Cameroun en particulier. Au vu donc, de l'objectif général de la présente recherche qui est de mieux comprendre les usages des outils numériques qui influenceraient la compétence technologique et la motivation scolaires des élèves dans l'enseignement secondaire au Cameroun, d'une part, et de la présentation des modèles identifiés ci-dessus, les usages des outils numériques que font les enseignants du secondaire sont des usages essentiellement éducatif (Tchameni & Ngamo, 2007). Ces usages sont liés à l'enseignement/apprentissage des élèves du secondaire. En outre, les élèves sont susceptibles de faire, quant à eux, des usages des outils numériques liés à leur activité d'apprentissage dans le cadre de leur formation (Tardif, 1998 ; in (Mian, 2010)). Ainsi dans le cadre de cette recherche, les logiciels en éducation, les outils technologiques et ressources numériques identifiés peuvent être regroupés en fonction des usages possibles comme indiqué dans le tableau :

Usages des TIC	Outils technologiques
Produire des documents	Elève ou enseignant utilisent des logiciels spécifiques pour la production de documents : - Logiciels de traitement de textes, - Systèmes de gestion de base de données, tableurs, - Logiciels de présentation, - Publications assistées par ordinateur (PAO), les programmes statistiques, - Logiciels de création de graphiques et de diagramme etc...
Communiquer et collaborer	L'élève et l'enseignant qui utilisent : - Les outils de communication pour collaborer avec d'autres élèves ou enseignants, - Les outils de partage, de mutualisation et de stockage distant des ressources.
Rechercher des informations	L'élève et l'enseignant qui recherchent l'information à l'aide de : - Les moteurs de recherches (Internet), - Encyclopédies virtuelles ou des CD ROM, - Les livres ou périodiques numériques, - Les babillards électroniques, - Les bases de données en ligne

Concevoir des contenus éducatifs	L'élève et l'enseignant qui utilisent : - Les tutoriels, - Les exercices, - Les tuteurs intelligents, - Les jeux éducatifs, - Les hypermédias ou les éditeurs de page web, - Les simulateurs, - Les micro mondes,
Conception des contenus spécifiques aux disciplines de spécialités	L'élève et l'enseignant qui font usage de : - Tous outils ou logiciels qui font référence à une spécialité précise (progiciels), - Les langages de programmation informatique, - Les logiciels de traitement d'image, - Les logiciels de traitement de vidéo et son numérique

Dispenser les cours en classe	L'élève et l'enseignant qui utilisent les TIC en classe pour la transmission et la construction de connaissance via : - L'ordinateur de bureau, tablette, smartphone - Les outils de diffusion collective (vidéoprojecteur, TNI, numériseur, présentateur, etc...) - Les capsules (texte, image, audio, vidéo)
--------------------------------------	--

Les compétences que développent les élèves justifient leurs usages des outils numériques, dans un cadre éducatif (Depover, Karsenti, & Komis, 2007). Dans la perspective de développement des compétences technologique des élèves, cette étude vise à identifier les types de compétences numériques des élèves en lien avec leurs usages des TIC dans le cadre de leur formation. Pour les identifier, il nous paraît utile de revenir sur la notion de compétence TIC des élèves.

Limites des outils numériques dans l'enseignement

Certains chercheurs pensent que l'usage de l'ordinateur par l'élève dans un but d'apprentissage peut avoir des effets préjudiciables sur le plan cognitif ; ainsi que des effets néfastes sur les plans physique et psychologique (Poyet & Drechsler, 2009).

Sur le plan cognitif, certains apprenants lorsqu'ils sont à la recherche de l'information, font directement recours à l'outil informatique sans faire travailler la mémoire ; ce qui rend la

mémoire inactive et par conséquent endommage les capacités cognitives de l'apprenant. En ce qui concerne la concentration et l'attention, nous allons constater que les élèves veulent faire plusieurs choses à la fois notamment apprendre leur leçon et visiter quelques sites internet à l'ordinateur. Il y a aussi le fait d'être surabondé d'informations et même d'être interrompu fréquemment par des messages et des sms qui arrivent sans contrôle aucun. Au vue de cette situation, nous remarquons que les performances cognitives des apprenants se trouvent altérées quant à l'utilisation abusive de l'outil informatique. Plus encore, l'utilisation à longue durée d'un écran aura un impact néfaste sur l'acuité visuelle. Une étude réalisée à l'Inserm et publiée dans la revue *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, affirme que la surexposition des enfants aux écrans : ordinateurs, téléphones intelligents, télévisions tablettes tactiles ... donne lieu depuis plusieurs années à une vague d'alarmisme chez plusieurs responsables politiques et éducatifs, ainsi que quelques soignants qui y voient une grave menace au point, pour certains, d'évoquer un lien avec l'autisme.

Il est clair de rappeler que l'absence d'une bonne gestion de l'utilisation des TIC constitue un frein pour l'épanouissement de l'apprenant. L'accès aux informations erronées, l'exploitation des sites abusifs, participe à la déformation des apprenants et contribue à la désorganisation des valeurs culturelles des établissements scolaires.

2.2.2 La culture organisationnelle d'un établissement

La culture organisationnelle est un ensemble de croyances et d'hypothèses, de valeurs et de normes, ainsi que d'artefacts (de manifestations physiques, comportementales ou verbales) partagés, inconsciemment ou non, par les membres d'une organisation (Schein, 1985 ; Denison, 1996).

2.2.2.1 Généralité sur la culture organisationnelle

Les recherches montrent qu'il existe plusieurs visions antagonistes de la culture organisationnelle. Certains considèrent la culture comme une « variable » de l'organisation : elle est partagée par les acteurs pour qui elle sert de référence commune. Pour d'autres, une organisation est composée de nombreux groupes, dont chacun cultive et défend ses repères culturels propres, alors qu'une troisième approche consiste à aborder la culture comme métaphore de l'organisation (Buchanan & Huczynski, 1997 : 514-5). Les acteurs évoluent alors dans un contexte culturellement marqué, mais qui reste souvent hors de leur portée et flou : la culture subsume l'entreprise et les interactions sont marquées par l'ambiguïté et l'incertitude face à des repères incohérents ou difficiles à cerner. Joanne Martin et Debra Meyerson appellent

ces visions respectives : la « perspective d'intégration », la « perspective de différenciation » et la « perspective de fragmentation ». Les trois perspectives varient dans leur orientation envers le consensus, la cohérence et l'ambiguïté.

La perspective d'intégration s'attache à tout ce qui fait la cohérence d'une culture organisationnelle : les manifestations observables au niveau de l'organisation, qui font consensus. Les valeurs, les modalités d'interaction, etc. contribuent, alors, à rendre plus claire et transparente l'activité au sein de l'organisation (absence d'ambiguïté). À l'inverse, la perspective de différenciation met en relief les contradictions inhérentes à l'activité de l'organisation et la coexistence de plusieurs (sous-) cultures en son sein, cultures qui peuvent s'accorder à certains égards et s'opposer à d'autres. Le consensus est alors partiel et souvent réservé à des sous-groupes, alors que l'ambiguïté se cache aux interstices. Enfin, la perspective de fragmentation met l'ambiguïté au centre de son analyse. Plutôt que de chercher à l'évacuer en faveur d'un modèle cohérent fondé sur le consensus, les travaux qui embrassent cette perspective partent du principe que la vie sociale, y compris dans les organisations, est caractérisée par un flux changeant dont la manifestation la plus régulière est l'ambiguïté. La cohérence transparente, tout comme l'incohérence constatée, est un état rare, et les acteurs fluctuent entre le consensus et son contraire, au hasard des événements, des urgences et de leurs états de phorie ou de fatigue. Les manifestations culturelles peuvent être interprétées de diverses manières et aucun consensus durable n'existe à quelque niveau que ce soit de l'organisation, selon cette perspective.

2.2.2.2 Culture organisationnelle de l'établissement

Étudier une culture organisationnelle suppose l'élucidation d'un ensemble de savoirs partagés, dont la configuration repose sur une structuration en profondeur, selon le modèle proposé par Edgar Schein, dans son ouvrage séminal. Sa modélisation à trois niveaux est constituée des artefacts (superficiels), reposant sur des valeurs, elles-mêmes fondées sur les présupposés de base (Schein, 1985, p.14). La compréhension d'une culture, au niveau des présupposés de base, nécessite, selon Schein (1985, p.109), l'explicitation de la manière dont les présupposés de base forment des paradigmes cognitivement cohérents, pour les membres de la culture.

La reconnaissance de la pluralité des cultures qui se rencontrent dans l'organisation conduit à un déplacement de la problématique culturelle des organisations. L'on ne peut plus penser la culture organisationnelle, indépendamment des « cultures dans les organisations », pour emprunter volontairement le titre de l'ouvrage de Joanne Martin. Les gestionnaires sont

appelés, alors, à s'interroger sur la manière dont ils peuvent comprendre et faciliter l'interaction de plusieurs cultures au sein de l'organisation. Comment la culture de l'organisation, les cultures de métier, les cultures ethniques revendiquées ou non, les différentes cultures nationales présentes au sein d'une organisation, pèsent-elles sur les interactions ? Certes, ces différentes cultures influencent l'évolution de la culture organisationnelle propre (Chevrier, 2003), mais elles interviennent aussi, plus directement encore, sur l'activité sociale entre les membres de l'organisation. Il faut alors considérer l'individu comme le porteur de multiples identités sociales, identités qu'il peut mobiliser lors d'une interaction, implicitement ou explicitement et consciemment ou non, pour revendiquer l'appartenance à différents groupes, afin de négocier la relation intersubjective, organiser et faire sens de la situation sociale

Ce sentiment est vaguement éprouvé lorsque l'on entre dans un établissement comme une école. Il y existe bien une vie commune particulière qui semble aller de soi pour les personnes qui vivent dans cette école. C'est en attribuant un sens et des valeurs à la réalité qui les entoure que les personnes et les groupes acquièrent une façon de voir et de comprendre les choses et se donnent un mode de fonctionnement qu'ils considèrent comme normal, c'est-à-dire en accord avec la vision commune ou la culture du groupe. Cette culture est historique, elle est la résultante du vécu des membres de l'organisation et des actions posées dans le passé. Toute personne qui adhère à une organisation doit s'adapter à la réglementation en la matière. Les recherches sur la contribution des écoles au rendement scolaire des élèves ont, entre autres, porté sur le climat pédagogique et l'efficacité des écoles. C'est ainsi qu'on a pu observer de meilleurs résultats des élèves dans les écoles où l'on trouve un climat « participatif » sur tous les plans et où l'on entretient des attentes élevées, mais réalistes à l'égard des élèves. C'est aussi le cas lorsque les comportements positifs des élèves sont renforcés, lorsque la direction exerce un leadership fort, lorsqu'on insiste beaucoup sur les matières de base et lorsqu'il y a consensus sur les objectifs poursuivis.

D'autres facteurs peuvent également contribuer à une plus grande efficacité de l'école. On note, entre autres, l'engagement de tout le personnel dans la réalisation des objectifs élevés et clairement définis, l'encouragement venant de la direction et de la commission scolaire, un climat marqué par l'ouverture, le respect et la confiance entre les membres des différents personnels. Des études ont mis en évidence les résultats supérieurs des élèves comme le principal indicateur de l'efficacité et de l'excellence des écoles. Ce que l'on aimerait, c'est implanter dans les écoles considérées comme « moins bonnes » les conditions particulières que l'on trouve dans les bonnes écoles. Cependant, il semble que ces conditions particulières

relèvent de quelque chose de profond, de fondamental, lié à la dynamique particulière du groupe. Ceci ne peut se reproduire ailleurs du jour au lendemain. Ce quelque chose serait le produit d'une « culture propre au groupe », d'une dynamique fondée sur les valeurs, les croyances, les rites et les normes. On parle alors de culture organisationnelle. Cette culture est nécessairement appelée à évoluer puisqu'elle est fondée sur les valeurs et le sens que les membres donnent à leur organisation, sens qu'ils peuvent redéfinir au besoin. Une culture organisationnelle se compose habituellement de sous-cultures, voire même de contre-cultures qui s'affrontent pour définir la réalité. Plus la vision partagée par le groupe est homogène, plus il y a consensus autour de certaines valeurs, plus on peut parler de culture forte. La culture organisationnelle se réfère ainsi à la dynamique particulière qui s'établit dans le groupe, aux liens entre les membres, à la vision et au langage communs qui émergent de façon naturelle dès que l'on s'associe pour la poursuite d'objectifs communs. Elle comporte aussi l'idée de valeurs communes, de modes de pensée partagés par les membres, de normes auxquelles ils adhèrent progressivement et qui facilitent la compréhension mutuelle et la vie quotidienne. Elle s'appuie enfin sur l'histoire qui relate les moments importants et déterminants du groupe et dans laquelle ils trouvent un sens à leur engagement. Elle est donc ce qui anime et inspire le fonctionnement du groupe, ce qui donne vie et sens aux démarches organisationnelles et administratives. Ce concept a permis de mieux comprendre les organisations sous l'angle de la subjectivité humaine capable de créer des systèmes de valeurs et de donner sens et dynamisme à ces organisations. Ce concept a aussi permis de mieux cerner le caractère propre aux institutions à haute performance.

2.2.2.3 Culture organisationnelle et performance scolaire des apprenants

La performance se situe au niveau des acquis de la conversation : en invoquant les différents traits, pour leur attribuer ensemble un sens particulier, ou simplement pour les identifier (implicitement ou explicitement) comme références communes, les sujets tissent une toile de repères de signification actualisées et partagées. Ils se réfèrent prioritairement, dans la suite de la rencontre, à ces repères sémiotiques et symboliques communs, pour interpréter les actes et gestes de leurs interlocuteurs, afin de montrer qu'ils sont « sur la même longueur d'onde ». L'approche des interactions interpersonnelles décrite ici est celle de la sémio pragmatique de la communication (Boutaud, 1998, 2005 ; Frame, 2008). La performance apparaît aussi comme la clé de l'évolution des cultures, organisationnelles ou autres. Les interactions constituent le lieu privilégié de la transmission, mais aussi des innovations culturelles. Non seulement les différents traits sont-ils actualisés pendant les rencontres, mais ce qui s'y passe donne lieu à de nouveaux repères partagés qui, s'ils sont repris par d'autres dans des interactions ultérieures,

peuvent aussi devenir de nouvelles références culturelles. En assurant ce lien entre les niveaux micro- et macro- de l'analyse (les interactions et les cultures respectivement), la sémio pragmatique de la communication ouvre la voie vers une meilleure compréhension, à la fois, des phénomènes culturels au sein des organisations, et des rapports qui peuvent exister entre la communication, les cultures et les identités, en milieu professionnel.

2.2.2.4 Mission éducative de la culture organisationnelle

Cependant, peu d'études ont exploré le lien entre culture et performance dans les institutions dont la mission est éducative. La littérature sur ce sujet est restreinte et les conclusions provisoires. Tout regroupement stable conduit, après un certain temps, à l'établissement d'une culture qui est propre au groupe. Les écoles possèdent donc une culture organisationnelle qui détermine les manières d'être et de fonctionner. Cependant, le dynamisme de cette culture varie d'un établissement à l'autre. Une culture organisationnelle forte est, selon certains auteurs, surtout caractérisée par le dynamisme, la cohérence et l'articulation de ses diverses composantes. Elle suscite alors un plus haut degré d'adhésion aux valeurs communes et un niveau d'engagement élevé dans la poursuite des objectifs du groupe. Une culture organisationnelle forte comporte certaines caractéristiques telles que le partage des symboles culturels dans l'organisation, la capacité du modèle culturel d'influencer les membres de l'organisation et la cohérence du système de valeurs auquel le groupe adhère.

2.2.2.5 Leadership et culture de l'établissement

C'est au chef d'établissement que revient le rôle de promouvoir et de faire évoluer la culture de l'établissement dans une direction donnée. Son influence s'exerce à travers ses faits et gestes qui expriment sa vision de l'école, par le style de gestion adopté et par les valeurs et les symboles véhiculés. Dans le contexte de regroupement de plusieurs cultures, il est évident que la fragmentation des cultures soit envisagée.

Cependant, la multiplication des cultures et des identités constitue un début d'explication quant à l'incertitude et l'ambiguïté ressenties par les acteurs sociaux, et mises en avant par la perspective de fragmentation. Or, l'existence de plusieurs cultures ne signifie pas que les interactions ont lieu dans un flou symbolique, dans lequel chacun est libre de se conduire comme bon lui semble. Les interactions se déroulent dans un contexte marqué par l'organisation, qui configure les rapports entre les différents groupes (les services, la hiérarchie managériale, mais encore les sexes, les groupes ethniques, etc.). Le « contexte organisationnel » Mucchielli (2004) se rapproche de ce que Martin décrit comme la « culture comme métaphore » de l'organisation. Lorsque ce « contexte interprétatif commun », que Mucchielli compare à

un cadre expérientiel goffmanien, est activé, les individus décodent les actes symboliques des uns et des autres selon les normes de la culture organisationnelle performée. Le contexte organisationnel configure ainsi les rapports sociaux normés entre services, entre métiers, mais aussi entre les sexes, les ethnicités, et ainsi de suite, au sein de l'organisation. Ce contexte est appris à travers la socialisation dans l'organisation et fait ainsi partie de la culture de celle-ci. Un membre de l'organisation connaît et reconnaît les attentes sociales normées en vigueur, lorsque le cadre social de l'organisation est activé. De manière analogue, un contexte lié à un département ou à un service peut exister, plus ou moins distinct de celui de l'organisation, constituant le reflet des normes culturelles préfigurées au niveau du sous-ensemble.

