

PROFESSIONNALISATION DES ENSEIGNANTS AU TIC: UNE ÉTUDE DES IMPACTS DU PROJET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'ENSEIGNEMENT DANS LES PAYS DE LA RÉGION DU SAHEL AU TCHAD

Gadebé ASSEM

Ecole Normale Supérieure de N'Djaména, Courriel :assemgadeb@yahoo.fr

Résumé

Cet article porte sur l'intégration des TIC dans la professionnalisation des enseignants à travers la formation continue par le projet « améliorer la qualité de l'enseignement dans les pays du sahel au Tchad ». L'objectif est d'évaluer si l'intégration des TIC dans les sessions de formation continue impacte les pratiques pédagogiques des enseignants. L'approche quantitative est retenue et une enquête par questionnaire est réalisée auprès de 80 enseignants bénéficiaires du projet. Les données sont traitées à l'aide du logiciel SPSS. Les résultats montrent que :92% d'enquêtés disent que c'est grâce à cette formation qu'ils savent se connecter et faire de recherche ; 90% pensent que les TIC aident à renforcer leurs capacités managériales ; 83% sont très satisfaits/satisfait de l'usage des TIC ; 84% sont capables et autonomes pour naviguer ; 60% déclarent que les TIC aident à prendre en compte les aspects psychologiques et comportementaux des apprenants ; 82% disent que grâce aux TIC : les images peuvent facilement être utilisées pour enseigner et 90% estiment que les TIC aident à remédier aux failles et améliorer les pratiques pédagogiques d'enseignement apprentissage. Ces résultats interpellent les autorités à intégrer les TIC dans la formation initiale d'enseignants afin de les professionnaliser à son utilisation efficiente dans les pratiques des apprentissages.

Mots clés : *région du Sahel, Tchad, professionnalisation, formation continue, TIC, compétences, qualité de l'enseignement apprentissage.*

Abstract

This article looks at the integration of ICT into the professionalization of teachers through in-service training by the “Improving the quality of teaching in the Sahel countries of Chad” project. The aim is to assess whether integrating ICT into in-service training sessions has an impact on teachers' pedagogical practices. A quantitative approach was adopted, and a questionnaire survey was carried out among 80 teachers benefiting from the project. The data were processed using SPSS software. The results show that:92% of respondents say that it is thanks to this training that they know how to connect and do research; 90% think that ICT helps to strengthen their managerial skills; 83% are very satisfied/satisfied with the use of ICT; 84% are able and autonomous to navigate; 60% say that ICT helps to take into account the psychological and behavioral aspects of learners; 82% say

that thanks to ICT: images can easily be used for teaching and 90% believe that ICT helps to remedy shortcomings and improve teaching-learning practices. These results call on the authorities to integrate ICTs into initial teacher training, so as to professionalize their efficient use in learning practices.

Keys words: *Sabel region, Chad, professionalization, training, ICT, skills, quality of teaching learning.*

Introduction

L'usage des TIC a des enjeux sociaux, culturels et économiques. Grâce aux TIC, de nombreux pays du monde à l'exemple des États-Unis, la France, le Canada, la Grande-Bretagne, etc. sont devenus des sociétés du savoir et de l'information. L'intégration des TIC dans les situations de formation continue, lorsque le formateur a le choix de les utiliser, dépend de sa capacité à repérer le potentiel d'action des TIC et à s'approprier ces outils en jouant sur plusieurs médiations possibles dans l'usage qu'il fait des TIC. Pour cela, le formateur va modifier la structure ou le fonctionnement de l'outil (quitte à le détourner de l'utilisation prévue), développer son habileté à l'utiliser et apprendre à déterminer les situations pertinentes d'utilisation. Il s'agit de penser conjointement l'interaction avec l'artefact, tant chez les enseignants que chez le formateur, et l'interaction en situation de formation médiée par les TIC.

Cette intégration est influencée par les représentation et les postures pédagogiques des formateurs. Ainsi, cours de la dernière décennie, le Tchad a engagé les démarches, visant à promouvoir et de développer l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques. En termes d'usage des TIC auprès des élèves tchadiens, deux plateformes de ressources éducatives : « ÉduTchad » ont été mise en place pour un usage par les enseignants et pour l'apprentissage des élèves, dans le cadre de la crise du coronavirus. Elles demandent d'être pérennisées en fonction de l'usage attendu par les différents acteurs du système. C'est pourquoi, dans le cadre de compétences numériques, un référentiel pour les encadreurs pédagogiques a été élaboré en 2022.

L'analyse des textes officiels des politiques de réforme éducative, nous montre qu'au Tchad le ministère de l'éducation nationale et de la promotion civique accorde peu d'importance aux besoins de professionnalisation pédagogiques des enseignants et que les projets ne se construisent pas sur une analyse de leurs besoins. Quant au domaine de la recherche scientifique sur les TIC en sciences de l'éducation, rares sont les recherches consacrées à l'utilisation des TIC dans les pratiques pédagogiques et peu de recherches se sont consacrées à la qualité de la formation des enseignants du primaire (N. Madana, 1998, 2000 et 2001). La situation de l'usage des TIC est diverse et les problématiques diffèrent selon qu'il s'agisse d'un usage des TIC pour assurer la gestion et le pilotage du système ou de leur usage pour le processus par la formation des enseignants en passant par les processus d'enseignement-apprentissage auprès des élèves. Malgré ces efforts

perceptibles, l'on observe que le pays accuse un retard dans la pratique de classe avec les TIC qui demeure embryonnaire. Toutefois l'une des dispositions de la politique éducative en vigueur : le plan intérimaire de l'éducation au Tchad (PIET) a prévu le renforcement des capacités des enseignants de classe, par l'intégration des TIC dans les curricula.

L'intervention du projet améliorer la qualité de l'enseignement dans les cinq pays de la région du sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad) d'une durée de 45 mois vient à point nommé. Se basant sur la théorie du changement il est prévu un dispositif de formation continue de enseignants dans le but de renforcer les capacités professionnelles à travers les TIC le programme prépare les enseignants à utiliser le numérique comme outil interactif à échanger dans leurs pratiques pédagogiques par des vidéos. Il s'inscrit dans la poursuite de la cible 4.c du cadre d'action éducation 2030 qui ambitionne, accroître considérablement le nombre d'enseignants qualifiés dans ces pays d'ici à 2030 et se propose de professionnaliser les enseignants à utiliser le numérique comme outil interactif à échanger dans leurs pratiques pédagogiques par des vidéos.

Ce projet couvre deux provinces : le Bahr El Gazal et le Logone Occidental. Pour sa mise en œuvre, deux superviseurs (délégué provinciaux de l'éducation nationale) et dix chefs de groupe sont désignés. Les critères exigés pour le chef de groupe sont : avoir le niveau de licence en sciences de l'éducation délivré par une école normale supérieure ; avoir une expérience minimum de cinq comme formateur des formateurs et avoir une parfaite maîtrise de l'usage des TIC. Le superviseur provincial assure la supervision par contre le chef de groupe est chargé de suivre les enseignants en situation de classe ; collecter les besoins de formations continues des enseignants sur des thématiques variées (pédagogie générale, didactique des disciplines, la préparation des cours par discipline, gestion de la classe, évaluation des apprentissages, etc.). Il est tenu de réaliser des vidéos avec les enseignants en situation de classe, qu'il exposera aux séances des mini-stages.

Comme logistique, chaque chef de groupe est doté d'une moto, d'un ordinateur équipé, d'un appareil photo numérique, d'un projecteur, d'un panneau solaire installé dans la salle de classe retenue comme site où se déroule les séances des mini stages. La session de mini stage dure trois jours et chaque chef de groupe réunit les enseignants de son groupe dans le site qui lui est réservé. Chaque présentation est accompagnée par la vidéo qu'il a réalisé avec un ou des enseignants en situation de classe. Les enseignants craie en main sélectionnés en prenant en compte l'approche genre sont invités à visionner la vidéo et donner leur avis. Cette présentation est suivie des débats par rapport aux bons comportements et manquements de cet enseignant en situation de classe et proposer des remédiations à la fin de projection. Cette manière de faire ne change pas l'ancienne méthode d'organisation des mini stages. L'avantage de cette nouvelle pratique ait que les TIC permettent à chaque participant, de conserver

tous les travaux dans son Android, clé USB, sa boîte mail, et les consulter à tout moment pour s'auto former et aussi partager avec les autres enseignants de son école ou de son inspection pédagogique non bénéficiaires du projet. Elle permet également à numériser les travaux réalisé par rapport à l'ancienne méthode ou les résultats des mini stages sont sur papier et ne résistent pas aux intempéries de tout genre.

L'objectif consiste à évaluer si l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques introduit par le projet améliorer l'enseignement dans la région du sahel influence de la qualité des enseignements apprentissages des enseignants bénéficiaires. Nous postulons que : « la professionnalisation des enseignants du primaire par la formation continue intégrant les TIC dans les pratiques pédagogiques par le projet améliorer l'enseignement dans les pays de la région du sahel au Tchad, impacte positivement la qualité des prestations des enseignants bénéficiaires ».