2.2.3 Les outils numériques et culture

Les outils numériques apportent une ouverture d'esprit sur le monde en constituant un moyen sûr et une alternative de salut pour garantir l'accès à l'apprentissage et à l'information de la communauté éducative. L'exploitation rationnelle de cet outil offre une diversité culturelle et organisationnelle des institutions dans ce sens que l'internet par exemple ouvre un accès aux publications scientifiques et permet une collaboration entre les personnes, les institutions, les établissements scolaires et universitaires, les pays ... par l'intermédiaire des fora d'échanges, des visioconférences, des sites web et autres groupes de discussions. Dans le même ordre d'idées, Zenkouar (2006), souligne que les outils numériques offrent un apport incontestable pour l'épanouissement des cultures et des civilisations dans le respect mutuel et l'interférence positive entre toutes les cultures.

2.3 LES THEORIES EXPLICATIVES DES USAGES DES OUTILS DU NUMERIQUES ET CULTURE ORGANISATIONNELLE AU LYCEE BILINGUE DE YAOUNDE.

2.3.1 Les théories de l'apprentissage

Cette partie sera essentiellement constituée de la présentation du sujet dans son aspect théorique. Ainsi, nous parlerons des théories de l'apprentissage en commençant par le socioconstructivisme ensuite nous ferons un aperçu sur connectivisme, et enfin, nous marquerons un accent sur la théorie de changement en éducation qui est une théorie d'actualité.

2.3.2 Le Socio-constructivisme

Selon Vygotski (1960), apprendre, c'est construire ses connaissances avec autrui. Le socioconstructivisme reprend les idées principales du constructivisme de Piaget, en y ajoutant la dimension sociale des apprentissages. Cette approche met davantage l'accent sur

l'importance de l'environnement social et culturel dans l'apprentissage. Si la construction d'un savoir est personnelle, celle-ci s'effectue toujours dans un cadre social. Effectivement, l'apprenant n'est pas seul : il est entouré d'autres personnes qui ont un impact sur lui et le développement de ses connaissances. De ce fait, Vygotski considère l'apprentissage comme l'acquisition de connaissances grâce aux échanges entre l'enseignant et les apprenants, ou entre les apprenants, ou encore par le biais de toute personne extérieure (ex : amis, famille). C'est ainsi qu'il va théoriser la zone proximale de développement (ZPD). Celle-ci est ainsi définie comme l'écart entre, d'une part, la capacité à résoudre un problème seul et, d'autre part, la possibilité d'y parvenir avec l'aide d'autrui (enseignants, pairs apprenants) (Martin & Savary, 2008). L'apprenant peut réaliser l'activité sans aide L'apprenant peut réaliser l'activité en étant aidé L'apprenant ne peut pas le faire même en étant aidé ZPD Schéma réalisé par la DACIP en se basant sur la zone proximale de développement (ZPD), il a également théorisé le conflit socio-cognitif. Pour Doise et Mugny (1997), il se définit comme « *la confrontation entre des avis divergents qui est constructive dans l'interaction sociale* ».

Le conflit socio-cognitif est provoqué par une dualité entre la conception initiale d'un apprenant et à une autre réalité observée par ses pairs, notamment lors d'un travail de groupe. L'avantage principal de ce modèle est qu'il met l'accent sur les activités coopératives et collaboratives des apprenants. Toutefois, en pratique, cela demande à l'enseignant la nécessité de pouvoir mettre en place des situations favorables, ce qui peut s'avérer compliqué selon le contexte d'enseignement dans lequel il se trouve. Pour ce modèle, l'on se pose les questions de savoir : Que fait l'enseignant ? Que fait l'apprenant ? Il accompagne et soutient l'apprenant dans son processus d'apprentissage en étant attentif au niveau de difficulté de la tâche et de l'activité : ni trop simple, ni trop complexe, en recherchant la zone proximale de développement. Il favorise le conflit socio-cognitif à travers des modalités pédagogiques collaboratives et coopératives : travaux de groupes, projets, tutorat et évaluation entre pairs. Il construit ses connaissances par l'échange, avec autrui et, plus largement, son environnement. Dans ces conditions, l'apprenant devra utiliser les outils appropriés pour mener à bien ses travaux. Il pourra faire recours à l'usage des outils numériques dans le but des recherches purement éducatives. Lorsque les représentations de l'apprenant se confrontent avec celles de ses pairs, cela facilite une élaboration collective. Et si l'apprenant fait une erreur ? L'erreur a le même statut que dans le modèle du constructivisme : elle est révélatrice du processus d'apprentissage. Elle peut également être un indicateur d'une complexité trop élevée de l'activité à accomplir. Dans tous les cas, elle peut être retravaillée et traitée de manière collective par le groupe.

Cependant, il ne suffit pas tout simplement de construire ses connaissances avec autrui quand il s'agit d'apprendre. Mais il est aussi nécessaire de se connecter à des réseaux d'information et d'apprentissage. D'où nous allons convoquer le connectivisme qui est une théorie socio-informatique de l'apprentissage.

2.3.3 Le Connectivisme

La place prédominante des outils numériques dans notre vie quotidienne a permis à George Siemens et Stephen Downes de développer le modèle dit « *connectivisme* ». Pour Siemens (2005), le connectivisme est une théorie qui s'intéresse à l'apport des nouvelles technologies dans l'apprentissage et plus particulièrement à l'interaction des communautés humaines en réseau. En effet, ce modèle interroge le processus de l'apprentissage à l'ère du numérique, dans un monde connecté en réseaux : l'interaction permise par les réseaux et la connexion permanente entraînent le développement constant de nouvelles connaissances. Le connectivisme se présente comme une synthèse et une critique de trois théories souvent mises en avant pour décrire des interventions sur des environnements d'apprentissage :

- Le behaviorisme et son modèle de la boîte noire qu'il serait impossible de pénétrer. Dans cette théorie il s'agit moins de savoir comment l'individu apprend et plus de chercher à influencer son comportement ;
- Le cognitivisme s'appuie sur l'analogie du cerveau et de l'ordinateur. Des données externes à l'individu seraient encodées par un travail de construction de la mémoire. Les données en prenant du sens se transformeraient en informations et seraient alors internalisées. Elles participeraient alors aux constructions mentales propres à l'individu ;
- Le constructivisme stipule que l'apprenant apprend quand il essaye de comprendre son expérience.

La théorie du connectivisme se départit de ces théories car les phénomènes sociaux actuels transforment les cadres d'expérience. Cette théorie a été bâtie sur la base de constats de transformation des rapports aux savoirs. Les principaux constats sont que les apprenants évoluent dans une variété de disciplines tout au long de leur vie et que les apprentissages informels sont un aspect significatif de l'apprentissage. Par ailleurs, l'apprentissage est un processus continu qui dissocie de moins en moins les compartiments de la vie personnelle ou professionnelle. Enfin, par un flux continu d'informations à traiter, la technologie altérerait nos cerveaux et notre façon de penser. Les organisations et les individus seraient des organismes apprenants (Siemens, 2005). Ce parallélisme nécessiterait une attention plus grande aux liens

entre individus et organisations. Pour finir, de nombreuses tâches cognitives dans le traitement des informations peuvent être déléguées ou être supportées technologiquement. Face à l'abondance d'information, le savoir-faire et le savoir quoi faire sont complétés par le savoir où est l'information. La recherche de l'information est le quotidien de l'apprenant. Toutefois, avoir la bonne information reste et demeure une quête permanente de tout chercheur. Afin d'éviter des représentations négatives quant à l'utilisation des outils numériques, l'apprenant devra vérifier la fiabilité, la pertinence, la loyauté et même l'actualité d'une information avant d'en faire bon usage.

Selon Guité (2004), le connectivisme est « *un modèle d'apprentissage qui reconnaît les bouleversements sociaux occasionnés par les nouvelles technologies* ». Cette évolution technologique a fait en sorte que l'activité d'apprentissage n'est plus interne et individuelle, mais, elle repose davantage sur les connexions des apprenant avec leur entourage à l'aide des moyens de communication qui leurs sont disponibles.

En réalité, le connectivisme est une forme d'apprentissage qui dépend étroitement des contributions des réseaux sociaux et des facilités de connexions (Asselin, 2010).

Pour Downes (2007), le connectivisme repose sur une notion centrale, celle du savoir distribuer dans un réseau de connexions. Pour lui, apprendre signifie la capacité à construire et à parcourir les réseaux. La prise de décision est un processus d'apprentissage en soi. L'importance que l'on donne à une information est variable dans le temps, selon les modifications de l'environnement de cette information.

Selon Le Henaff (2012), le connectivisme a favorisé une évolution dans les modèles d'apprentissage à travers la transition du concept de l'apprenant « *seul et isolé* » vers une « *communauté d'apprenants* ». Pour l'apprenant, il s'agit d'évoluer dans un univers social pour lequel, la connaissance réside dans la diversité des opinions et des connections reliant des groupes ou des sources d'informations. L'apprenant doit être libre dans le choix de ses outils propres d'apprentissage, ce qui est davantage facilité par l'ouverture, la disponibilité des contenus et la liberté d'accès aux sources d'information (Le Henaff, 2012).

Le connectivisme produit des effets sur le style de management et de leadership souhaitable pour développer des innovations et accélérer leur implantation. Il s'agit de considérer que la seule information pertinente pour produire des transformations dans une organisation n'est pas dans une seule tête mais dans plusieurs. Incidemment le connectivisme plaide pour des équipes composées d'individus porteurs de différents points de vue et capables

de recevoir et adresser des critiques. Le connectivisme remet également en question le monopole des médias dans le contrôle des informations. Avec les réseaux informatiques du web 2.0, chacun est en capacité de produire et partager des informations. Il pousse à une réflexion articulée des environnements personnels d'apprentissage et des réseaux personnels d'apprentissage et des organisations apprenantes. Cette dernière réflexion conduit à repenser le sens de la formation professionnelle et d'envisager des écosystèmes d'apprentissages tenant compte de ces trois environnements.

Plusieurs auteurs ont établi des principes inhérents à la mise en œuvre de sa théorie de Siemens :

- Des nœuds spécialisés et des sources d'information : *« Un nœud représente les informations, données, sentiments, images, etc. Lorsque les apprenants sont connectés à un nœud spécialisé, ce nœud, dans le réseau, augmente leur propre compétence et le réseau tout entier tire profit de la mise à niveau de ce nœud. L'apprentissage serait ainsi le processus de connexions au sens large, englobant les connexions neuronales, les connexions entre les hommes, les ordinateurs, mais aussi l'interconnexion entre les différents champs de savoirs (Duplâa & Talaat, 2011). »*

- La notion sociétale : *« le connectivisme souligne l'importance de la présence sociale à travers la création et le maintien des réseaux d'apprenants qui apprennent les uns des autres autant que d'autres membres de l'espace. Les activités des apprenants se reflètent dans leurs contributions sur les outils du web. La présence sociale est conservée et encouragée par les commentaires, contributions, et les idées des apprenants qui ont déjà participé dans le réseau et l'ont enrichi par leurs interactions (Anderson & Dron, 2011). »*

- La diversité des opinions : *« l'apprentissage et la connaissance résident dans la diversité des opinions. La valeur de la diversité est une fonction de l'apprentissage dans le connectivisme : plus les opinions varient, plus le réseau est diversifié et plus cet espace sera efficace (Siemens, 2006). »*

- Le contrôle de l'apprentissage : *« l'un des éléments dominants dans le connectivisme est l'intégration contrôlée par l'utilisateur. Les logiciels permettent à l'utilisateur d'avoir un contrôle beaucoup plus élevé sur son contenu et la manière de l'appréhender (Siemens, 2006). »*

- L'apprentissage peut résider dans des systèmes non humains : *« le savoir peut se trouver dans plusieurs modèles différents – que ce soit tout simplement sous forme de base de données ou dans la distribution de la représentation qui traverse un espace complet (Siemens,*

2004). *La prise de décision ainsi que l'obtention des connaissances précises et mises à jour sont ce vers quoi tendent toutes les activités d'apprentissage connectivistes. »*

Ainsi, l'apprentissage collaboratif, en réseau, est de rigueur selon le modèle connectiviste. Il insiste sur la primauté des connexions et suggère que la compréhension de l'apprentissage se trouve dans la compréhension de comment et pourquoi les connexions se forment. Siemens (2006) a proposé sur son blog plusieurs pratiques connectivistes, destinées aux professeurs et enseignants. Il conseille de :

- Créer des blogs pour la classe et de compiler les travaux dans un agrégateur RSS afin de regrouper tout ce que les élèves ont blogué ;
- Utiliser le travail collaboratif pour un apprentissage collaboratif (au travers de wikis par exemple) ;
- Ouvrir ses propres ressources à la collaboration et au partage ;
- Développer des environnements sécurisés permettant de créer un milieu plus rassurant pour les étudiants, à côté des ressources et conversations ouvertes nécessaires aux mises en réseau ;
- Utiliser des ressources éducatives existantes et diversifiées : des vidéos, des podcasts, des interviews, des jeux ;
- Orienter les élèves vers des conférences, visioconférences, conférences en ligne, podcasts, principalement, si les cours sont centrés sur un théoricien ou scientifique précis ;
- Augmenter le pool de ressources, par exemple arrangeant une interview par mail avec quelques théoriciens et en l'affichant sur son blog ;
- Expérimenter divers outils et approches et d'impliquer avec les élèves ;
- Fournir aux apprenants des ressources leur permettant de prolonger leur apprentissage après les cours, de les orienter vers des blogs, des forums, ... ;
- Améliorer les capacités des étudiants à participer aux réseaux, et les méta-aptitudes telles que vérifier l'authenticité d'une information ; de les encourager à développer des compétences conceptuelles ;
- Combiner les expériences des étudiants de diverses années.

Durant les dernières années, l'e-learning a réalisé une réussite remarquable, ceci est due principalement aux avantages qu'il apporte. Ces avantages tournent autour de quatre notions : flexibilité, déploiement, accessibilité, et maîtrise des coûts de formation. Les avantages de l'e-learning peuvent être présentés comme suit :

- L'e-learning facilite l'accès au savoir, à la connaissance, aux ressources multimédia, et logiciels didactiques qui existent sur Internet ;
- L'e-learning fournit une flexibilité aux apprenants qui désormais peuvent choisir le temps et le lieu de leur apprentissage, ainsi le rythme et la cadence de leur progrès.

On peut distinguer entre trois types de cours e-learning :

- Les cours en ligne synchrones avec formateur/tuteur. Ces cours sont dispensés en temps réel. Les outils utilisés sont les chats room set, visioconférences. L'enseignement et l'interactivité entre participants se font en temps réel et sans décalage temporel ;
- Les cours en ligne asynchrones sans formateur/tuteur. Ces cours sont dispensés en temps flexible. Les activités pédagogiques ne se font pas en temps réel et l'enseignement est souvent dirigé par des logiciels didactiques. Ce type d'enseignement est mieux adapté pour les formations techniques ;
- Les cours en ligne asynchrones avec formateur/tuteur.

Au registre des limites, nous pouvons dire que le connectivisme en intégrant des théories déjà existantes serait moins une théorie qu'une proposition pédagogique. A cet égard la mise en œuvre des MOOC (massive online open courses) est un exemple pratique de pédagogie connectiviste. Dans cette approche, l'image du réseau est utilisée pour expliciter les mécanismes d'apprentissage. Les participants s'auto-enseignent et s'auto-motivent dans un espace animé. Ce qui justifie d'avantage que le Connectisme semblerait s'identifier par sa méthode pédagogique qui met en pratique les outils numériques dans l'apprentissage sans pour autant intégrer les changements en éducation.

2.3.4 La théorie de changement en sciences éducatives

La théorie du changement, considérée comme un outil analytique fondamental en sciences de l'éducation, a été élaborée par des figures marquantes telles que Weiss, Rogers et Fullan. Ces chercheurs ont conceptualisé les dynamiques de transformation dans le domaine éducatif en mettant en évidence les objectifs à atteindre, les actions à mener ainsi que les

conditions requises pour favoriser des améliorations durables dans les systèmes d'apprentissage.

En tant que cadre d'analyse, la théorie du changement permet de comprendre et d'expliquer comment un processus évolutif peut aboutir à des résultats escomptés dans un contexte spécifique. Elle offre une structure logique pour passer d'une situation de départ à un état souhaité, en identifiant les finalités poursuivies, les stratégies à adopter, les ressources mobilisées, les acteurs impliqués, ainsi que les hypothèses qui fondent l'ensemble du processus. Cette approche vise à rendre explicite la logique du changement et sert d'appui à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation des réformes ou des innovations pédagogiques. Comme le souligne Anderson (2005), la théorie du changement correspond à : *« une représentation explicite de la manière dont une intervention est censée produire des résultats spécifiques, en décrivant les liens de causalité entre les activités, les résultats intermédiaires et les impacts à long terme tout en tenant compte des hypothèses sous-jacentes à chaque étape »*.