1. Cadre théorique de l'étude

Les principaux domaines du cadre théorique concernent les recherches sur les enjeux de la professionnalisation des enseignants et l'importance de la formation continue à l'usage des TIC, les apports et les opportunités des TIC en classe, les obstacles et facteurs influençant l'introduction des TIC. Plusieurs chercheurs du monde dans le domaine de l'utilisation des technologies éducatives dans le contexte scolaire ont mené des études en vue de rendre compte des mécanismes qui sous-tendent la relation des TIC avec les apprentissages. C'est le cas de Davis (1986) qui introduit le modèle d'acceptation de la technologie ou technology acceptance model (TAM). Pour A. Bousina (2012, p.4) dans la logique du TAM, cité par Y. I. Aboubakar (2015), que l'acceptation de toute technologie est tributaire de deux variables ; l'utilité perçue et la facilité d'utilisation. Ainsi, la difficulté d'utiliser la technologie dans les pratiques pédagogiques peut être dépassée si l'utilisateur pense que la technologie est utile. Hall et Hord (2001) quant à eux proposent la Apple Classroom of Tommorow (ACOT) d'une part, et Lebrun (2004) quant à lui élabore le Concerned Based Model (CBAM) d'autre part, ces auteurs décrivent les étapes de l'intégration des TIC par les enseignants. Les différentes étapes vont de la simple présence des technologies dans le milieu de vie de l'enseignant à son utilisation en tant qu'usager expert, en passant par plusieurs phases qui sont : l'implantation, l'initiation, la consommation et l'utilisation-production. Il faut retenir que les modèles ACOT et CBAM abordent l'intégration des TIC dans le monde scolaire uniquement en termes d'étapes ; les modes d'apprentissages au moyen de la technologie ne sont mentionnés que de façon marginale. Quant à la TAM développée par Davis (1986), elle insiste sur les conditions dans lesquelles les usagers ont recours aux TIC.

Le modèle de Raby (2005) met l'accent sur les avantages que les élèves ou apprenants tirent de l'usage des TIC. L'auteur souligne par la suite lorsqu'un apprenant utilise les TIC, il a la possibilité d'accroître ses connaissances aussi bien

sur le plan scolaire que celui de la technologie. Viau (2011) abordant dans le même sens enrichie l'approche de l'utilisation des TIC dans la pratique pédagogie quotidienne en soulignant que les TIC développent trois habiletés : intellectuelles, communicationnelles et socioaffectives.

De plus, les TIC semblent fournir un point focal qui encourage et facilite la collaboration et l'interaction entre les élèves. Le travail en réseau des apprenants et ou enseignants, facilité par les TIC, favorise un débat scientifique dans la salle en permettant à ceux-ci de s'engager dans les démarches de preuves. L'apprenant reste ainsi acteur de son apprentissage (Hivon, 2006). Cependant, pour assurer l'efficacité des TIC et obtenir de bons résultats dans les apprentissages, Touche (2005) souligne que plusieurs recherches mettent l'accent sur la nécessité de prendre en considération les contraintes de l'outil technologique dans la conception des ressources pédagogiques en vue de leur utilisation dans des situations spécifiques d'apprentissage. Les TIC ne peuvent favoriser l'accès aux savoirs que si un processus d'apprentissage est mis en place. Les études de Ittigson et Zewe (2003), expliquent que les TIC appuie la pédagogie constructive, et permettent aux élèves/apprenants d'explorer et de comprendre la leçon ou le thème de formation. Quant à Kilic (2007), il déclaré après avoir comparé, l'utilisation de trois approches pédagogiques (approche traditionnel, approche basée sur un apprentissage coopératif et approche coopératif assistée par les TIC), conclu que la réussite et les attitudes des apprenants ayant suivi un enseignement coopératif assisté par les TIC étaient significativement meilleures que celle de ceux qui ont reçu un enseignement par des méthodes pédagogiques traditionnelles sans TIC.

Plusieurs auteurs (Coulibaly, 2009 ; (Kouawo, 2011; Teissa, 2011, Lietard, 2015; (Massonneau, 2016), etc.), notent que les TIC viennent bonifier les efforts des enseignants et des apprenants et contribuent ainsi à améliorer les qualités des rendements des systèmes éducatifs. Karsenti et Larose, (2001, p.271-272) cité par (Ismael Aboubakar et Bouba, 2017), estiment cependant que « beaucoup reste à faire d'ici à ce que les TIC soient complètement intégrées dans l'enseignement apprentissage en Afrique ». Pour étayer cette affirmation, ils relatent une série d'obstacles (politiques, institutionnels, psychologiques, techniques, économiques et pédagogiques) à franchir pour un usage efficient des TIC dans l'éducation. De même Ngono, (2012, p.2) souligne que ; « la plupart des études reconnaissent que les enseignants rencontrent encore différents obstacles pour intégrer convenablement les TIC comme outils pédagogiques dans la pratique quotidienne d'enseignement apprentissage. La conséquence est une utilisation pédagogique faible ».

Pour Paquay, (2012), la professionnalisation des enseignants pour une pratique enseignante à l'aide des TIC s'avère une question vive depuis plusieurs dans les pays du Nord, et l'objet professionnalisation des enseignants est caractérisée notamment par sa multi dimensionnalité. Quant à la pratique enseignante avec les

TIC, elle serait donc une action conjointe du maître et les élèves qui contribuent ensemble à l'élaboration du savoir dans la classe et à son apprentissage par les élèves. La notion de pratique enseignante avec les TIC est employée dans un bon nombre d'études des politiques de professionnalisation des enseignants pour l'amélioration de la qualité des rendements scolaires. Elle n'est autre que la capacité de l'enseignant à adapter à l'aide des TIC les contenus, méthodes techniques et principes pédagogiques en intégrant ses connaissances disciplinaires en relation socioculturelles et interlocutives pour résoudre rationnellement les problèmes afférents. C'est dans ce contexte qu'on parle de pratiques d'enseignement apprentissage et ou pratiques pédagogiques et professionnelles. Selon, Devauchelle, (2012.) les enjeux des TIC sur le plan éducatif sont de grande importance, car elles sont des véritables alliées de l'enseignement. Elles modifient la relation pédagogie formateur-apprenants et changent le rapport au savoir, permettent le développement des compétences disciplinaires, mais aussi celui des compétences transversales. Dans la même veine, (Klein, 2013, p.8) affirme que l'utilisation du numérique des TIC dans les pratiques pédagogiques non seulement renforce la motivation qu'il induit chez l'apprenant, mais a aussi d'autres effets : « au-delà de cet effet heureux indirect, d'ordre psychologique les TIC dans leurs usages pédagogiques, sont des outils à part entière d'apprentissage, en modifiant profondément les stratégies d'enseignement chez les élèves pour apprendre, et des enseignants /formateurs pour faire apprendre ».

Les chercheurs comme (Bibeau et Raby 2004) se sont attachés à étudier les facteurs contraignants et les facteurs facilitant leur intégration, et d'autres à déterminer des typologies et des modèles d'intégration variés par rapport à l'intégration des TIC dans la professionnalisation des enseignants pour une éducation de qualité. Le modèle de (Raby, 2004) est établi à partir de l'analyse de trois modèles, traçant les étapes que l'enseignant doit s'habituer lors de l'intégration des TIC à son enseignement. Les modèles sont établis par (Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997), puis (Moersch, 1995 & 2001) et (Morais, 2001) cité par Raby en 2004. Le modèle de (Raby, 2004) est établi à partir de l'analyse de trois modèles, traçant les étapes que l'enseignant doit s'habituer lors de l'intégration des TIC à son enseignement. Les modèles sont établis par (Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997), puis (Moersch, 1995 & 2001) et (Morais, 2001) cité par Raby en 2004. Il est à rappeler que nous nous sommes basés sur le modèle de synthèse de (Raby, 2004) pour étayer la situation actuelle de l'utilisation des TIC dans la professionnalisation des enseignants du cycle primaire à travers les suivi-encadrements pédagogiques en classe.

Le processus d'intégration des TIC, selon le modèle de Raby (2004), se divise en quatre stades. Ces stades sont : le stade de la sensibilisation ; de l'utilisation personnelle ; de l'utilisation professionnelle et de l'utilisation pédagogique. Le stade de sensibilisation est le stade où l'enseignant n'entre pas directement en contact avec les technologies, mais rencontre dans son environnement des

personnes qui les utilisent. Le stade de l'utilisation personnelle est composé de trois étapes. Tout d'abord, la motivation, ensuite la familiarisation où l'enseignant apprend à maîtriser les rudiments techniques. La dernière étape de ce stade est l'étape de l'exploration appropriation. Cette étape consiste en la recherche documentaire et en la communication selon des intérêts et besoins personnels. Le stade de l'utilisation professionnelle est constituée de deux étapes : la motivation et l'appropriation-exploration. À ce stade, l'enseignant recherche de l'affirmation, communique, échange et produit des ressources et outils pédagogiques, mais dans un objectif professionnel.

Le stade de l'utilisation pédagogique se divise en cinq étapes. L'utilisation des technologies par l'enseignant à ce stade à des fins éducatives, et elle est liée directement à l'apprentissage, à l'apprenant et à l'enseignant. Donc, à ce stade, l'élève utilise lui aussi les technologies. La familiarisation, l'exploration, l'infusion et l'appropriation constituent les quatre étapes de ce stade. À travers ces différentes étapes, la tâche de l'apprenant (élève) évolue et se modifie. À l'étape de la familiarisation, l'enseignant engage ses apprenants (élèves) dans l'utilisation des TIC comme récompense ou occupation. Cette activité rapport à l'apprenant (élève) le plaisir et un apprentissage limité minimal. Ensuite, dans l'exploration, il vise l'acquisition, la compréhension et l'application des connaissances par les apprenants. Après, l'étape de l'infusion, les activités développées par l'enseignant permettent de développer des compétences disciplinaires chez les apprenants. Il leur propose des activités de transmission et de construction de connaissances. Les élèves/apprenants sont plus impliqués et utilisent ponctuellement les TIC.