2.3.4.1 La théorie du changement social

Patricia Rogers est une personnalité influente dans le développement et la diffusion de la théorie du changement, en particulier dans le champ de l'évaluation et des politiques éducatives. En sciences de l'éducation, elle prône une approche structurée et transparente de cette théorie, visant à clarifier les relations entre les actions menées, les résultats intermédiaires obtenus et les effets à long terme visés par un programme ou une réforme. D'après Rogers (2014), la théorie du changement correspond à : *« Une description explicite et visuelle de la façon dont une intervention est censée produire les changements souhaités, en précisant les différentes étapes, les hypothèses sous-jacentes et les mécanismes de causalité entre les actions entreprises et les effets escomptés. »*

- Les apports de Rogers à la théorie du changement en sciences éducatives

1- Accent sur les hypothèses causales : elle insiste sur l'importance d'identifier et de tester les hypothèses qui sous-tendent chaque étape du changement dans un contexte éducatif.

2- Approche participative : elle préconise que les acteurs éducatifs participent activement à la construction de la théorie du changement pour qu'elle soit enracinée dans la réalité du terrain.

3- Outil d'évaluation : la théorie du changement est un instrument essentiel d'évaluation, car elle permet de déterminer si les résultats sont attribuables à l'intervention ou à d'autres facteurs.

4- Adaptabilité contextuelle : elle défend une approche contextualisée, c'est-à-dire que chaque théorie du changement doit être adaptée aux réalités culturelles, institutionnelles et pédagogiques du système éducatif concerné.

2.3.4.2 La théorie du changement en sciences éducatives

La théorie du changement en science éducative selon Fullan s'inscrit dans une approche systémique et évolutive du changement, en mettant l'accent sur l'amélioration durable des systèmes éducatifs à travers l'action collective, le leadership partagé et l'apprentissage continu.

Les principes fondamentaux de la théorie du changement en sciences éducatives selon Fullan

- 1- Le changement est un processus, pas un événement : Fullan insiste sur le fait que le changement éducatif ne se produit pas de manière instantanée, mais à travers un processus graduel qui demande du temps, de l'engagement et une adaptation constante.
- 2- L'engagement des acteurs clés : Le changement réussi nécessite la participation active de tous les acteurs concernés : enseignants, élèves, chefs d'établissement, parents, décideurs, etc. Le leadership distribué est central dans sa vision.
- 3- L'interaction entre les facteurs individuels et systémiques : Le changement durable en éducation suppose un alignement entre les motivations personnelles des enseignants et les structures du système éducatif. Les politiques, la culture scolaire, les ressources et le soutien doivent être cohérents.
- 4- L'apprentissage collectif et l'amélioration continue : L'innovation et le changement passent par une culture de collaboration, de réflexion sur les pratiques, d'analyse des données et d'ajustement constant.
- 5- L'importance de la moralité et de la finalité du changement : Pour Fullan, un changement éducatif n'a de sens que s'il vise à améliorer l'apprentissage pour tous les élèves, réduire les inégalités et favoriser l'équité.

Le lien entre la théorie du changement en science éducative et le changement de mentalité lié à l'usage des outils numériques dans l'enseignement-apprentissage de l'allemand, particulièrement en expression écrite, peut s'établir à plusieurs niveaux :

1- La théorie du changement : un cadre pour comprendre la transformation

La théorie du changement propose un cadre logique pour planifier, mettre en œuvre et évaluer un processus de transformation. Elle identifie :

- La situation initiale (constats, besoins),
- Les objectifs visés (amélioration des performances en expression écrite),
- Les leviers de changement (ex. : outils numériques),
- Les acteurs impliqués (enseignants, apprenants, encadrement pédagogique),
- Et les changements attendus, notamment au niveau des représentations, des pratiques et des résultats.

2- Le numérique comme levier du changement pédagogique en mental

Dans le contexte de l'enseignement de l'allemand, notamment en expression écrite, les outils numériques (ordinateurs, tablettes, applications linguistiques, correcteurs, dictionnaires en ligne, etc.) :

- Modifient les pratiques pédagogiques (enseignement plus interactif, multimodal, collaboratif),
- Encouragent l'autonomie et l'auto-correction chez les élèves,
- Facilitent l'accès aux ressources authentiques,
- Stimulent la motivation et l'engagement.

Mais pour que ces effets soient durables, un changement de mentalité est nécessaire :

- Chez les enseignants (intégration et surtout utilisation efficace des outils dans la didactique),
- Chez les élèves (valorisation du numérique pour apprendre activement),
- Dans l'institution (reconnaissance du numérique comme outil pédagogique et non gadget).

3- Transformation des représentations et amélioration des performances

Selon la théorie du changement, pour améliorer les performances en expression écrite, il ne suffit pas d'introduire des outils numériques dans les pratiques pédagogiques, il faut aussi :

- Une formation des enseignants,
- Une acceptation progressive des nouveaux dispositifs (modèle de Fullan ou Rogers),
- Un accompagnement pédagogique (feedbacks, identification et adaptation aux besoins),
- Et une évaluation continue de l'impact de ces outils.

Le changement de mentalité devient alors une condition intermédiaire essentielle dans la chaîne de transformation :

Intégration des outils numérique → changement de représentations et pratiques → Amélioration de l'apprentissage.

La théorie du changement permet de comprendre comment et pourquoi l'usage des outils numériques dans l'enseignement peut transformer les mentalités, tant chez les enseignants que chez les apprenants, pour conduire à une valorisation de culture pédagogique dans les établissements scolaires. Elle met en évidence les étapes, les conditions, et les impacts de cette innovation pédagogique.

2.4 FORMULATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE

Hypothèse Générale : L'usage pédagogique des outils numériques impacte sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.

Hypothèse secondaire 1. L'utilisation des smartphones dans l'enseignement par les enseignants au L lycée bilingue de Yaoundé impacte sur la culture organisationnelle.

Hypothèse secondaire 2. L'emploi des tablettes numériques par les enseignants dans l'apprentissage au lycée bilingue de Yaoundé impacte la promotion de la culture organisationnelle.

Hypothèse secondaire 3. L'usage d'une connexion internet haut débit par les enseignants impacte la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau récapitulatif des questions, hypothèses et objectifs de recherche

Questions	Hypothèses	Objectifs
QP. Quelle est l'influence de l'usage pédagogique des outils numériques sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ?	HG. L'usage pédagogique des outils du numériques impacte sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.	OP. Evaluer la corrélation entre l'usage pédagogique des outils numériques et la culture organisationnelle au lycée Bilingue de Yaoundé.
QS1. L'utilisation des smartphones dans l'enseignement par les enseignants a-t-elle un impact significatif sur la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ?	HS1. L'utilisation des smartphones dans l'enseignement par les enseignants au lycée bilingue de Yaoundé. a un impact sur la culture organisationnelle.	OS1. L'utilisation des smartphones par les enseignants influence la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.
QS2. L'emploi des tablettes numériques par les enseignants dans l'apprentissage a-t-il un impact significatif dans la promotion de la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.?	HS2. L'emploi des tablettes numériques par les enseignants dans l'apprentissage au lycée bilingue de Yaoundé, impacte la promotion de la culture organisationnelle.	OS2. L'emploi des tablettes numériques les enseignants influence la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé. ;
QS3. L'usage d'une connexion internet haut débit par les enseignants a-t-il un impact significatif sur la promotion de la culture organisationnelle au L lycée bilingue de Yaoundé.?	HS3. L'usage d'une connexion internet haut débit par les enseignants impacte la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.	OS3. L'usage permanent par les enseignants, d'une connexion internet haut débit influence la promotion de la culture organisationnelle au lycée bilingue de Yaoundé.

2.5 DEFINITION DES VARIABLES

Les variables dans une recherche sont un objet, une idée ou toute autre caractéristique qui peut prendre n'importe quelle valeur qu'on essaye de mesurer. En ce sens, Madeleine Grawitz dans son traité appelé, Méthodes en sciences sociales, définit une variable comme étant « un facteur qui se modifie en relation avec d'autres et dont les fluctuations constituent l'objet de la recherche ». Elle caractérise deux types de variables utilisées principalement une expérience : les variables indépendantes et les variables dépendantes. Chaque hypothèse de recherche comprend ces deux variables.

2.5.1 Types de variables

Notre travail compte une variable dépendante et une variable indépendante. La variable dépendante (VD) est celle qui subit les effets de la manipulation de la variable indépendante. Elle est généralement symbolisée par la lettre Y. La variable indépendante (VI) est la variable que le chercheur manipule pour mesurer ses effets sur la variable dépendante. Souvent appelée variable explicative. On la note généralement par le symbole X.

2.5.1.1. Variable indépendante

Elle est celle dont on essaie de mesurer et de comprendre l'influence sur la variable dépendante. Autrement dit, la variable indépendante est l'objet de l'expérimentation, c'est une cause présumée de la variable dépendante, laquelle constitue la mesure de l'expérience. De l'hypothèse générale aux hypothèses secondaires de recherche, nous aurons dans notre cas comme variables indépendantes, les éléments de l'expérimentation présentés dans le tableau.

Tenant compte de la pensée Pesqueux (2020), qui stipule que, le système d'information constitue en quelque sorte le signe distinctif de l'organisation. En d'autres termes, à défaut d'un système d'information, il n'y a point d'organisation encore moins une organisation « archaïque » si l'on préfère. A ce titre, l'organisation est système d'information et le système d'information est organisation. Dans ces conditions, il existe une similarité entre les deux variables. Ce qui nous a permis de recenser lors de l'opérationnalisation de la VI en fonction des outils numériques nécessaires à l'exploitation du système d'information comme suit :

- **Les technologies (smartphone ; tablette numérique...)**
- **Les acteurs interconnectés (connexion internet ; wifi ; l'humain ...)**

VI1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement

✓ **Modalité 1 : Smartphone**

Indicateur : Android

Indices : Collecter, stocker, traiter, diffuser l'information

VI2 : l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage au Lycée bilingue de Yaoundé :

✓ **Modalité 1 : Tablettes numériques**

Indicateurs : Android

Indices : Collecter, stocker, traiter, diffuser l'information

VI3 : La disponibilité d'une connexion internet haut-débit

✓ **Modalité 1 : Connexion internet**

Indicateurs : Sans fil

Indices : Wifi, Routeur, Modem...

Indicateurs : avec fil

Indices : Câble, fibre optique, ligne commutée...

2.5.1.2 Opérationnalisation

Après avoir défini les différentes variables, les modalités, les indicateurs et les indices, nous allons dans le tableau ci-dessous, présenter toutes les combinaisons des variables possibles devant aboutir à la formulation des hypothèses.

2.5.2. Variable dépendante

La variante dépendante représente ce que l'expérimentateur cherche à mesurer dans une expérience. Elle est celle dont le chercheur essaye d'expliquer les variations. Partant de l'hypothèse générale aux hypothèses secondaires de recherche, nous aurons dans notre étude, comme variables dépendantes, les composants de l'expérimentation exposés dans le tableau.

La Variable Dépendante (VD)

La promotion de la culture organisationnelle mise en place au Lycée Bilingue de Yaoundé a été retenue dans cette étude comme Variable Dépendante car, c'est sur elle qu'on voudrait observer l'effet consécutif lors de la manipulation des NTIC.

La Variable Dépendante de cette recherche a été éclatée en deux modalités contenant chacune des indicateurs avec plusieurs indices, conformément aux travaux de (Thévenet 2003, p.78-9) de manière suivante :

- **Culture ;**
- **Organisation.**

Chacune des modalités ci-dessus a donné lieu à plusieurs indicateurs de la manière suivante :

✓ **Modalité 1 : Culture :**

Indicateur : Rites

Indices : Gris-gris ; ancêtres ; sacrifices ; clans ; cranes....

Indicateur : Valeurs

Indices : personnalité ; traditions ; identité ; ...

Indicateur : Représentations

Indices : croyances ; stéréotypes ; initiations ; préjugés....

✓ **Modalité 2 : Organisation**

Dans la perspective de Boisvert (2014), nous avons décliné les indicateurs et les indices de cette modalité ainsi qu'il suit :

Indicateur : Type

Indices : moderne ; ancestrale ; traditionnelle ;

Indicateur : Croyances

Indices : personnalité ; traditions ; identité ; l'esprit d'équipe...

Indicateur : Code vestimentaire

Indices : tenus d'apparat ; uniforme ; tenue traditionnelle ; tenue moderne

Tableau 1:Combinaison des variables

	VD	VI	VI1	VI2	VI3
VD	VDxVD	VDxVI	VDxVI1	VDxVI2	VDxVI3
VI	VIxVD	VIxVI	VIxVI1	VIxVI2	VIxVI3
VI1	VI1xVD	VI1xVI	VI1xVI1	VI1x VI2	VI1xVI3
VI2	VI2xVD	VI2xVI	VI2x VI1	VI2x VI2	VI2xVI3
VI3	VI3xVD	VI3xVI	VI3xVI1	VI3xVI2	VI3xVI3

Dans le tableau ci-dessus, nous avons vingt-cinq (25) combinaisons possibles des variables. Il est divisé en deux par une diagonale constituée de la combinaison de variables identiques à savoir : (VD x VD ; VI x VI ; VI1 x VI1 ; VI2 x VI2 et VI3xVI3).

De part et d'autre de cette diagonale, les combinaisons étant identiques (VI1 x VD et VD x VI1 par exemple), nous prendrons en compte celles d'un seul côté. Dans cette partie, il se dégage des combinaisons suivantes :

VI x VD ; VI1 x VD ; VI2 x VD et VI3xVD.

L'exploitation de ces combinaisons nous permettra à partir de la définition de la notion d'hypothèse de formuler celles de notre recherche.

2.5.1.3. Elaboration des hypothèses

➤ Hypothèse Générale (HG)

Elle est la résultante de la relation entre VD et VI : (**VI x VD**). Nous l'avons formulé ainsi qu'il suit :

La gestion des outils numériques influence la promotion de la culture organisationnelle dans certains établissements de la ville de Yaoundé à travers l'utilisation des smartphones, des tablettes numériques et de la connexion internet haut-débit.

L'opérationnalisation de celle-ci a été faite sur la base de trois hypothèses de recherche formulées de la manière suivante :

➤ Hypothèse de recherche n°1 (HR1)

L'hypothèse n°1 a été formulée ainsi qu'il suit

HR1 = VI1xVD : *L'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au LBY.*

➤ Hypothèse de recherche n°2 (HR2)

HR2 = VI2xVD : *L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.*

➤ Hypothèse de recherche n°3 (HR3)

HR3 = VI3xVD : *L'usage permanent par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.*

Tableau 2: Synthèses des hypothèses, des variables, des modalités, des indicateurs et des indices

Hypothèse générale	Hypothèses de recherche	Variable indépendante	Modalités	Indicateurs et indices	Items	Variable dépendante	Modalités	Indicateurs et indices	Items
Les outils numériques influencent la promotion de la culture organisationnelle dans certains établissements de la ville de Yaoundé à travers l'utilisation des smartphones, des tablettes numériques et de la connexion internet haut-débit.	HS1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.	VI 1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement	Smartphone	Android Indices : Collecter, stocker, traiter, diffuser l'information	Q6-Q13	VD : Culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé	Culture	Rites Indices : Gris-gris ; ancêtres ; sacrifices Valeurs Indices : Personnalité ; traditions ; identité Représentations Croyances stéréotypes ; préjugés	Q27-Q31

	<i>HS2. L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle au LBY.</i>	VI2 : l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage au LBY.	Tablettes numériques	Android Indices : Collecter, stocker, traiter, diffuser l'information	Q14-Q20	VD : culture organisationnelle au LBY	Organisation	Type Indices : moderne ancestrale Croyances Indices : personnalité ; traditions identité ; Code vestimentaire	Q27-Q31
--	--	--	-----------------------------	--	---------	--	--------------	--	---------

DEUXIÈME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OPÉRATOIRE

Cette deuxième partie de notre étude traite essentiellement consacrée à la méthodologie en (chapitre1) et à la présentation des données (en chapitre 2). Ainsi qu'à la vérification des hypothèses, l'interprétation et discussions des résultats en chapitre 4

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET PRÉSENTATION DES DONNÉES

Ce chapitre passe en revue le rappel des questions et de l'objectif de la recherche avant de s'appesantir sur le site d'investigation, la population d'étude, la technique de recherche choisie ainsi que les instruments de collecte des données. Il s'achèvera par la présentation des données de l'étude.

3.2 Méthodologie

3.2.1 Site de l'étude

Notre étude s'est déroulée au Lycée Bilingue de Yaoundé (LBY). Le Lycée bilingue de Yaoundé est situé au quartier ESSOS dans l'Arrondissement de Yaoundé 5^{ème}. Département du Mfoundi, Région du centre. Créé en 1973, comme tout premier lycée bilingue de la ville Yaoundé, cet établissement avait pour vocation de promouvoir le bilinguisme. Il convient de rappeler que le LBY a eu l'insigne honneur de recevoir le Président de République, Son Excellence Paul BIYA, lors de l'inauguration du centre de ressources multimédias. Il nous a donc paru évident et opportun de mener notre étude dans cet établissement pour toucher du doigt les réalités du terrain.

En ce qui concerne l'enseignement, le Lycée bilingue de Yaoundé est un établissement à cycle complet (premier et second cycle) et qui dispose d'une section francophone et d'une section anglophone. Pour l'année académique 2023-2024, cet établissement a compté 17 personnels d'appui ; 224 personnels enseignants tous grades confondus ; 21 Surveillants Généraux ; 19 Censeurs et 01 Chef d'établissement (Proviseur) pour un total de 4521 apprenants.

Parlant du domaine infrastructurel, le Lycée bilingue de Yaoundé compte 74 salles de classe ; 01 salle multimédia connectée à internet de manière irrégulière ; 01 bibliothèque, le tout reposant sur 07 bâtiments.

3.2.2 Type de l'étude

Cette recherche vise à décrire la corrélation entre deux variables. Il s'agit donc d'une étude corrélationnelle dont l'objectif est d'examiner le lien (corrélation) entre les outils numériques (VI) et la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé (VD).

L'étude corrélationnelle permet au chercheur de vérifier la nature des relations entre les variables (Dépendante et Indépendante) pour établir la force et la direction desdites relations. Contrairement à l'étude descriptive corrélationnelle et l'étude de vérification des

modèles théoriques, nous envisageons préciser et mesurer toutes les variables, ce qui nous permettra de vérifier les hypothèses retenues à l'aide du coefficient de corrélation de Bravais-Pearson. C'est aussi une étude mixte dans ce sens qu'elle est à la fois qualitative et quantitative.

3.2.3 Population et échantillon

La population est l'ensemble de tous les individus possédant des caractéristiques précises ayant une relation avec les objectifs de l'enquête (Mayer & Ouellet, 1991). Il sera question ici de préciser la population parente, la population cible et la population accessible.

La population parente

Encore appelée population de référence, est l'ensemble des individus sur lesquels porte l'objet d'une étude. Notre population parente est constituée de l'ensemble des personnels enseignants et des apprenants dans les établissements d'enseignement secondaires du Cameroun.

✓ La population cible

Notre population cible est composée de l'ensemble des personnels enseignants et des apprenants au Lycée Bilingue de Yaoundé.

✓ La population accessible

Dans le cadre de notre étude, la population accessible est constituée de l'ensemble des personnels enseignants et des apprenants au Lycée Bilingue de Yaoundé et ayant accepté par consentement éclairé de participer à cette étude. Les résultats de notre recherche seront susceptibles d'être généralisés à cette catégorie de personnes réparties ainsi qu'il suit :

Tableau 3: Effectifs des enseignants de cette étude

N°	Etablissement	Enseignants
1	Lycée bilingue de Yaoundé	120
Total		120

3.2.4 L'échantillon et la technique d'échantillonnage

Si nous considérons l'échantillon comme étant « ...un groupe d'individus tirés d'une population préalablement définie, conformément à un plan de sondage donné et sur lequel

porteront les observations prévues par l'enquête » (Fowagap, 2015, p.150), la technique d'échantillonnage qui nous intéresse ici est la méthode probabiliste où tous les enseignants et les apprenants au Lycée Bilingue de Yaoundé ont la même probabilité de participer à l'étude.

Nous avons au total 120 enseignants qui ont renseigné le questionnaire dans le cadre de cette recherche. Le tableau ci-dessus présente les effectifs des enseignants qui ont participé à l'étude.

Tableau 4: Effectifs d'enseignants par qualité

Qualité	Nombre
Personnel d'appui	02
Enseignants	118
Surveillants généraux	04
Censeurs	04
Chef d'établissement	0
Autre	0
Total	120

Source : données du terrain

Au total, 120 enseignants sont concernés par notre étude. Les enseignants retenus ici sont ceux qui dispensent régulièrement les cours. De ce fait, ils répondent tous aux critères d'expérience pour passer un entretien et sont capables de faire des échanges en toute objectivité et de manière libre. Il s'agit ici de l'échantillonnage probabiliste simple.

La formule que nous avons utilisée pour définir notre échantillon est celle de Javeau (1982, p. 46) qui stipule que « l'échantillon peut présenter 20% ou plus de population-mère, soit un cinquième ». Pour plus de lisibilité, nous avons fait recours à la formule ci-dessous qui donne un éclairage sur l'utilisation de cette méthode d'échantillonnage :

$$N = \frac{N_i \times n_i}{N}$$

Avec : n= population de l'échantillon à déterminer.

Ni= proportion de la population.

ni= échantillon pris.

3.2.5 Instruments de collecte des données

Les instruments de collecte des données sont constitués de l'observation et du questionnaire. Au regard de nombreuses critiques contre la méthode qualitative, notamment la non représentativité de la taille de l'échantillon, le manque de fidélité et de validité des données (Clarke, 1992), nous allons combiner avec la méthode quantitative qui exige une taille importante de l'échantillon.

Les méthodes quantitatives consistent à s'appuyer sur les données chiffrées afin de mettre à distance la réalité sociale pour mieux pouvoir l'analyser. Elles visent également à produire des statistiques sur les populations étudiées, afin de procéder à des comparaisons dans l'espace et dans le temps.

- *Les méthodes qualitatives consistent à produire des connaissances, à partir d'une rencontre établie entre le chercheur et l'objet étudié : observation directe, participante, entretien...*

Ces deux grands types de méthodes employées, loin de s'exclure, se complètent généralement dans les travaux empiriques et permettent ainsi de se contrôler mutuellement. (Riutort, 2014, p. 97).

Enfin, il est important pour la fiabilité de notre étude d'utiliser les méthodes sus évoquées (observation et questionnaire).

➤ **L'observation**

La curiosité de l'esprit scientifique nous a conduit à mener une observation dite scientifique qui diffère de l'observation naturelle, et qui nous a permis de trouver des invariants d'une part, et d'inférer des lois générales qui sont les causes des phénomènes naturelles d'autre part Mvessomba (2013). Dans cette logique, l'observation nous permettra de mieux connaître l'apprenant au sein de l'établissement et hors du Lycée en relation avec le système d'information mis à sa disposition.

La grille d'observation nous permettra d'évaluer le comportement des apprenants en relation avec l'utilisation des technologies de l'information et de la communication au moment de l'apprentissage d'un enseignement complexe.

GRILLE D'OBSERVATION

1 : Très insuffisant 2 : Insuffisant 3 : Moyen 4 : Bien 5 : Très bien

Relationnel

Mentions		1	2	3	4	5
Professeur	Présence : (occupation de l'espace, autorité, voix pédagogique, gestuelle ... (					
Groupe classe	Attention ; participation					
Liaison	Sollicitation					
Prof/Elèves	Ecoute					
	Exigences (matériel, respect des règles, état de la salle ...)					

Mode de transmission de l'information

Pertinence de l'outil utilisé					
La gestion du tableau					
Gestion du Smartphone					
Gestion de la tablette numérique					
Gestion de la connexion internet					

Promotion de la culture organisationnelle du Lycée

Respect des rites dans l'enseignement					
Respect des valeurs des apprenants					
Respect des représentations lors de l'enseignement					

➤ Le questionnaire

Ne pouvant tout observer à cause de la multitude des faits, le questionnaire a été nécessaire pour pallier ce déficit. Pour ce faire, nous n'avons qu'observé des phénomènes préalablement planifiés par les questions qu'on se pose et auxquelles on veut trouver des réponses. Ainsi, le questionnement a été primordial pour notre étude car, pour « *un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas de question, il ne peut y avoir de connaissance scientifique* » (Bachelard, 1967, p.14). Constitué des questions fermées et des questions ouvertes, il a été élaboré sur la base des hypothèses retenues afin de compléter les informations recueillies à l'aide de la grille d'observation. Il a été ensuite administré des questionnaires à 120 participants. Ce questionnaire est composé de plusieurs items déclaratifs conformément à l'échelle de Likert (1932) qui présente quelques avantages. Pour Evola (2014), « *le travail de conception est moins laborieux, la fidélité, la validité de l'échelle de Likert sont facilement évaluables* ».

Cet outil présente des avantages et des inconvénients

□ Forces

D'après Qui vy et Campenhoudt (1995) et Fortin (1996), ses avantages sont :

- . La possibilité de quantifier les données et de procéder à de nombreuses analyses (corrélation) ;

- . La représentativité des sujets est de mise compte tenu de la taille de l'échantillon ;

□ Faiblesse

Son principal inconvénient est qu'il ne va pas en profondeur (superficialité des réponses).

L'enquête par questionnaire exige que les réponses du participant soient écrites. Il existe deux types de questions : les questions à réponses fermées et les questions à réponses ouvertes.

Les questions à réponses fermées qui présentent un nombre d'éventualités important pour recueillir des données facilement quantifiables, sont très limitées. Elles imposent la possibilité de donner une réponse unique. Ainsi, elles ne donnent pas assez de réponses utiles, peu réfléchies et entachées de désirabilité sociale. Ceci nous a amené à n'utiliser que la deuxième forme de questions.

Les questions à réponses ouvertes : elles ont permis aux participants de s'exprimer librement sur la question. Les données issues des questions ouvertes sont de plus en plus exploitées dans les enquêtes qualitatives. Même si parfois les participants peuvent donner des réponses vagues voire, être hors sujet.

Le questionnaire que nous avons adopté nous a permis de recueillir des réponses du personnel enseignant et des apprenants sur la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé. Il comporte une série d'items qui nous permettent d'obtenir les valeurs mesurant nos différentes variables. Il est composé de 31 items et formé de questions ouvertes et de questions fermées. Une échelle de réponses sur une métrique de cinq (5) points a été élaborée ainsi qu'il suit : 1 = très faux ; 2 = faux ; 3 = ni faux ni vrai ; 4 = vrai ; 5 = très vrai. Il est demandé à l'enquêteur de cocher la réponse qui correspond le mieux. Il convient de rappeler que, dans le cadre de ce travail, chaque case cochée par un participant donne lieu aux points de la manière suivante : très faux=

-2 ; faux=-1 ; ni faux ni vrai=0 ; vrai=1 ; très vrai=2.

En outre, l'architecture de notre question obéit à celle des échelles d'attitude, notamment, les échelles de Lickert.

QUESTIONNAIRES ADRESSES AUX ENSEIGNANTS DU LYCEE BILINGUE DE YAOUNDE

Mesdames, Messieurs

La présente enquête est effectuée dans le cadre d'une recherche en Sciences de l'Education à l'Université de Yaoundé et est intitulée : **Gestion des outils numériques et promotion de la culture organisationnelle.**

Les informations collectées à cet effet seront confidentiellement traitées pour des fins strictement académiques et non à but lucratif.

Merci d'avance pour votre bonne collaboration !

I. IDENTIFICATION DU REPONDANT

NB : *Bien vouloir mettre le signe (X) dans la case correspondant à vos bonnes réponses.*

1. **Groupe d'âge** ☐ - de 30 ans ☐ ☐ ; ☐ 31-40 ans ☐ ☐ ; ☐ 41-50 ans ☐ ☐ ; ☐ 51 ans et plus ☐ ☐
2. **Sexe** : ☐ féminin ; ☐ Masculin
3. **Depuis combien de temps enseignez-vous dans ce lycée ?** ☐ 1-5 ☐ ☐ , ☐ 6-11 ☐ ☐ ; ☐ 12-17 ☐ ☐ ; ☐ 18-23 ☐ ☐ ; ☐ 24 et plus ☐ ☐
4. **Quel niveau enseignez-vous ?** 1^{er} cycle ☐ ; 2nd cycle ☐ ; 3^{ème} cycle ☐ ; tous les cycles ☐.
5. **Matière (s) enseignée(s) :** a) _____ b) _____
c) _____ d) _____

II. QUESTIONS VI1 : Smartphone (SP)

NB : Bien vouloir mettre le signe (X) dans la case correspondante		Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre (Sans avis)	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
6	A votre avis, les smartphones (SP) sont-ils des véritables outils d'apprentissage de prédilection dans notre paysage éducatif ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
7	Selon vous le <i>Mobile Learning</i> (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
8	Pensez-vous que le SP peut permettre de digitaliser les enseignements ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
9	A votre avis l'usage du SP permet-il à l'apprenant de revivre une situation d'apprentissage ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
10	Les apprenants à travers leurs SP sont-ils capables de transférer un certain nombre d'informations digitalisées à leurs enseignants et camarades ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
11	Selon vous à travers un SP l'élève peut-il accéder à l'information partout et à tout moment sans la présence de l'enseignant ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
12	Etes-vous d'avis que l'usage du SP reste très banal lorsque l'utilisation n'est pas cordonnée par un supérieur ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
13	Pensez-vous que le SP peut aussi être un instrument qui permet un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐

III. QUESTIONS VI2 : Tablette numérique (TN)

NB : Bien vouloir mettre le signe (X) dans la case correspondante		Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre (Sans avis)	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
14	Pensez-vous que l'utilisation des TN favorise – t –elle une meilleure visibilité de la culture organisationnelle ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
15	Selon vous la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet-elle de faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
16	Etes-vous d'avis que les TN peuvent faciliter l'accès à l'information digitalisé au LBY ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
17	A votre avis, l'utilisation du numérique peut-elle apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation de vos apprenants ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
18	Selon vous l'utilisation d'une tablette permet-elle de visualiser une démonstration en mettant en confiance l'apprenant ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
19	Etes-vous d'avis qu'avec la TN l'approche par les compétences peut-elle être plus pratique au LBY ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
20	Selon vous l'usage de la TN par les apprenants les rend-ils plus réactifs ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐

NB : Le **Smartphone** est téléphone mobile auquel sont associées des fonctions informatiques et de navigation Internet.

Une **tablette tactile** est un ordinateur portable en version réduite dont la taille de l'écran se situe entre 5,6 et 11 pouces. Facile à prendre en main, cet outil permet de surfer sur internet, de consulter ses mails, de lire du multimédia et profiter d'un panel élargi de services, en téléchargeant des applications spécifiques.

La Connexion Internet est une liaison d'un ordinateur avec un réseau qui permet de communiquer efficacement au moyen d'un protocole de communication commun.

La culture organisationnelle est un ensemble de rites, de valeurs et de représentations dominantes, partagées par les membres d'une organisation, définissant, entre autres, sa structure et la qualité des relations interpersonnelles. Maurice Thévenet (2003 : 78-9).

IV. QUESTIONS VI3 : Connexion Internet (CI)

NB : Bien vouloir mettre le signe (X) dans la case correspondante		Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre (Sans avis)	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
21	Est-il reconnu que la bonne connexion internet peut-elle favoriser l'apprentissage individuel des élèves ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
22	La connexion internet peut-elle faciliter l'apprentissage numérique ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
23	La couverture régulière par un réseau wifi permet-elle de mieux organiser les enseignements au LBY ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
24	Etes-vous d'accord que l'accès facile au mot de passe du wifi au LBY par les élèves améliore-t-il leur motivation pour apprendre ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
25	Pensez-vous que la vidéo permet de rendre les élèves plus motivés et réactifs face aux apprentissages lors de son utilisation et permet alors de faciliter la mémorisation ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
26	Etes-vous d'avis que la connexion internet utilisée à bon escient par les apprenants améliore-t-elle leurs performances scolaires ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐

VII. QUESTIONS VD

NB : Bien vouloir mettre le signe (X) dans la case correspondante		Tout à fait d'accord	D'accord	Neutre (Sans avis)	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
27	Etes-vous d'avis que la culture organisationnelle du LBY souffre-t-elle de la gestion approximative de l'information digitalisée ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
28	Pensez-vous qu'une bonne gestion des NTIC au LBY permet-elle d'améliorer l'organisation des enseignements ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
29	A votre avis, l'intégration pédagogique des outils numériques améliorent-elles les pratiques organisationnelles d'un établissement ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
30	Etes-vous d'avis que l'accès à l'information digitalisée est limité au LBY ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
31	Selon vous, les NTIC améliorent-elles les stratégies des élèves pour apprendre et celles des enseignants pour enseigner ?	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐

3.2.6 Procédure de collecte de données

Dans le cadre de cette étude, nous avons réalisé deux grandes phases de collecte de données à savoir les données issues de l'observation et les données issues du renseignement du questionnaire.

❖ Les séances d'observation des apprenants in situ

Les apprenants des classes d'examen sont concernés par cette opération et ont été observés convenablement selon la grille conçue à cet effet.

❖ **Méthodes de dépouillement et d'analyse des données**

Pour traiter et analyser les données recueillies, nous allons utiliser la méthode mixte. Les questions fermées et les données issues de l'enquête par questionnaire sont analysées quantitativement à l'aide du coefficient de Pearson, tandis que les données issues des questions ouvertes de l'observation sont qualitativement analysées à travers l'analyse du contenu.