Selon Karsenti (2008), on ne peut parler d'intégration pédagogique réussie des technologies que lorsque leur usage facilite et bonifie l'apprentissage ou l'enseignement. Il insiste sur l'importance d'une différenciation entre la présence des TIC et leur intégration. Leur simple présence en classe ne suffit pas. Les TIC en classe doivent constituer des outils d'enseignement et d'apprentissage. Ils sont destinés à être utilisés aussi bien par l'apprenant que par l'enseignant. Leur intégration dans les pratiques pédagogiques éducatives quotidiennes a pour but d'améliorer l'apprentissage et de réduire l'échec scolaire. Pour aboutir à ces fins, l'enseignant doit pouvoir développer une série de compétences nécessaires à ce nouveau millénaire, et les TIC doivent occuper une place privilégiée dans le système scolaire.

Le développement des compétences technologiques et transversales d'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques quotidienne des enseignants est de nos jours primordial dans la réussite du processus d'apprentissage de qualité. Le Tchad ne dispose pas encore un plan digne de formation initiale et continue sur les TIC dans les centres de formation des enseignants afin de l'intégrer dans leur système d'apprentissage. C'est maintenant que quelques écoles normales d'instituteurs et centre départementaux de formation continue des enseignants du primaire sont en train d'être doté des espaces numériques, mais, d'une manière embryonnaire.

Grâce au projet sahel, après le choix des thèmes selon les priorités des besoins estimés par les enseignants, vient la phase de conception du planning des activités de la formation continue en amont et en aval par les chefs de groupe de chaque province en respectant le planning des activités de l'année scolaire. Lors des visites en amont le chef de groupe réalise une vidéo avec chaque enseignant en situation de classe et lors du mini stage il présente le ou les vidéos de chaque enseignant à la plénière. Une occasion pour l'enseignant filmé de détecter ses erreurs lorsqu'il donnait le cours, suivi des critiques et débats des autres comme remédiation. D'autres visites peuvent s'effectuées pour vérifier les acquis de la formation et étayer l'enseignant davantage dans sa pratique de classe. Plusieurs thèmes variés ont été développée en dehors des 60 sessions de mini stage organisées par avec l'appui technique de l'UNESCO de 2022 à avril 2025.

2. Cadre méthodologique de l'étude

Le choix de la population d'étude s'impose en fonction du problème à traiter. L'étude se focalise sur le cycle primaire par la simple raison qu'au primaire tchadien un enseignant égale une classe durant les neuf mois de cours. La taille de l'échantillon est de 80 enseignants du primaire choisis au hasard sur les 240, à raison soit 40 enseignants dans chaque province. L'outil de collecte est le questionnaire. La collecte est réalisée en mode direct individuel auprès de chaque enseignant choisi au hasard dans son groupe lors des derniers regroupements de formation du 07 au 09 avril 2025 à Moussoro et du 16 au 18 avril à Moundou, avec instruction d'administration directe ou de remplir et retourner.

3. Résultats et discussion

3.1. Résultats

À la question de savoir si l'utilisation des TIC lors des séances de formation continue (mini stage) contribue à renforcer les compétences des enseignants et améliore leurs performances personnelles et plus de neuf enseignants sur dix (98,5%) confirment que les TIC les aident à renforcer leurs capacités managériales. Plus de trois enseignants sur quatre soit 76% ayant suivi régulièrement les 6 séances de formation continue maîtrisent très bien et ou bien l'usage des TIC dans les pratiques pédagogiques quotidiennes en situation d'enseignement apprentissage.

À propos de la satisfaction de l'usage des TIC dans la pratique pédagogique 83% se dis être très satisfaits et ou satisfaits. Concernant la capacité de navigation internet et de recherche pédagogique une majorité des enseignants soit 84% reconnaissent la formation leur a rendu autonome, mais déplorent le manque d'énergie. C'est un nouvel environnement techno-pédagogique qui est en train de s'imposer dans le monde. Plus de trois enseignants sur cinq soit 60% déclarent que cette innovation interpelle des pratiques et des méthodes nouvelles exigeant aussi la prise en considération des aspects psychologiques et comportementaux. Plus de huit enseignants sur dix disent que grâce aux TIC : les images peuvent

facilement être utilisées pour enseigner; les enseignants peuvent facilement donner des explications complexes et s'assurer de la bonne compréhension des apprenants ; les enseignants peuvent rendre les classes interactives et les cours plus agréables, ce qui pourrait améliorer la concentration des élèves et impacter positivement les rendements scolaires. 90% des enquêtés estiment que la professionnalisation des enseignants à l'aide des TIC était un rendez-vous du donner et du recevoir qui a permis de part et d'autre les pistes de remédiations aux failles pédagogiques.