❖ **Le dépouillement et l'analyse des données quantitatives**

Le dépouillement des données correspond généralement au moment où le chercheur essaye de traduire en versions exploitables, c'est-à-dire saisie sur un support les données recueillies. Les réponses ont été saisies sur un ordinateur après avoir reçu un codage.

Les données ainsi codifiées ont été saisies sur l'ordinateur dans le Logiciel S.P.S.S (Statistical Package for Social Sciences) dans sa dernière version.

Ce logiciel a permis des analyses encore plus complètes ainsi que des calculs de chaque variable pour aboutir au masque ou à la matrice de travail.

Le test de corrélation de Bravais-Pearson

Le test de corrélation est utilisé pour évaluer une association (dépendance) entre deux variables. Dans le cadre de cette étude, le calcul du coefficient de corrélation nous a permis de trouver le lien entre les nouveaux systèmes d'information et la gestion de la culture organisationnelle d'un établissement secondaire.

❖ **Dépouillement et analyse des données qualitatives**

L'analyse des données qualitatives est fondée sur l'interprétation du discours ou les mots qui ressortent pendant l'observation. Il s'agit de l'exploration du langage qui selon Tesh (1990), porte sur quatre aspects principaux : l'identification de la caractéristique du langage, la découverte des régularités dans le langage, la compréhension des significations de l'action humaine par le langage, et enfin, la réflexion.

• **Codification et condensation des données**

Les données recueillies à partir des observations ont été codifiées au même titre que celles recueillies à partir du questionnaire. A la seule différence que, les catégories obtenues ici ont été traitées de manière globale. Il faut noter que le style que nous avons utilisé pour présenter les données était direct.

Par la suite, nous avons procédé à l'élaboration des thèmes et des sous-thèmes c'est-à-dire au classement et à l'organisation des comportements qui ont été découpées en unité de sens identifiables entre elles selon Usinier *et al.* (1993). Le protocole de traitement et d'analyse des

données que nous avons élaborées répondait au modèle itératif de Huberman et Miles (1991) selon lequel, après le recueil des données, suivi de la présentation et de la condensation, s'achève avec la vérification des hypothèses.

3.3 Présentation des données

L'analyse des données est présentée comme un moyen de raisonner sur un grand nombre de variables, dans le but d'identifier des structures pertinentes au sein de grands ensembles de données. Les résultats de cette analyse peuvent être présentés de deux façons : quantitatives, sous forme de tableaux ou de diagrammes, descriptives et explicatives, en fournissant une représentation détaillée et en mettant en relation les différents éléments d'un objet. L'accent est mis sur la relation entre la gestion des nouveaux systèmes d'information et promotion de la culture organisationnelle, en utilisant les données collectées auprès d'un échantillon de 120 enseignants.

3.3.1 Présentation et analyses descriptives des données

Présenter les données revient à disposer les différentes catégories et leurs effectifs dans un tableau ou dans les graphes. Angers (1992, p.301) parle de « *présentation visuelle* » et la définit comme étant une « *façon d'organiser et de présenter des données de recherche* ». La nature catégorielle de nos variables donne droit à une distribution des fréquences qui permet de connaître la répartition des sujets parmi les différentes modalités de la variable mesurée. Cette distribution de fréquence comporte des éléments à savoir : le nombre de sujets (la fréquence) qu'il y a pour chaque modalité et le pourcentage correspondant. Généralement, on associe aux tableaux de fréquences, les graphes, notamment les diagrammes en bâton et les diagrammes en cercle et les histogrammes pour faire une présentation visuelle des données collectées sur le terrain à travers le questionnaire Angers (1992). L'analyse descriptive permet de présenter les données recueillies selon leur physionomie. Alors, de façon préférentielle, nous choisissons de les présenter à la fois sous forme de tableaux et sous forme de diagrammes suivi des commentaires. Nous trouvons que ces types d'analyses descriptives donnent une plus très grande lisibilité aux données pour parler comme Angers (1992).

3.3.2 La validation des instruments de collectes de données

Avant la validation des instruments de collecte de données, ils ont été soumis aux tests de pré-collectes d'informations. Pour le questionnaire, lors de notre premier entretien avec un des enseignants d'informatique sur le sujet de notre recherche, nous avons tout de suite compris les limites de notre questionnaire. Par la suite, nous avons administrés 33 questionnaires aux enseignants d'informatique du Lycée bilingue de Yaoundé à après confrontation des réponses, d'autres réajustements ont été faits ce qui nous a permis d'établir le questionnaire définitif de notre étude avec une valeur très proche de 1, soit Alpha = 0.823. Ce qui signifie que la cohérence interne des questions posées lors du tes est corrélée.

Tableau 5: Récapitulatif du test statistique de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,823	,807	33

3.2.2 Identification des répondants

Tableau 6: Distribution selon le groupe d'âge

		Fréquence	Pourcentage
	□ - de 30 ans □	25	20,8
	□ 31-40 ans □	75	62,5
	□ 41-50 ans □	11	9,2
	□ 51 ans et plus □	9	7,5
	Total	120	100,0

Le tableau ci-dessus relatif à la distribution selon la tranche d'âge indique que sur les 120 participants, la tranche d'âge la plus représentée est celle de 31 – 40 ans soit 62,5 % suivi respectivement des tranches moins de 30 ans, 41- 50 ans 9,2% et enfin 7,5%. Cette représentativité rend compte de la moyenne d'âge chez le personnel enseignant.

Tableau 7: Distribution selon le genre

		Fréquence	Pourcentage
	Féminin	67	55,8
	Masculin	53	41,2
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus montre que le genre féminin est plus représenté avec 55,8% soit 67 participants contre 53 participants soit pour un pourcentage de 41,2%. On observe que le genre féminin est plus représenté dans l'enseignement.

Tableau 8: Distribution selon la qualité

		Fréquence	Pourcentage
	Personnel d'appui	2	1,7
	Enseignants	110	91,7
	Surveillant général	4	3,3
	Censeur	4	3,3
	Chef d'établissement	0	0
	Autres	0	0
	Total	120	100,0

Majoritairement la population d'étude était constituée des enseignants praticiens associés au personnel chargé de la discipline et de la pédagogie dans les lycées choisis. Les données du présent tableau vont dans ce sens en soulignant que 110 participants sont enseignants pour un pourcentage 91,7 %. Puis 6,6 % soit 8 participants en qualité de censeurs et surveillants généraux.

Tableau 9: Distribution selon l'ancienneté dans l'enseignement

		Fréquence	Pourcentage
	□ 1-5 ans □	20	16,7
	□ 6-11 ans □	51	42,5
	□ 12-17 ans □	25	20,8
	□ 18-23 ans □	18	15
	□ 24 ans et plus □	6	5
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant distribution selon le nombre d'années d'enseignement (ancienneté) montre que la tranche 6 -11 ans est la plus représentée soit 51 participants suivi de la tranche 12 – 17 ans, 25 participants. La tranche 1 -5 ans a eu un pourcentage de 16, 7 % ; par ailleurs les tranches les moins représentées sont celles de 18 – 23 ans (15%) et enfin 24 ans et plus (5%).

Tableau 10: Distribution selon le niveau d'enseignement

		Fréquence	Pourcentage
	1 ^{er} cycle	69	58,3
	2 nd cycle	49	41,7
	Total	118	100,0

La distribution selon le cycle d'enseignement indique le premier cycle est le plus représenté avec soit 69 répondants pour un pourcentage de 58,3% ; par ailleurs le second cycle enregistre un score de 49 répondants pour un pourcentage cumulé de 41,7%. Il faut dire que cette distribution serait justifiable dans la mesure où, au moment de l'administration du questionnaire, les enseignants exerçant au premier cycle était plus présent dans les campus.

Tableau 11: Distribution selon le groupe de matière enseigné

		Fréquence	Pourcentage
	Littéraire	67	55,8
	Scientifique	53	44,2
	Total	120	100,0

Compte tenu des multitudes matières enseignées au secondaire, la codification a procédé à un groupement de discipline et deux groupes soient un groupe constitué des matières littéraires et le second groupe constitué des matières scientifiques. Il en ressort de la distribution que le groupe matière littéraire est fortement représenté avec au tableau 67 participants pour un pourcentage de 55,8%. Par ailleurs, le groupe matière scientifiques enregistre le plus petit score soit 53 enquêtés pour un pourcentage de 44,2 %.

3.2.3 Smartphone (SP)

Cette modalité a mobilisé un indicateur (Android) et quatre indices notamment collecter, stocker, traiter et diffuser l'information.

Tableau 12: Distribution sur le fait que les smartphones (SP) sont des véritables outils d'apprentissage de prédilection dans notre paysage éducatif

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	55	45,8
	Neutre (sans avis)	5	4,2
	Pas d'accord	10	8,1
	Pas du tout d'accord	5	4,2
	Total	120	100,0

La question de savoir si les smartphones (SP) sont des véritables outils d'apprentissage de prédilection dans notre paysage éducatif, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait

d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 37,5 %, 45,8%, 4,2 %, 8,1% et enfin 4,2 %. On peut conclure que pour la plupart des répondants, les smartphones sont des véritables outils d'apprentissage efficaces pour le système éducatif camerounais en quête de qualité.

Tableau 13: Distribution sur le fait que le *Mobile Learning* (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	24	37,5
	D'accord	74	45,8
	Neutre (sans avis)	2	4,2
	Pas d'accord	15	8,1
	Pas du tout d'accord	5	4,2
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que le *Mobile Learning* (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP indique les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 37,5%, 45,8%, 4,2 %, 8,1 % et enfin 4,2%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que le *Mobile Learning* (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP.

Tableau 14: Distribution sur le fait que le SP peut permettre de digitaliser les enseignements

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	17	14,2
	D'accord	58	48,3
	Neutre (sans avis)	10	8,3
	Pas d'accord	23	19,2
	Pas du tout d'accord	12	10
	Total	120	100,0

A la question de savoir si le SP peut permettre de digitaliser les enseignements, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 14,2%, 48,3%, 8,3 %, 19,2% et enfin 10%. On peut conclure que pour la plupart des répondants, le SP peut permettre de digitaliser les enseignements. Mais pour une partie non négligeable de nos répondants, soit 29,2 % nos répondants ne sont pas d'accord.

Tableau 15: Distribution sur le fait que l'usage du SP permet à l'apprenant de revivre une situation d'apprentissage

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	70	58,3
	Neutre (sans avis)	8	6,7
	Pas d'accord	8	6,7
	Pas du tout d'accord	4	3,3
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'usage du SP permet à l'apprenant de revivre une situation d'apprentissage montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 25 %, 58,3 %, 6,7 %, 6,7 % et enfin 3,3%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que l'usage du SP permet à l'apprenant de revivre une situation d'apprentissage. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport du smart phone sur l'apprentissage.

Tableau 16: Distribution sur le fait que les apprenants à travers leurs SP sont capables de transférer un certain nombre d'informations digitalisées à leurs enseignants et camarades

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	60	50
	D'accord	35	29,2
	Neutre (sans avis)	10	8,3
	Pas d'accord	15	12,5
	Pas du tout d'accord	0	0
	Total	120	100,0

A la question de savoir si les apprenants à travers leurs SP sont capables de transférer un certain nombre d'informations digitalisées à leurs enseignants et camarades, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 50 %, 29,2%, 8,3 %, 12,5% et enfin 0 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 79%, les apprenants à travers leurs SP sont capables de transférer un certain nombre d'informations digitalisées à leurs enseignants et camarades

Tableau 17: Distribution sur le fait qu'à travers un SP l'élève peut accéder à l'information partout et à tout moment sans la présence de l'enseignant.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	10	8,3
	D'accord	33	27,5
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	35	29,2
	Pas du tout d'accord	30	25
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus sur le fait qu'à travers un SP l'élève peut accéder à l'information partout et à tout moment sans la présence de l'enseignant indique que les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 8,3 %, 27,5 %, 10 %, 29,2 % et enfin 25 %. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités pas du tout d'accord sur le fait qu'à travers un SP l'élève peut accéder à l'information partout et à tout moment sans la présence de l'enseignant. L'on comprend dès lors que certaines zones non couvertes du réseau ou encore d'électricité ne peuvent pas utiliser optimalement un smart phone.

Tableau 18: Distribution sur le fait que l'usage du SP reste très banal lorsque l'utilisation n'est pas coordonnée par un supérieur

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	41	34,2
	D'accord	65	54,2
	Neutre (sans avis)	4	3,3
	Pas d'accord	8	6,7
	Pas du tout d'accord	2	1,6
	Total	120	100,0

A la question de savoir si l'usage du SP reste très banal lorsque l'utilisation n'est pas cordonnée par un supérieur, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 34,2 %, 54,2%, 3,3 %, 6,7 % et enfin 1,6 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des participants à cette étude soit plus de 84 %, l'usage du SP reste très banal lorsque l'utilisation n'est pas cordonnée par un supérieur. Il est donc nécessaire de réguler l'utilisation du smart phone par les apprenants.

Tableau 19: Distribution sur le fait que le SP peut aussi être un instrument qui permet un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	60	50
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	6	5
	Total	120	100,0

L'analyse des données contenues dans le tableau ci-dessus portant sur le fait que le SP peut aussi être un instrument qui permet un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage indique les résultats respectifs suivant les modalités préalablement définis (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 25 %, 25%, 50 %, 10 % et enfin 10 %. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que le SP peut aussi être un instrument qui permet un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport du smart phone sur l'apprentissage.

Tableau 20: Distribution sur le fait que le SP permet à l'apprenant de stocker les informations

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	48	40
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	10	8,3
	Pas du tout d'accord	5	4,2
	Total	120	100,0

A la question de savoir si le SP permet à l'apprenant de stocker les informations, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 37,5 %, 40%, 10 %, 8,3 % et enfin 4,2 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des participants soit plus de 77%, le SP permet à l'apprenant de stocker les informations. On peut conclure que le smart phone favorise le stockage des informations.

3.2.4 Tablette numérique (TN)

De même, la ci-dessus a modalité a mobilisé un indicateur (Android) et quatre indices notamment collecter, stocker, traiter et diffuser l'information.

Tableau 21: Distribution sur le fait que l'utilisation des TN favorise une meilleure visibilité de la culture organisationnelle

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	25	20,8
	D'accord	45	37,5
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	24	20
	Pas du tout d'accord	14	11,7
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'utilisation des TN favorise une meilleure visibilité de la culture organisationnelle indique les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 20,8 %, 37,5%, 10 %, 20 % et enfin 11,7%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord avec un pourcentage cumulé de 58,3 % sur le fait que l'utilisation des TN favorise une meilleure visibilité de la culture organisationnelle. Par ailleurs une partie non négligeable des participants estiment que l'utilisation des TN n'est pas directement corrélée à la culture organisationnelle.

Tableau 22: Distribution sur le fait que la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet de faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	60	50
	Neutre (sans avis)	15	12,5
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	3	2,5
	Total	120	100,0

A la question de savoir si la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées suivant l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 25%, 50%, 12,5%, 10 % et enfin 2,5 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 75%, la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique.

Tableau 23: Distribution sur le fait que les TN peuvent faciliter l'accès à l'information digitalisée au Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	40	33,3
	D'accord	48	40
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	8	6,7
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que les Tablettes Numériques peuvent faciliter l'accès à l'information digitalisé au LBY montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 33,3 %, 40 %, 10 %, 10 % et enfin 6,7%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que les Tablettes Numériques peuvent faciliter l'accès à l'information digitalisé au Lycée bilingue de Yaoundé. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport des tablettes numériques sur l'apprentissage.

Tableau 24: Distribution sur le fait que l'utilisation du numérique peut apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation de vos apprenants

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	60	50
	Neutre (sans avis)	10	8,3
	Pas d'accord	14	11,7
	Pas du tout d'accord	6	5
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'utilisation du numérique peut apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation de vos apprenants montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 25 %, 50 %, 8,3 %, 11,7 % et enfin 5 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord soit 90 participants sur 120. On peut donc dire que l'utilisation du numérique peut apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation de vos apprenants. Le résultat permet ainsi de confirmer que l'apport du numérique constitue une innovation en matière d'apprentissage.

Tableau 25: Distribution sur le fait que l'utilisation d'une tablette permet de visualiser une démonstration en mettant en confiance l'apprenant

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	35	29,2
	D'accord	45	37,5
	Neutre (sans avis)	6	5
	Pas d'accord	24	20
	Pas du tout d'accord	10	8,3
	Total	120	100,0

A la question de savoir si l'utilisation d'une tablette permet de visualiser une démonstration en mettant en confiance l'apprenant, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées suivant l'ordre de tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 29,2 %, 37,5%, 5 %, 20 % et enfin 8,3 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 66 %, l'utilisation d'une tablette permet de visualiser une démonstration en mettant en confiance l'apprenant.

Tableau 26: Distribution sur le fait qu'avec la TN l'approche par les compétences peut être plus pratique au Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	40	33,3
	D'accord	48	40
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	8	6,7
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait qu'avec la TN l'approche par les compétences peut être plus pratique au LBY indique les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 33,3 %, 40 %, 10 %, 10 % et enfin 6,7 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord soit 88 participants sur 120. On peut donc dire qu'avec la TN l'approche par les compétences peut être plus pratique au Lycée bilingue de Yaoundé. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport du numérique comme nouvelle forme d'apprentissage.

Tableau 27: Distribution sur le fait que l'usage de la TN par les apprenants les rend plus réactifs

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	30	25
	Neutre (sans avis)	8	6,7
	Pas d'accord	24	20
	Pas du tout d'accord	12	10
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'usage de la TN par les apprenants les rend plus réactifs montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) à savoir 37,5 %, 25 %, 6,7 %, 20 % et enfin 10 %. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord d'où le pourcentage de 62,5% sur le fait que l'usage de la TN par les apprenants les rend plus réactifs. Le résultat permet ainsi de confirmer la contribution du numérique sur l'apprentissage.

3.2.5 Connexion Internet (CI) et disponibilité de l'information

Cette modalité est constituée de deux indicateurs (connexion sans fil et avec fil) et plusieurs indices à savoir : Câble, fibre optique, ligne et Wifi, Routeur, Modem.

Tableau 28: Distribution sur le fait que la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	60	50
	Neutre (sans avis)	5	4,2
	Pas d'accord	8	6,7
	Pas du tout d'accord	2	1,6
	Total	120	100,0

A la question de savoir si la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 37,5 %, 50 %, 4,2 %, 6,7% et enfin 1,6 % pour la modalité pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 87%, la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves

Tableau 29: Distribution sur le fait que la connexion internet peut faciliter l'apprentissage numérique

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	40	33,3
	D'accord	50	41,7
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	6	5
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que la connexion internet peut faciliter l'apprentissage numérique montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 33,3 %, 41 %, 10%, 10% et enfin 5 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord soit 90 participants sur 120. On peut donc dire que la connexion internet peut faciliter l'apprentissage numérique. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport de la connexion internet comme facilitateur du numérique.

Tableau 30: Distribution sur le fait que la couverture régulière par un réseau wifi permet de mieux organiser les enseignements au Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	40	33,3
	D'accord	60	50
	Neutre (sans avis)	5	5,2
	Pas d'accord	8	6,7
	Pas du tout d'accord	7	5,8
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que la couverture régulière par un réseau wifi permet de mieux organiser les enseignements au Lycée bilingue de Yaoundé montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 33,3 %, 50 %, 5,2 %, 6,7 % et enfin 5,8%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que la couverture régulière par un réseau wifi permet de mieux organiser les enseignements au Lycée bilingue de Yaoundé. Ce résultat traduit le que le réseau WIFI est l'un des éléments clés de digitalisation des enseignements dans les établissements scolaires. Or, la plupart d'établissement ne dispose point d'une couverture.

Tableau 31: Distribution sur le fait que l'accès facile au mot de passe du wifi au Lycée bilingue de Yaoundé par les élèves améliore leur motivation pour apprendre

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	30	25
	Neutre (sans avis)	8	6,7
	Pas d'accord	24	20
	Pas du tout d'accord	12	10
	Total	120	100,0

A la question de savoir si l'accès facile au mot de passe du wifi au Lycée bilingue de Yaoundé par les élèves améliore leur motivation pour apprendre, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 37,5 %, 25 %, 8,67 %, 20 % et enfin 10 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 62,5 %, l'accès facile au mot de passe du wifi au Lycée bilingue de Yaoundé par les élèves améliore leur motivation pour apprendre. Par ailleurs pour près de 26 %, l'accès au mot de passe wifi du lycée par les élèves n'est pas lié à l'amélioration de leur motivation.

Tableau 32: Distribution sur le fait que la vidéo permet de rendre les élèves plus motivés et réactifs face aux apprentissages lors de son utilisation et permet alors de faciliter la mémorisation

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	24	20
	D'accord	42	35
	Neutre (sans avis)	6	5
	Pas d'accord	24	20
	Pas du tout d'accord	24	20
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que la vidéo permet de rendre les élèves plus motivés et réactifs face aux apprentissages lors de son utilisation et permet alors de faciliter la mémorisation montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 20 %, 35 %, 5 %, 20 % et enfin 20 %. L'on note ainsi que le score en presque égale répartition avec un léger avantage pour le groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord (55%). On peut donc dire que la vidéo permet de rendre les élèves plus motivés et réactifs face aux apprentissages lors de son utilisation et permet alors de faciliter la mémorisation. Seulement pour 48 participants le lien entre la vidéo et la motivation à apprendre doit être à évaluer.

Tableau 33: Distribution sur le fait que la connexion internet utilisée à bon escient par les apprenants améliore leurs performances scolaires

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	35	29,2
	D'accord	50	41,7
	Neutre (sans avis)	15	12,5
	Pas d'accord	15	12,5
	Pas du tout d'accord	5	4,1
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que la connexion internet utilisée à bon escient par les apprenants améliore leurs performances scolaires indique les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 41,7 %, 41,7 %, 12,5 %, 12,5 % et enfin 4,1 %. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que la connexion internet utilisée à bon escient par les apprenants améliore leurs performances scolaires. Ce résultat traduit le fait que le réseau WIFI est l'un des éléments clés de digitalisation des enseignements dans les établissements scolaires et, son accessibilité peu booster la performance des apprenants.

Tableau 34: Distribution sur le fait que l'information est à l'apportée de l'utilisateur

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	30	25
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	25	20,8
	Pas du tout d'accord	8	6,7
	Total	120	100,0

A la question de savoir si l'information est à l'apportée de l'utilisateur, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 37,5 %, 25%, 10 %, 20,8 % et enfin 6,7 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 62,5 %, l'information est à l'apportée de l'utilisateur.

Tableau 35: Distribution sur le fait que les apprenants du Lycée bilingue de Yaoundé utilisent à bon escient l'information mise à leur disposition

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	5	4,2
	D'accord	10	8,3
	Neutre (sans avis)	24	20
	Pas d'accord	45	37,5
	Pas du tout d'accord	36	30
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que les apprenants du Lycée bilingue de Yaoundé utilisent à bon escient l'information mise à leur disposition montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 4,2 %, 8,3 %, 20 %, 37,5 % et enfin 30 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités en désaccord et pas du tout d'accord soit 81 participants sur 120. On peut donc dire que les apprenants du Lycée bilingue de Yaoundé n'utilisent pas à bon escient l'information mise à leur disposition.

Tableau 36: Distribution sur le fait qu'il existe un mécanisme de contrôle (feedback) dans le traitement de l'information au Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	15	12,5
	Neutre (sans avis)	8	6,7
	Pas d'accord	40	33,3
	Pas du tout d'accord	27	22,5
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait qu'il existe un mécanisme de contrôle (feedback) dans le traitement de l'information au Lycée bilingue de Yaoundé indique les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 30 %, 12,5 %, 6,7 %, 33,3 % et enfin 22,5 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités en désaccord et pas du tout d'accord soit 67 participants pour un pourcentage de 55 %. On peut donc dire qu'il n'existe pas un mécanisme de contrôle (feedback) dans le traitement de l'information au Lycée bilingue de Yaoundé.

3.2.6 La culture organisationnelle

En ce qui concerne la modalité culture organisationnelle, trois modalités nous ont permis de l'identifier notamment les rites, les valeurs et les représentations. Ces modalités ont tout de même regroupé un ensemble d'indices : Gris-gris ; ancêtres ; sacrifices ; personnalité ; traditions ; identité ; croyances ; stéréotypes ; préjugés.

Tableau 37: Distribution sur le fait que la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé souffre de la gestion approximative de l'information digitalisée

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	15	12,5
	D'accord	30	25
	Neutre (sans avis)	30	25
	Pas d'accord	30	25
	Pas du tout d'accord	15	12,5
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé souffre de la gestion approximative de l'information digitalisée montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 12,5 %, 25 %, 25 %, 25 % et enfin 12,5%. On note répartition équitable entre les modalités négatives et les modalités positives sur le fait que la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé souffre de la gestion

approximative de l'information digitalisée. Cette répartition peut se justifier par le fait que la plupart des participants sont des enseignants.

Tableau 38: Distribution sur le fait qu'une bonne gestion des NTIC au Lycée bilingue de Yaoundé permet d'améliorer l'organisation des enseignements

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	35	29,2
	D'accord	50	41,7
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	11	9,1
	Total	120	100,0

A la question de savoir si une bonne gestion des NTIC au Lycée bilingue de Yaoundé permet d'améliorer l'organisation des enseignements, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 29 %, 41,7 %, 10 %, 10 % et enfin 9,1 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 70%, une bonne gestion des NTIC au Lycée bilingue de Yaoundé permet d'améliorer l'organisation des enseignements.

Tableau 39: Distribution sur le fait que l'intégration pédagogique des outils numériques améliore les pratiques organisationnelles d'un établissement

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	43	35,8
	Neutre (sans avis)	6	5
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	14	11,7
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'intégration pédagogique des outils numériques améliore les pratiques organisationnelles d'un établissement montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 37,5 %, 35,8 %, 5 %, 10 % et enfin 11,7 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord soit 88 participants sur 120. On peut donc dire que l'intégration pédagogique des outils numériques améliore les pratiques organisationnelles d'un établissement. Le résultat permet ainsi de confirmer l'apport du numérique constitue une innovation en matière d'apprentissage.

Tableau 40: Distribution sur le fait que l'accès à l'information digitalisée est limité au Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	35	29,2
	D'accord	50	41,7
	Neutre (sans avis)	14	11,7
	Pas d'accord	10	8,3
	Pas du tout d'accord	11	9,1
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'accès à l'information digitalisée est limité au Lycée bilingue de Yaoundé montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 29,2 %, 41,7 %, 11,7 %, 8,3 % et enfin 9,1%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que l'accès à l'information digitalisée est limité au Lycée bilingue de Yaoundé. Ce résultat traduit le fait que le réseau WIFI est l'un des éléments clés de digitalisation des enseignements dans les établissements scolaires. Or, la plupart d'établissement ne dispose point d'une couverture.

Tableau 41: Distribution sur le fait que l'innovation, l'intégrité, l'excellence et l'esprit d'équipe sont des valeurs sur lesquelles se fonde la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	53	44,2
	Neutre (sans avis)	14	11,6
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	11	9,2
	Total	120	100,0

A la question de savoir si l'innovation, l'intégrité, l'excellence et l'esprit d'équipe sont des valeurs sur lesquelles se fonde la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 25 %, 44,2%, 11,6 %, 10 % et enfin 9,2 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 69%, l'innovation, l'intégrité, l'excellence et l'esprit d'équipe sont des valeurs sur lesquelles se fonde la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau 42: Distribution sur le fait que l'information est à l'apportée de l'utilisateur

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	45	37,5
	D'accord	30	25
	Neutre (sans avis)	12	10
	Pas d'accord	25	20,8
	Pas du tout d'accord	8	6,7
	Total	120	100,0

L'analyse du tableau ci-dessus portant sur le fait que l'information est à l'apportée de l'utilisateur montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 37,5 %, 25 %, 10 %, 20,8 % et enfin 6,7 %. L'on note ainsi que le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord soit 75 participants sur 120. On peut donc dire que l'information est à l'apportée de l'utilisateur.

Tableau 43: Distribution sur respect et de la satisfaction de l'apprenant dans la culture organisationnelle de Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	30	25
	D'accord	53	44,2
	Neutre (sans avis)	14	11,6
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	11	9,2
	Total	120	100,0

A la question de savoir si respect et de la satisfaction de l'apprenant dans la Culture Organisationnelle de Lycée bilingue de Yaoundé, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 25 %, 44,2%, 11,6%, 10 % et enfin 9,2 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 79%, respect et de la satisfaction de l'apprenant dans la Culture Organisationnelle de Lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau 44: Distribution sur le fait que le travail effectué dans la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information par le staff administratif permettent d'améliorer la culture organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé.

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	41	34,2
	D'accord	55	44,7
	Neutre (sans avis)	6	5
	Pas d'accord	10	8,3
	Pas du tout d'accord	6	5
	Total	120	100,0

La lecture du tableau ci-dessus portant sur le fait que le travail effectué dans la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information par le staff administratif permettent d'améliorer la Culture Organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé montre les résultats respectifs suivant les modalités (tout à fait d'accord, d'accord, neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord) notamment 34,2 %, 44,7 %, 5 %, 8,3 % et enfin 5%. Le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord sur le fait que le travail effectué dans la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information par le staff administratif permettent d'améliorer la Culture Organisationnelle du Lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau 45: Distribution sur le fait que les décisions prises par l'administration du Lycée bilingue de Yaoundé valorisent les normes sociales de manière à promouvoir la culture organisationnelle

		Fréquence	Pourcentage
	Tout à fait d'accord	57	47,5
	D'accord	36	30
	Neutre (sans avis)	8	6,7
	Pas d'accord	12	10
	Pas du tout d'accord	6	5
	Total	120	100,0

A la question de savoir si les décisions prises par l'administration du LBY valorisent les normes sociales de manière à promouvoir la Culture Organisationnelle, la distribution ci-après a été observée selon les modalités de réponses préalablement indiquées selon l'ordre tout à fait d'accord, d'accord, Neutre, pas d'accord et pas du tout d'accord. L'on a obtenu les résultats respectifs de 47,5 %, 30%, 6,7 %, 10 % et enfin 5 % pour pas du tout d'accord. On peut conclure que pour la plupart des répondants soit plus de 77,5 %, les décisions prises par l'administration du LBY valorisent les normes sociales de manière à promouvoir la Culture Organisationnelle. Par contre pour près de 20%, les décisions prises par le staff administratif ne tiennent pas suffisamment compte des normes sociales.

CHAPITRE 4 : VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES, INTERPRÉTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, il est question de prime abord, de vérifier si les hypothèses formulées dans cette recherche sont infirmées ou confirmées. Ensuite, nous passerons à l'interprétation des résultats obtenus à l'aide des outils de collecte de données et enfin nous clôturerons cette partie par la discussion des résultats en convoquant des théories utiles en la matière.

4.1. Vérification des hypothèses

L'analyse descriptive qui a précédé cette partie a permis de présenter les données de terrain puis les analyser afin d'obtenir des informations y relatives. La présente recherche a formulé trois hypothèses secondaires à l'effet de confirmer ou d'infirmier l'hypothèse générale. Pour ce faire, nous avons procédé à l'analyse de corrélation de Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude. Il s'agit de la corrélation de Pearson qui vise à tester les hypothèses de cette étude.

4.1.1. Utilisation des smartphones et culture organisationnelle

Ha1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.

H01 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement n'influence pas la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau 46: Récapitulatif entre l'utilisation des smartphones dans l'enseignement et culture organisationnelle

Corrélations			
Utilisation des Smart Phones (USP)			Culture Organisationnelle
USP	Corrélation de Pearson	1	,702**
	Sig. (Bilatérale)		,002
	N	120	120
CO	Corrélation de Pearson	,702**	1
	Sig. (Bilatérale)	,002	
	N	120	120
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).			

Le tableau ci-dessus traite les données corrélationnelles de la première hypothèse de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre l'utilisation des smartphones dans l'enseignement et la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé. La corrélation de Pearson présente les résultats suivants : ($r=0,702$, $p= 0,002 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle l'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé. Car, le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05, nous pouvons donc conclure à 70 % l'utilisation des smartphones dans l'enseignement est corrélée à la culture organisationnelle. Cette hypothèse est donc confirmée

4.1.2. Emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage et culture organisationnelle

Ha2 : L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle ;

H02 : L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage ne détermine pas la culture organisationnelle

Tableau 47: Récapitulatif entre l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage et culture organisationnelle

Corrélations			
Emploi Tablettes Numérique (ETN)			Culture Organisationnelle
ETN	Corrélation de Pearson	1	,662**
	Sig. (Bilatérale)		,001
	N	120	120
CO	Corrélation de Pearson	,662**	1
	Sig. (Bilatérale)	,001	
	N	120	120
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).			

Le tableau ci-dessus traite les données corrélationnelles de la deuxième hypothèse de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage et la culture organisationnelle. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,662$, $p=0,001 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle. Car, le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05, nous pouvons donc conclure à 66 % l'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage est corrélé à la culture organisationnelle. Cette hypothèse est donc confirmée.

4.1.3. L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut- débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé

Ha3 : L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.

H03 : L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit n'améliore pas la promotion de la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé.

Tableau 48:Récapitulatif entre l'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit et promotion de la culture organisationnelle

Corrélations			
Mise à disposition de la communauté éducative des NTIC/Connexion			Culture Organisationnelle
NTIC/C	Corrélation de Pearson	1	,816**
	Sig. (Bilatérale)		,003
	N	120	120
CO	Corrélation de Pearson	,816**	1
	Sig. (Bilatérale)	,003	
	N	120	120
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).			