3.2. Vérification de l'hypothèse par test de régression linéaire au seuil de 5% d'erreur

L'hypothèse est intitulée : « la professionnalisation des enseignants du primaire par la formation continue intégrant les TIC dans les pratiques pédagogiques par le projet améliorer l'enseignement dans les pays de la région du sahel au Tchad, impacte positivement la qualité des prestations des enseignants bénéficiaires et les acquis scolaires des élèves à la fin d'année ». Ici l'hypothèse alternative (H_a) est formulée de la manière suivante : il existe un lien entre significatif entre : la professionnalisation des enseignants du primaire par la formation continue intégrant les TIC dans les pratiques pédagogiques par le projet améliorer l'enseignement dans les pays de la région du sahel au Tchad et l'impact de la qualité des prestations des enseignants bénéficiaires et les acquis scolaires des élèves à la fin d'année. L'hypothèse nulle (H_0) : il n'existe pas un lien significatif entre : la professionnalisation des enseignants du primaire par la formation continue intégrant les TIC dans les pratiques pédagogiques par le projet et la qualité des prestations des enseignants bénéficiaires et les acquis scolaires des élèves à la fin d'année.

Tableau I : Récapitulatif des modèles de l'hypothèse de l'étude.

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard
1	0,782	0,612	0,610	0,212

Source : enquête de terrain

Le récapitulatif des modèles de l'hypothèse utilise la valeur de R deux pour expliquer les faits. Le R-deux connu sous le nom de coefficient de coefficient de détermination, est une mesure statistique cruciale utiliser pour évaluer l'efficacité d'un modèle de régression linéaire dans la description de la relation entre les variables. Il est utile pour prévenir des événements futurs en fonction de la probabilité que fournit le résultat à travers un certain nombre des données possible afin que le résultat soit le plus possible. Le tableau 01 ci-dessus récapitule le modèle de régression linéaire simple au seuil d'erreur de 5%. Il ressort de ce tableau que le coefficient de corrélation (R) est de l'ordre de 0,782 ce qui veut dire que la corrélation est positive et forte car proche du chiffre 1. Le coefficient de détermination R-deux est égale à 0,612 montre qu'il y a 61,2% de variation des

variables indépendantes sur la variable dépendante, et les restes 38,8% sont prédits par les facteurs hors du modèle.

Tableau II : Analyses des nouvelles variances (ANOVA) de l'hypothèse de l'étude

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Carrée moyen	F	Sig
1 Régression	16,473	1	16,4730,045	367,752	0,000
Résidus	10,437	233			
Total	26,911	234			

Source : enquête de terrain

L'analyse des nouvelles variances consiste en des calculs qui fournissent des informations sur les niveaux de variabilité au sein d'un modèle de régression et constitue la base du test de signification. Cette méthode analytique d'ANOVA permet de comparer la variance de groupe d'individus afin d'évaluer une éventuelle de facteurs. Ici nous utilisons ANOVA pour aider à comprendre comment les différents enseignants ont répondu lors du test statistique. En général, un seuil de signification notée $\alpha = 0,05$ ou 5% fonctionne bien. Il indique un risque de 5% de conclure à tort qu'une différence existe. La valeur de $p < \alpha$ et explique que les différences entre certaines moyennes sont statistiquement significatives.

Le tableau 02 ci-haut est celui d'analyse des nouvelles variances (ANOVA), il présente le coefficient de Fisher F. ce tableau nous montre que $F (1,233) = 367,752$ avec un seuil de signification noté $p = 0,000$. La règle d'ANOVA veut que : si F lu est supérieur à F calculé, H_0 est acceptée alors que, H_a est rejetée ; si F lu est inférieur à F calculée H_0 est rejetée et H_a est acceptée. Ici, comme F lu (1,233) inférieur à F calculé (367,752), donc $(1,233 < 367,752)$ et avec $p = 0,000 < 5\%$. H_a est confirmée alors H_0 est infirmée. Il existe un lien significatif entre : Il existe un lien significatif entre : la professionnalisation des enseignants du primaire par la formation continue intégrant les TIC dans les pratiques pédagogiques et la qualité des prestations des enseignants bénéficiaires. En conclusion avec une marge d'erreur de 5% l'hypothèse de l'étude est confirmée.

3.3. Discussion

Les résultats de l'étude révèlent que plus de trois quart d'enseignants bénéficiaires du projet sont capables déclare utiliser régulièrement les TIC dans leurs pratiques pédagogiques quotidienne et ne cessent de le partager/apprendre aux autres enseignants. 92% d'enquêtés pensent que la professionnalisation des enseignants sur les TIC contribuera favorablement à l'amélioration des pratiques pédagogiques de l'enseignant en situation de classe et par ricochet améliorer les performances scolaires des apprenants. Ces résultats sont similaires aux résultats des études de : C Raby (2004 et 2005) ; F. Larose et T. Karsenty (2008) et C. Klein (2013). Nos résultats sont identiques aux résultats de l'étude de H. Bertrand, (2004, p.23), selon lesquels la professionnalisation des enseignants à l'usage des

TIC dans les pratiques pédagogiques induiraient une différence de performance entre les résultats des utilisateurs des TIC et les non formés.