Le tableau ci-dessus traite les données corrélationnelles de la dernière hypothèse de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre la mise à disposition de la communauté éducative des NTIC et d'une connexion haut débit et la promotion de la culture organisationnelle. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,816$, $p= 0,003 <0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle la mise à disposition de la communauté éducative des

NTIC et d'une connexion haut débit facilite la promotion de la culture organisationnelle. Car, le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05, nous pouvons donc conclure à 81 % la mise à disposition de la communauté éducative des NTIC et d'une connexion haut débit est corrélée à la culture organisationnelle. Cette hypothèse est donc confirmée.

Comme les trois hypothèses secondaires sont confirmées, nous pouvons dire que l'hypothèse de recherche est confirmée. Donc la gestion des outils numériques influence la promotion de la culture organisationnelle dans certains établissements de la ville de Yaoundé à travers l'utilisation des smartphones, des tablettes numériques et de la connexion internet haut-débit.

4.2 Interprétation et discussion des résultats

Au regard des résultats qui précèdent, il est admis que les trois hypothèses de recherche sont validées. Réciproquement, l'hypothèse générale a été confirmée. Donc *Il existe un lien entre la gestion des outils numériques et la promotion de la culture organisationnelle mise en place au Lycée Bilingue de Yaoundé.* Par la suite, nous allons interpréter ces résultats sur la base des principes de la théorie du connectivisme qui est au centre des théories sur les outils numériques.

4.2.1 Interprétation et discussion des résultats de HR1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé

Il a été observé que, face à l'abondance d'informations, le savoir-faire et le savoir quoi faire sont complétés par le savoir où est l'information. La recherche de l'information est le quotidien de l'apprenant. Toutefois, avoir la bonne information reste et demeure une quête permanente de tout chercheur. Afin d'éviter des représentations négatives de la communauté éducative quant à l'utilisation des smartphones par les élèves, l'apprenant devra vérifier la fiabilité, la pertinence, la loyauté et même l'actualité d'une information avant d'en faire bon usage.

Selon les modalités de réponses préalablement indiquées dans l'ordre de : tout à fait d'accord et d'accord, 83,3 % des répondants affirment que les smartphones sont des véritables outils d'apprentissage efficaces pour le système éducatif camerounais en quête de qualité. En réalité, l'apprentissage par smartphone est une forme d'apprentissage qui dépend étroitement des contributions des réseaux sociaux et des facilités de connexions (Asselin, 2010). Pour

Downes (2007), l'apprentissage par smartphone repose sur une notion centrale, celle du savoir distribuer dans un réseau de connexions. Pour lui, apprendre signifie la capacité à construire et à parcourir les réseaux. La prise de décision est un processus d'apprentissage en soi. L'importance que l'on donne à une information est variable dans le temps, selon modifications de l'environnement de cette information. C'est en fait ce qui justifie l'actualisation de l'information en même temps que la vérification de la source des données. Dans ces conditions, l'utilisateur du smartphone devra faire montre de savoir être lors de la recherche de l'information car réussir une quête d'informations, c'est disposer rapidement d'informations pertinentes par rapport à un objectif bien défini. Cet objectif ne doit pas être perdu de vue au cours de nos recherches, afin d'avoir plus de temps durant la phase de l'exploitation de l'information, qui est aussi importante.

La question portant sur le fait que le *Mobile Learning* (m-learning) ou l'apprentissage nomade implique la combinaison des TIC et la technologie mobile des SP indique les résultats satisfaisants dans la mesure où le score le plus élevé revient au groupe de modalités tout à fait d'accord et d'accord avec un pourcentage de 98%. Ce qui prouve que le Mobile Learning, souvent abrégé en M-Learning, est une véritable approche de formation qui permet aux apprenants d'accéder à des contenus éducatifs via des appareils mobiles tels que des smartphones et des tablettes. Cette méthode d'apprentissage tire parti de la généralisation des appareils mobiles dans notre quotidien, rendant la formation plus accessible et intégrée dans le travail et la vie personnelle des utilisateurs. Le M-Learning est, non seulement un canal de formation rapide et quotidien mais aussi proche de l'apprenant, facilitant ainsi l'intégration des contenus pédagogiques dans le flux de travail. Les avantages du M-Learning résident dans sa capacité à proposer une formation adaptée au rythme et au contexte de chaque apprenant. Les plateformes de M-Learning sont conçues pour faciliter l'apprentissage dans des contextes variés, où l'utilisateur peut être en mouvement ou avoir seulement quelques minutes à consacrer à sa formation.

Pour la plupart des répondants, soit 75%, le SP permet de digitaliser les enseignements. Ainsi, l'enseignement digitalisé se présente sous deux formes, l'auto-apprentissage dans lequel l'apprenant reçoit une auto-formation à distance afin d'appuyer ses compétences dans divers domaines pédagogiques. Ce type de formation nécessite un effort individuel important de la part de l'apprenant pour comprendre le contenu pédagogique et mener des activités d'auto-évaluation. Dans la seconde forme d'apprentissage à distance « *formation avec tutorat* », l'apprenant reçoit une formation par l'intermédiaire du tuteur, qui est la réalisation de projets

liés aux compétences professionnelles visées. Le tuteur joue un rôle essentiel dans l'encadrement de l'apprenant dans les différentes étapes de la formation et les étapes de réalisation du projet (formation - achèvement - évaluation). Ce type de formation nécessite de la persévérance et un engagement dans diverses actions et activités aux dates spécifiées. (Betoui, Khalil & Mirdasse, 2022).

Il convient de rappeler que la fermeture des écoles imposée par la pandémie mondiale de la Covid-19 a poussé les gouvernants de nombreux pays à réfléchir sur les stratégies de continuité de l'action pédagogique. Accompagné dans cette initiative par l'UNESCO, le Ministère des Enseignements Secondaires camerounais a pu mettre sur pied depuis mars 2021, un programme d'enseignement à distance baptisé en anglais « *distance education* ». A cet effet, les enseignants ont été appelés à faire usage des espaces numériques, des plateformes technologiques et des outils collaboratifs tels que les réseaux sociaux pour assurer les échanges avec les élèves (Mah, 2021). Par ailleurs, les chaînes de radios et de télévisions nationales, des smartphones, par le biais d'un partenariat avec les pouvoirs publics, ont également été mises en contribution pour maintenir un contact régulier entre les élèves et leurs professeurs (Douala, 2020). La continuité pédagogique a été assurée par les professeurs confinés chez eux ou dans les espaces d'enregistrement des cours pour les élèves à la maison. Cette méthode a connu un grand succès aux vues du pourcentage de réussite des apprenants en fin d'année scolaire 2021. Donc nous pouvons conclure qu'effectivement, l'utilisation des smartphones dans l'enseignement promeut la culture organisationnelle du Lycée Bilingue de Yaoundé.

4.2.2 Interprétation et discussion des résultats de HR2 : L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle au Lycée bilingue de Yaoundé

A la question de savoir si la diffusion des vidéos instructives sur les TN permet faciliter l'enseignement dans une salle pléthorique tout en garantissant la culture organisationnelle du LBY, 75% des répondants sont majoritairement d'accord. Concernant spécifiquement les difficultés liées à la variable des effectifs pléthoriques, elles relèvent des principaux griefs des enseignants confrontés avec la pratique de l'APC, et traduisent parallèlement « *la faible inscription de la réforme dans le tissu local* » (Cros, De Ketele et al, 2010, p.12). Le tissu local dont il est question met préalablement un point d'honneur sur la prise en compte de la croissance démographique du Cameroun, avec une population estimée actuellement à 26 millions d'habitants, dont 53% de jeunes âgés de moins de 18 ans¹⁴. En réalité, le contexte éducationnel camerounais revêt des spécificités selon qu'on passe des zones urbaines aux

zones rurales ; d'où l'hétérogénéité des zones éducatives en fonction du nombre d'apprenants par classe. Car dans les zones urbaines, d'envergure peuplées, comme Yaoundé, Douala et Bafoussam on enregistre jusqu'à 150 apprenants dans une seule salle de classe, alors que dans le milieu rural, les chiffres allant au-delà de 60 élèves par classe sont considérés comme pléthoriques.

IL convient de rappeler que le phénomène des effectifs pléthoriques en gendre de grosses difficultés notamment l'indiscipline scolaire, la délinquance juvénile, la violence en milieu scolaire et son corolaire la consommation des drogues et stupéfiants. Une démarche pédagogique telle que l'APC, qui donne à l'apprenant de l'autonomie sur toutes ses actions afin que lui-même construise ses propres connaissances dans la salle de classe rencontre généralement un mauvais écho dans un contexte de classe surpeuplée. Ce qui constitue une difficulté d'ordre disciplinaire pour celui qui, selon l'APC est un facilitateur. De cette indiscipline naissent inéluctablement des scènes de violence verbale, psychique et physique, d'une part entre apprenants et d'autre part contre leurs enseignants. D'où la nécessité d'utiliser les tablettes numériques pour résoudre la majorité des problèmes suscités. Les tablettes numériques permettent entre autres de :

- Alléger le poids du cartable et faciliter l'organisation. Les manuels papiers, lourds et encombrants, sont remplacés par les manuels scolaires numériques téléchargés dans la tablette numérique. En outre, les exercices faits sur ce support peuvent être archivés sans que les feuilles ne volent, ne se perdent ou n'augmentent le volume des classeurs ;
- Rendre la lecture plus facile, en changeant notamment les tailles de police et d'interligne, en utilisant une lecture audio, en s'enregistrant lors de la lecture à haute-voix, en utilisant le dictionnaire intégré... ou encore en accédant à des ebooks libres de droits, donc à des « classiques » gratuits ;
- Faciliter l'accès aux informations et le travail collaboratif entre élèves, grâce à la consultation des nombreuses ressources disponibles, et au partage immédiat des documents ;
- Renforcer la lisibilité des productions d'élèves, à travers notamment la possibilité de faire des corrections ou des découpages, de manière plus aisée, moins brouillonne ;
- Favoriser la créativité et la compréhension, grâce à la diversité des supports (texte, vidéo, audio...) ;
- Augmenter les compétences informatiques et celles liées à l'usage d'Internet. Le

but étant de réduire « la fracture numérique » qui s'exprime moins désormais en termes d'accès à la technologie qu'en terme d'usage et de maîtrise de ces outils ;

- Accroître la motivation, grâce à l'aspect attractif et ludique de l'environnement numérique (animations, images, quizz, vidéos...) ;
- Proposer une pédagogie plus différenciée, avec des exercices adaptés et corrigés de manière immédiate par l'enseignant si le document est partagé, ou par un logiciel dans le cas de quizz. Les élèves en difficulté voire à besoins éducatifs particuliers bénéficient d'un support qui leur permet de lire et d'écrire clairement, d'avoir des dictionnaires ou des correcteurs d'orthographe intégrés, ainsi qu'une progression individualisée.

De même, les résultats de l'observation démontrent à suffisance que la majorité des apprenants manifestent un sentiment d'engagement et sont plus attentionnés lorsqu'ils utilisent une tablette numérique lors de l'apprentissage. Ainsi, l'on a observé une forte motivation des apprenants du Lycée Bilingue de Yaoundé à utiliser les tablettes numériques lorsque cet outil était mis à leur disposition.

A la question de savoir si l'utilisation de la tablette numérique peut apporter du nouveau dans la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation des apprenants, L'on note que le score le plus élevé revient au groupe de modalités *tout à fait d'accord* et *d'accord* soit 90 participants sur 120. On peut donc dire que l'utilisation du numérique peut modifier la façon d'apprendre et d'enseigner tout en favorisant la motivation des apprenants. Le résultat permet ainsi de confirmer que l'apport du numérique constitue une innovation en matière d'apprentissage.

Les technologies numériques constituent un levier pour la modernisation de l'enseignement et en particulier pour la rénovation de la pédagogie. Les pratiques numériques des apprenants et des enseignants ont évolué dans la dernière décennie et ces pratiques influencent significativement les attentes en termes d'apprentissage et de conception de l'enseignement. Dans ces conditions, l'utilisation des technologies a un impact sur les performances des étudiants. De même, si les opportunités liées au numérique semblent mieux partagées, seule une approche intégrée à l'échelle de l'établissement peut constituer un terreau fertile pour le passage de configurations expérimentales à une rénovation plus profonde des pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Une telle transition vers l'« *université numérique* » requiert de relever plusieurs défis structurels. (Endrizzi, 2012).

4.2.3 Interprétation et discussion des résultats de HR3 : L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au LBY

A la question de savoir si la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves, la plupart des répondants soit plus de 87%, affirment que la bonne connexion internet peut favoriser l'apprentissage individuel des élèves. Cette réaction s'explique par le fait que les apprenants passent beaucoup de temps connecté lorsqu'ils disposent d'outil numérique. Internet offre plusieurs opportunités de jeu ; et lorsque les enfants jouent, ils découvrent leur monde et leur place dans celui-ci. Ils acquièrent de nouvelles compétences et apprennent à s'entendre avec les autres. Le jeu leur permet d'exprimer leurs sentiments et les aide à avoir confiance en eux. Le cerveau des enfants apprend en jouant, car cela leur permet de résoudre des conflits et de développer les mécanismes nécessaires au processus de sociabilisation. Jouer permet également aux enfants d'apprendre à vivre avec les autres, à partager, à attendre leur tour, à faire des compromis et à régler de petits problèmes.

La lecture du tableau portant sur la couverture régulière par un réseau wifi permet de mieux organiser les enseignements au LBY montre les résultats satisfaisants des scores les plus élevés aux groupes de modalités tout à fait d'accord et d'accord, soit 100/120 répondants. Ce résultat traduit le fait que le réseau WIFI est l'un des éléments clés de la digitalisation des enseignements dans les établissements scolaires. Or, la plupart d'établissement ne dispose pas d'une couverture internet. C'est effectivement le cas du LBY qui n'offre pas cette opportunité aux apprenants. Les résultats de l'observation le démontrent à suffisance dans la mesure où, la majorité des classes observée ne dispose d'aucun point d'accès internet susceptible de faciliter la recherche aux apprenants qui sont parfois soucieux d'acquérir de nouvelles connaissances en ligne. Certains apprenants utilisent leur propre méga, d'autres demandent les mégas à leur parent pour effectuer la recherche. Cette façon de faire la recherche limite l'accès à l'information digitalisée et par conséquent, fragilise la culture organisationnelle du LBY.

A en croire Johnson et Scholes (2005), « *l'organisation apprenante apparaît [...] comme capable de profiter de la variété des savoirs, d'expériences et de compétences détenues par ses membres grâce à une culture qui encourage les débats, les défis et les mises en doute dans le cadre d'une vision commune ou d'un objectif partagé* ». L'organisation apprenante a fait l'objet de nombreuses recherches ces dernières années.

Selon Mack (1995), le concept d'organisation apprenante est fondé sur la notion d'amélioration continue : c'est pourquoi, il met en relief l'idée de l'acceptation de remise en question de la part des membres de l'équipe ou, de façon plus générale, de l'établissement. Pour évoluer et s'améliorer chacun doit accepter de revoir ses modes de fonctionnement d'une part et d'autre part (et il insiste d'autant plus sur ce point), accepter le caractère dynamique et évolutif des connaissances.

Internet constitue une véritable source d'apprentissage qui permet à l'apprenant de construire ses connaissances à l'aide de multiples sites d'informations. C'est dans ce sens que Piaget (1950), affirme qu'apprendre, c'est construire des connaissances issues des travaux. Autrement dit, l'apprentissage est un processus dynamique qui survient à cause d'un déséquilibre entre l'apprenant et son environnement (Carré & Mayen, 2019). L'approche constructiviste ouvre ainsi de nouvelles perspectives dans l'enseignement : les pédagogies actives. Ce sont un ensemble de techniques et de méthodologies de l'éducation, dont l'objectif principal est de faire de l'enfant le protagoniste de son propre apprentissage. Internet facilite à l'apprenant plusieurs possibilités d'acquérir l'information actualisée.

Néanmoins, internet constitue tout de même un danger dans l'apprentissage des élèves. D'après Thirion (2023), il existe 7 risques auxquels les enfants sont confrontés en ligne lors de l'utilisation d'internet à savoir : le cyberharcèlement, les contenus indésirables, la fuite des informations vers les cybers criminels, l'hameçonnage, le catfishing, le zoombombing et le binge watching.

De nos jours, environ 35 % des enfants en moyenne sont confrontés au cyberharcèlement. Cela peut parfois commencer par une plaisanterie, qui se transforme ensuite en un problème grave. L'estime de soi de l'enfant en souffre et les parents ne comprennent que quelque chose ne va pas lorsque l'enfant se replie sur lui-même, est sujet à des sautes d'humeur, pleure, ou est irritable. Il est important de dire à l'enfant que tout ce qui est publié sur Internet y reste pour toujours. Ils doivent donc apprendre à réfléchir murement avant de poster une photo ou une vidéo et ils doivent éviter de partager de trop nombreuses informations sur eux-mêmes en ligne.