La plupart des enseignants tchadien en particulier éprouvent encore différents obstacles pour intégrer convenablement les TIC comme outils pédagogiques quotidiennes selon (Ngono, 2012). Ce qui contribue à limiter, voire annihiler l'apport des TIC au plan pédagogique dans ce pays d'Afrique centrale. Les enseignants de l'échantillon évoquent quelques difficultés organisationnelles, telles que l'insuffisance du nombre de jours de mini stage, les pannes répétitives des groupes électrogène au moment de la formation. Toutefois, une majorité de 92%, de ces enseignants reconnaît que c'est grâce au projet qu'ils ont appris à manipuler le téléphone Android, qu'ils avaient mais ne savaient pas son utilité dans les pratiques pédagogiques. D'autres (58%) font allusion à un élément de grande importance dans le projet d'intégration des TIC, à savoir la politique éducative tchadienne de manière générale. En particulier la politique d'intégration des TIC mérite d'être conçue, en tenant en compte des besoins et des représentations des enseignants, et de constituer un projet collectif complet qui accorde la même importance de réussite à toutes les composantes. Pour eux l'intégration des TIC dans la formation continue pour la professionnalisation du personnel enseignant du primaire reste un gage pour améliorer la qualité des enseignement-apprentissage à l'heure où le monde est devenu un village planétaire grâce au TIC.

Tous sont d'accords que l'utilisation des TIC dans les pratiques pédagogiques quotidiennes pourrait par ricochet améliorer la qualité des acquis scolaires des élèves du cycle et changer les tendances actuelles. Si un grand nombre des enseignants du primaire utilise les TIC dans la pratique pédagogique enseignante. Il nous revient donc d'interroger les pratiques et leur adéquation avec les besoins de formation des futurs au Tchad dès la réouverture des écoles normales d'instituteurs bilingues (ENIB) réduit au nombre des académies par le document de la politique nationale des enseignants du Tchad. Le développement des différents outils doit s'intégrer dans une réflexion qui prend en compte tout d'abord la connectivité des différents acteurs de la formation initiale des instituteurs dans les ENIB, c'est-à-dire mettre un accent particulier sur la formation des TIC et leur usage dans les pratiques pédagogiques quotidiennes de ses nouveaux enseignants du primaire. Ceci permettra à un grand nombre d'enseignant du primaire de s'accaparer des biens fondés de cet outil dans leurs pratiques pédagogiques, afin d'être aux rendez-vous des exigences des objectifs des de développement durables en éducation à l'horizon 2030.

L'études a montré que l'intégration des TIC ne se fait pas sans difficulté et ne va pas de soi. Cela n'a rien d'étonnant, l'intégration des TIC implique des modifications des pratiques des enseignants et touche profondément à leurs représentations de l'apprentissage, à leurs modalités de collaboration et d'évaluation, et à leur rapport au savoir. Cette intégration peut jouer ainsi un rôle

catalyseur dans la mesure où, elle bouleverse les modes d'enseignement-apprentissage ainsi que le milieu e travail. Nos résultats montrent que l'intégration des TIC pour la professionnalisation des enseignants à travers les sessions de mini stage qui est à ses débuts suscite d'engouement du côté des enseignants. Au moment où la nouvelle génération d'élèves tchadiens manipule les TIC dans leur vie quotidienne, l'école ne leur offre pas de chance d'exploiter ces outils à des fins éducatives, car l'utilisation pédagogique des TIC par les enseignants du primaire tchadiens en particulier reste limité. Les TIC deviennent un puissant levier de changement à condition qu'on se garde de l'actionner dans une perspective néo comportaliste. et leur intégration dans l'éducation s'impose donc pour le corps enseignant et les responsables éducatifs du monde entier.

Cette situation interpelle les autorités en charge de l'éducation à la formation afin de renforcer les compétences d'un grand nombre d'enseignants sur l'usage des TIC dans leurs pratiques pédagogiques. Pour des perspectives avenir presque 98% d'enquêtés suggèrent le prolongement de la durée de ce projet voire son passage à l'échelle national, pour sa pérennisation un moyen de mieux renforcer les compétences professionnelles des enseignants craie en main dans la pratique enseignante.

Conclusion

L'étude a permis de procéder à un état des lieux de l'intégration des TIC dans la professionnalisation des enseignants du primaire à travers la formation continue. Les résultats obtenus constituent une première ébauche de réflexion sur le sujet et pourront fournir des pistes aux personnes concernées (étudiants, enseignants, formateurs, chercheurs, etc.) préoccupées par le sujet de mener d'autres études. Elle ouvre d'autres horizons à découvrir et à explorer. Les attentes en termes des technologies éducatives au Tchad, ont été mises en lumière à l'occasion de la pandémie du COVID19 en 2020. Malgré les initiatives ciblées, la pénétration en termes de formation des enseignants et moyen d'enseignement apprentissage, reste très limitée au Tchad. Le dernier enjeu concerne la proximité des acteurs dans le monde numérique et leur maîtrise de l'outil informatique au Tchad où actuellement, une faible proportion d'enseignants de tous les ordre d'enseignement ont des compétences pour l'usage efficace des TIC.