Parlant des contenus indésirables, les enfants en sont fréquemment confrontés parfois sans le vouloir, mais le plus souvent par curiosité. Les enfants peuvent voir des scènes de violence, des actes pervers, etc. Si les conversations sérieuses et transparentes avec leurs enfants ne fonctionnent pas, les parents devront apprendre à filtrer l'espace numérique. Les

smartphones et les tablettes modernes sont généralement équipés de la fonction « contrôle parental » qui nous permet de limiter l'accès de votre enfant aux contenus pour adultes.

La page privée de l'utilisateur d'internet peut devenir une arme de renseignement pour les cybercriminels. C'est ce qui peut constituer la fuite des informations vers les cybers criminels. L'hameçonnage quant à lui est une fraude qui consiste à obtenir les mots de passe et les données confidentielles d'un utilisateur.

Les résultats de l'observation démontrent à suffisance que l'utilisation abusive des technologies de l'information engendre des dérives difficilement réparables. Par exemple, lorsqu'un criminel demande à un enfant des photos intimes « *juste pour s'amuser* », puis commencer à exercer un chantage : « *donne-nous de l'argent ou nous les montrerons à tes parents et à tes amis* ».

Nous pouvons conclure que, dans la gestion de l'information, la sécurité et la confidentialité sont des éléments essentiels d'un contenu positif et adapté aux apprenants. Ce sont ces éléments qui pourront garantir le respect des rites, des valeurs et des représentations constituant la culture organisationnelle d'un établissement.

4.2.4 Difficultés et suggestions

Dans cette rubrique, nous présenterons quelques difficultés rencontrées et envisagerons des solutions

4.2.4.1 Difficultés

Il nous a été difficile de tirer des conclusions après l'observation des apprenants à cause des effectifs pléthoriques qui n'ont pas permis de nous concentrer sur le comportement de certains élèves en particulier.

La difficulté d'accès au réseau wifi du LBY est un épineux problème que rencontre l'ensemble du personnel enseignant et apprenants.

Le manque d'infrastructures adéquates : Beaucoup d'établissements scolaires camerounais ne disposent pas d'un accès fiable à l'électricité et à Internet, ce qui peut limiter les possibilités d'intégrer pleinement l'utilisation des outils numériques dans l'enseignement /apprentissage.

La formation des enseignants : Pour intégrer efficacement l'utilisation des outils numériques dans leur enseignement, les enseignants doivent être formés à cet effet et ceci représente encore un enjeu majeur pour le système éducatif camerounais qui ne capitalise pas la formation des formateurs. Les stages de recyclage sont de moins en moins pratiqués dans les milieux éducatifs.

4.2.4.2 Suggestions

Le Lycée bilingue de Yaoundé comme la plupart d'établissements au Cameroun fait face au problème d'effectifs pléthoriques dans les salles de classe. Pour remédier à cette situation, il est souhaitable de fractionner la classe à des effectifs raisonnables qui pourront faciliter le transfert du savoir aux apprenants (entre 40 et 50 élèves).

Pour ce qui est de l'accès au réseau Wifi de l'établissement, nous suggérons que le Chef d'établissement mette à la disposition du personnel et apprenants, une connexion internet de haut débit susceptible de faciliter la diffusion de l'information dans l'enceinte de du Lycée bilingue de Yaoundé. Il convient de noter que la gestion des outils numériques requiert l'installation d'équipements technologiques de pointe.

Améliorer les infrastructures et l'accès à Internet : Le gouvernement et les partenaires privés doivent investir dans la mise en place d'infrastructures adéquates, notamment en fournissant un accès stable à l'électricité et en améliorant la couverture et la qualité d'Internet sur l'ensemble du territoire en augmentant la capacité de la fibre optique.

Renforcer la formation des enseignants : Les programmes de formation initiale et continue des enseignants devraient intégrer systématiquement l'apprentissage des compétences numériques, afin qu'ils maîtrisent les TIC et puissent les utiliser efficacement dans leur enseignement, au rythme de 30 % du temps de formation continue.

Au terme de ce chapitre où il était question de passer à la vérification des hypothèses d'une part, et d'interpréter et discuter les résultats d'autre part, nous pouvons conclure que tous les trois (03) hypothèses de recherche de notre étude ont été confirmées ce qui veut simplement dire que la gestion des outils numériques influence la promotion de la culture organisationnelle dans certains établissements de la ville de Yaoundé à travers l'utilisation des smartphones, des tablettes numériques et de la connexion internet haut-débit.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'expression « digitalisation » ou « transformation digitale » fait référence aux « changements associés à l'application du digital dans tous les aspects de la société humaine ». La digitalisation est également acceptée comme «la capacité de transformer des produits ou services existants en variantes digitales, offrant ainsi des avantages par rapport au produit tangible » (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola, 2017, p.64). Pour ce qui est de notre étude, la digitalisation des enseignements concerne l'accès à distance ou en ligne des informations sans être en contact direct avec l'enseignant. Selon Plateau (2020), il s'agit d'une modalité d'enseignement qui permet à un élève d'apprendre de façon relativement autonome, avec des contraintes minimales d'horaires et de milieux, avec l'accompagnement de personnes-ressources. De façon simpliste, il s'agit d'un moyen d'apprendre à distance sans la présence physique d'un enseignant dans la classe. Un tel mode d'enseignement s'appuie sur les cours et tutoriels en ligne via divers systèmes de gestion de l'apprentissage tels que (Moodle, Blackboard Midgley & Resalat, 2020). Selon Moore et al (2011), l'enseignement à distance est le descripteur le plus connu lorsqu'il s'agit de référence à la formation à distance.

Cependant, la gestion des outils numériques dans certains établissements secondaires ne facilite pas du tout la digitalisation des enseignements. Or les systèmes d'information sont toujours construits pour atteindre les performances d'un établissement ou d'une organisation. Autrement dit, on se base sur la réalité, c'est-à-dire comment fonctionnent et travaillent les équipes de la structure pour dire au système d'information ce qu'il doit faire et comment il doit le faire dans le but de respecter la culture organisationnelle de l'établissement. Un système d'information bien fonctionnel est constitué entre autres d'un ensemble de ressources humaines, car ce sont des personnes qui conçoivent et transmettent les informations. Des ressources matérielles, car les informations collectées et produites par ce système doivent être stockées et mises à l'accessibilité des utilisateurs de manière durable et stable. Et des ressources immatérielles, car l'information est composée de différents logiciels et programmes pour fonctionner à travers les outils numériques notamment les smartphones, les tablettes numériques, la connexion internet...

Par contre, la gestion des outils numériques au LBY et l'impact que celle-ci a sur la promotion de la culture organisationnelle nous a amené à élaborer un certain nombre d'indicateurs sur lesquels a été construite notre question principale de recherche qui est la suivante : Comment la gestion des outils numériques influence-t-elle la promotion de la culture organisationnelle dans certains établissements de la ville de Yaoundé ? L'objectif général

poursuivi à travers ce questionnaire est celui de savoir si la gestion des outils numériques a un lien avec la promotion de la culture organisationnelle mise en place au Lycée Bilingue de Yaoundé. En d'autres termes, il a été question dans cette étude de mesurer la corrélation entre les outils numériques et la culture organisationnelle du LBY. Comme tentative de réponse à la question de recherche principale, nous avons élaboré, toujours sur la base de la théorie du connectivisme qu'il existe un lien entre la gestion des outils numériques et la promotion de la culture organisationnelle du Lycée Bilingue de Yaoundé. Autrement dit, le système organisationnel du Lycée Bilingue de Yaoundé n'offre difficilement l'opportunité aux apprenants d'avoir un accès facile à l'information digitalisée. Et les résultats issus des enquêtes par observation et par questionnaire l'on démontré à suffisance, les trois hypothèses de recherche sont validées. Réciproquement, l'hypothèse générale a été confirmée.

Comme solution, nous proposons la mise sur pied des plateformes numériques d'apprentissage en ligne dans les établissements scolaires car elles joueront un rôle essentiel dans la révolution technologique de l'éducation au Cameroun. Elles permettront aux apprenants d'accéder facilement aux cours en ligne, de télécharger et partager des documents ou encore de participer à des forums de discussion avec leurs pairs. Ces plateformes faciliteront également la communication entre les enseignants et les apprenants grâce à des outils de messagerie instantanée ou de vidéoconférence. Seulement, le respect des rites, des valeurs et des représentations des parties prenantes doit être assuré par un contrôle de qualité des personnes hautement qualifiées afin de garantir la sécurité et la confidentialité des membres de la plateforme. En outre, l'insuffisance des compétences numériques des apprenants et des enseignants les a toujours poussés à se retourner vers des voies de contournement (sorte de bricolage en déphasage avec les pratiques prescrites). Dans ce sillage, Béché (2013) affirme que *« la formation des managers scolaires aux TIC est aussi déterminante dans le développement des pratiques innovantes d'enseignement »*.

RÉFÉRENCES

- Anderson T. & Dron J. (2010). « *Three generations of distance education pedagogy* », The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12(3), 80–97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>
- Asselin, M. (2010). « *L'apprenant comme participant à la construction de contenu* », *l'Atelier Contenus numériques*, Université du Québec.
- Baron G.-L. (2011). « Education, formation et apprentissages à l'horizon 2030 : éléments issus d'un atelier de prospective pour la recherche » – Sticef 18. http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2011/13r-baron/sticef_2011_baron_13r.htm Bru M.,
- Béch , E. & Djieufack, E-B. (2020). Tour d'horizon des réponses de l' cole camerounaise au covid-19 : la mise à nu d'un système éducatif négligeant. *Un essai d'approche globale de la pandémie au Cameroun* (p. 137-155).
- Cristol., D. (2008). *Le connectivisme une théorie socio-informatique de l'apprentissage*, [enligne]:<http://4cristol.over-blog.com/article-le-connectivisme-une-theorie>.
- Da Costa, J. (2014). *BPMN 2.0 pour la modélisation et l'implémentation de dispositifs pédagogiques orientés processus* (Doctoral dissertation, University of Geneva).
- Doise, W. & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence* (Vol. 1). InterEditions.
- Downes, S. (2007). « What Connectivism Is », *Connectivism Conference, University of Manitoba*. Publié en ligne, <http://halfanhour.blogspot>. What-connectivism-is.html.
- Dupl a, E., & Talaat, N. (2012). Connectivisme et formation en ligne. *Distances et savoirs*, 9(4), 541-564.
- El Bouhdid , J. (2013). *Une Architecture Intelligente Orientée objectifs basée sur les Ontologies et les Systèmes Multi-agents pour la Génération des Parcours d'Apprentissage Personnalisés* (Doctorat, Université Abdelmalek Essa di).
- Guité F. (2004). « *Le connectivisme (néo socioconstructivisme)* », Relief. Blogue, <http://www.francoisguite.com/2004/12/le-connectivisme-neo-socioconstructivisme/>.
- Karsenti, T., Goyer, S., Villeneuve, S. & Raby, C. (2005). *L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*.

- Keegan, D. (2013). *Foundations of distance education*. Routledge. DOI: 10.4324/9781315004822
- LE Henaff, F. (2012). « *L'intégration et l'usage des nouvelles technologies : Entre savoirs informels et savoirs formels* », Master en Sciences de l'éducation, Université Paris Ouest, Nanterre La Défense.
- Mastafi, M. (2015). *Intégrer les TIC dans l'enseignement : Quelles compétences pour les enseignants ? Formation et profession*. Revue scientifique internationale en éducation, ff10.18162/fp.2015.294ff. fahal-02048878
- Midgley, S. & Resalat, R. (2020). *Why distance learning? The Complete university Guide*. Disponible en ligne <https://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/distance-learning/what-is-distance-learning>. Récupéré le 08 Décembre 2021
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C. & Galyen, K. (2011). *E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same*. The Internet and higher education, 14(2), 129-135. DOI: 10.1016/j.iheduc.2010.10.001
- Mvoto Meyong, C. (2006). *Culture institutionnelle et apprentissage en ligne en Afrique subsaharienne francophone : le cas d'une école normale supérieure camerounaise*. Revue internationale des technologies en pédagogie. Pp.49-63. <http://ritpu.ca/IMG/pdf/mvoto.pdf>. <http://edutice-00194388>
- Nathan. Khaneboubi M. (2009). « *Description de quelques caractéristiques communes aux opérations de dotations massives en ordinateurs portables en France* » – Sticef 16. http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2009/06r-khaneboubi/sticef_2009_khaneboubi_06.htm
- Netto, S. (2012) « *Professionalisation du métier d'enseignant et informatique à l'école primaire : une approche par la théorie des représentations sociales et professionnelles* » – Adjectif. <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article123>
- Périer, P. (2009) « De l'effacement institutionnel à l'engagement des acteurs. Les professeurs du secondaire entre autonomie et épreuves subjectives — Éducation et Sociétés 23 (27-40).
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives*. PUF.
- Plateau, J.-F. (2020). Pourquoi a-t-on aimé ou non la formation à distance durant le confinement sanitaire ? Colloque international. « *Pédagogie universitaire numérique : quelles perspectives à l'ère des usages multiformes des réseaux sociaux pour apprendre ?* ». Mulhouse, France. Disponible en ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03127789/document>. Récupéré le 08 Décembre 2021.

- Saidane, M. (2018). La gestion du changement organisationnel : cas de la cabellerie de sidi *bendehiba*. Revue Internationale des Sciences de Gestion ISSN : 2665-7473 Numéro 1.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. International journal of instructional technology and distance learning, Vol2. N°1.2(1), 3-10.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	II
DÉDICACE	III
REMERCIEMENTS	IV
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS.....	V
RÉSUMÉ	VIII
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE DE L'ETUDE.....	7
1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE	7
1.2 PROBLEMATIQUE	12
1.2.1 Questions et hypothèses de recherche.....	14
1.2.2 Objectifs de recherche.....	15
1.3 INTERETS DE L'ÉTUDE.....	16
1.3.1 Scientifique	17
1.3.2 Administratif.....	17
1.3.3 Psychologique.....	18
1.3.4 Social.....	18
1.3.5 Technologique.....	19
1.4 DELIMITATION DE L'ÉTUDE.....	20
1.4.1 Délimitation spatiale.....	20
1.4.2 Délimitation temporelle.....	20
1.4.3 Délimitation théorique	20
CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL	22
2.1 Définition des concepts.....	22
2.2 Revue de la littérature	31
2.2.1 Outils numériques.....	31
2.2.2 La culture organisationnelle d'un établissement	39
2.2.2.1 Généralité sur la culture organisationnelle.....	39
2.2.2.2 Culture organisationnelle de l'établissement.....	40
2.2.2.3 Culture organisationnelle et performance scolaire des apprenants	42
2.2.2.4 Mission éducative de la culture organisationnelle	42
2.2.2.5 Leadership et culture de l'établissement.....	43
2.2.3 Les outils numériques et culture	43
2.3.1 les théories de l'apprentissage	44
2.3.2 Le Socio-constructivisme.....	44
2.3.3 Le Connectivisme	45
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ET PRÉSENTATION	56
3.1 Méthodologie.....	56
3.1.1 Rappel des questions et des objectifs de recherche.....	56
3.1.2 La place de la variable dans une recherche.....	56
3.1.3 Types de variables	57
3.1.4 La Variable Dépendante (VD).....	57
3.1.5 La Variable Indépendante (VI)	58
3.1.6 Opérationnalisation	58

3.1.7	Elaboration des hypothèses.....	59
3.1.8	Site de l'étude	64
3.1.9	Type de l'étude.....	64
3.1.10	POPULATION ET ECHANTILLON.....	64
3.1.11	L'ECHANTILLON ET LA TECHNIQUE D'ECHANTILLONNAGE	65
3.1.12	INSTRUMENTS DE COLLECTE DES DONNEES.....	66
3.1.13	PROCEDURE DE COLLECTE DE DONNEES	74
3.2	Présentation des données	76
3.2.1	Présentation et analyses descriptives des données	76
3.2.2	Identification des répondants	77
3.2.3	Smartphone (SP).....	80
3.2.4	Tablette numérique (TN)	87
3.2.5	Connexion Internet (CI) et disponibilité de l'information	92
3.2.6	La culture organisationnelle	98
CHAPITRE 4 : VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES, INTERPRÉTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS		105
4.1.	Vérification des hypothèses	105
4.1.1.	Utilisation des smartphones et culture organisationnelle.....	105
4.1.2.	Emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage et culture organisationnelle	106
4.1.3.	L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au LBY	108
4.2	Interprétation et discussion des résultats	109
4.2.1	Interprétation et discussion des résultats de HR1 : L'utilisation des smartphones dans l'enseignement influence la culture organisationnelle au LBY	109
4.2.2	Interprétation et discussion des résultats de HR2 : L'emploi des tablettes numériques dans l'apprentissage détermine la culture organisationnelle au LBY	111
4.2.3	Interprétation et discussion des résultats de HR3 : L'utilisation permanente par la communauté éducative d'une connexion internet haut-débit améliore la promotion de la culture organisationnelle au LBY	114
4.2.4	Difficultés et suggestions	116
4.2.4.1	Difficultés.....	116
4.2.4.2	Suggestions	117
CONCLUSION GENERALE.....		118
RÉFÉRENCES		120