Au regard des avantages que procurent les TIC dans la professionnalisation des enseignants, tous les enseignants bénéficiaires souhaitent son implémentation dans la formation initiale dès la réouverture des écoles normales d'instituteurs pour permettre aux futurs instituteurs d'être à mesure d'utiliser les TIC dans leur métier. Pour cela ils estiment qu'il faut former un grand nombre de formateurs des écoles normales d'instituteurs. Les évaluations effectuées après chaque session de formation montrent des résultats toujours satisfaisants. De tout ce qui précède et pour l'avenir le gouvernement doit prioriser la construction des bibliothèques numérique dans les huit écoles normales d'instituteurs bilingues et les centre départementaux de formation continue des enseignants du primaire; la mise en

place d'une plateforme de formation continue des enseignants pendant les grandes vacances pour renforcer les compétences à l'usage des TIC en pratique pédagogique ; enfin, créer et doter les ressources éducatives libres au profit des enseignants à l'exemple du Cameroun voisin.

Références bibliographiques

- A. Agaissa (2018). Usage et enjeux des TIC dans la didactique de la géographie au Niger. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Université Norbert Zongo, Burkina-Faso.
- A. Bouba et Y. Boubacar Ismael (2018). TIC et performance des élèves maîtres des écoles normales d'instituteurs au Niger.
- A. Akkari. & S. Heer (2005). TIC dans les institutions de formation des enseignants : perspectives de recherche. Bienne : Hep Bejeune
- A. Lietard (2015). Les TIC et l'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur. Thèse de doctorat en science de la communication. [En ligne] disponible sur <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01291301>. Consulté le 25 février 2025.
- B. Devauchelle (2012). Comment le numérique transforme les lieux du savoir. FYP éditions.
- C. Coulibaly (2009). Impact des TIC sur le sentiment d'efficacité des enseignantes du secondaire au Niger et leur processus d'adaptation d'une innovation. Thèse de doctorat à l'Université de Montréal. [En ligne] sur <http://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-0000750>. Consulté le 05 mai 2025.
- C. Klein (2013). Les usages du numérique pour l'enseignement du FLE/FLS/FLSCO. *L'école numérique*, 16 juin 2013, p.8-11.
- C. Raby (2005). Le processus d'intégration des TIC In T Karsenti et F Larose(dir). L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherche et pratique.
- C. Raby (2004). Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des TIC en classe. Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal. [En ligne] sur <http://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-0000750>. Consulté le 22 avril 2025
- F. Carugati et C. Tomasetto (2002). Le corps enseignants face au TIC: un défi incontournable. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), p.305-324, <https://dx.doi.org/10.7202/007356ar>. Consulté, le 23 février 2025.
- F. Larose et T. Karsenti (2008). Intégration des TIC : quelles sont les stratégies les plus efficaces. Communication présentée à la pratique, 2008, Genève. Consulté en ligne sur <http://tefa.unige.ch/pratic/ressources/conferences.php>
- F. Larose et T. Karsenti (2005). L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques. Sainte-Foy : Presse de l'Université du Québec.
- F. Larose et T. Karsenti (2002). La place des TIC en formation initiale et continue. Sherbrooke : Édition du CRP.

- F. Larose et T. Karsenti (2001). Les TIC au cœur des pédagogies universitaires, Presses de l'Université du Québec.
- F. Mangenott (2005). L'intégration des TICE dans une perspective systémique. Langues modernes,3 (les nouveaux dispositifs d'apprentissage des vivantes), p.38-44.
- G. El. Abdoud (2014). L'introduction des TIC dans les pratiques pédagogiques des enseignants de français. Formation et profession, 23(1), p.1-10, <http://dcidoi.org/10.18162/fp.2015.107>. Consulté en ligne le 13 mars 2025.
- H. Daouda (2013). Pour un développement des TIC dans les pays de l'hinterland, Sahel Dimanche n°1547 du 28 juin 2013.
- Rinaudo et F Poyet. (dir) (2009). Environnements numériques en milieu scolaire : quels usages et quelles pratiques ? Lyon : Institut national de recherche pédagogique.
- M. Lebrun (2004). La formation des enseignants au TIC : allier pédagogie et innovation in Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaires, [en ligne] disponible sur www.profetic.org/revue . Consulté; le 22 février 2025.
- M. Ngono (2012). L'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun ; point de vue des enseignantes et enseignantes des collèges et lycées de la ville de Yaoundé. [En ligne] disponible sur : <www.crifpe.ca/publication/reille/age2/publicat:3/>. Consulté, le 13 mars 2025.