

L'USAGE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) DANS L'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE DE LA GEOGRAPHIE AU NIGER

Résumé

La présente étude s'intéresse à l'usage des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la géographie au Niger. L'enseignement de la géographie est en souffrance car la plupart des professeurs n'ont pas eu de formation initiale mais aussi et surtout l'insuffisance criante des documents et des supports didactiques appropriés. Dans ce contexte, l'objectif est d'identifier les impacts des TIC dans l'enseignement/apprentissage de la géographie. Pour atteindre cet objectif, nous avons mené des enquêtes auprès des enseignants et des apprenants de géographie au Niger.

Les résultats de cette enquête montrent que des enjeux multiples se manifestent dans les prestations des enseignants utilisant ces technologies. En outre, 63,3 % des élèves attestent être motivés à apprendre lorsque l'enseignant a recours aux TIC dans l'enseignement de la géographie, et ce pour plusieurs raisons. Cette motivation est constatée lors de nos observations de classe.

Mots clés : didactique de la géographie ; enseignement/apprentissage ; motivation ; Niger ; TIC.

Summary

This study focuses on the ICT use in teaching and learning of geography in Niger. The teaching of geography is in pain because most of the teachers have not had any initial training but also and above all by the glaring inadequacy of the documents and the appropriate didactic materials. In this context, the goal is to identify the impacts of ICT in teaching and learning of geography. To achieve this goal, we conducted surveys of teachers and geography learners in Niger.

The results of this survey show that there are multiple issues in the provision of teachers using these technologies. In addition, 63.3 % of students report being motivated to learn when the teacher uses ICT in geography teaching for several reasons. This motivation is noted in our class observations.

Keywords: didactics of geography; teaching and learning; motivation; Niger; ICT

Introduction

Depuis 20 ans, l'école d'Homo Sapiens connaît des transformations tant au niveau des démarches pédagogiques que des outils didactiques utilisés afin d'assurer une transition la plus harmonieuse possible avec l'arrivée d'une génération d'élèves qui a un rapport au savoir bien différent de celui entretenu par leurs prédécesseurs (Luc, 2013). Cette nouvelle situation provoque des changements dans les façons d'intervenir des enseignants puisque les TIC font de plus en plus partie de la salle de classe et de l'école. La présence marquée de ces technologies en contexte scolaire comporte à la fois des avantages et des défis qui devraient soulever de nouvelles questions à l'intention de l'ensemble des acteurs de l'éducation (Karsenti & Simon, 2013)

En effet, les TIC constituent des puissants outils qui offrent des multiples solutions à plusieurs difficultés dans l'enseignement-apprentissage dans bien des pays comme le Niger. Il s'agit entre autres de la formation des enseignants, de l'insuffisance des manuels scolaires et d'autres matériels didactiques.

Cette étude va porter sur l'usage des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la géographie au Niger. Ainsi, l'usage de ces technologies a pour conséquence non seulement sur une plus grande motivation des élèves dans l'apprentissage de la géographie mais aussi une meilleure présentation des leçons par les enseignants de géographie des établissements secondaires de Niamey bénéficiant des avantages des TIC. Elle poursuit un double objectif, à savoir, d'une part, la contribution à l'émergence de la didactique des disciplines en général et celle de la géographie en particulier et au développement de la révolution numérique d'autre part.

1. Problématique

1.1. Contexte

Au Niger, comme dans bon nombre de pays africains francophones, la didactique des disciplines n'est pas encore assez développée (Bationo, 2014). Aussi, l'enseignement secondaire est-il marqué non seulement par un nombre important de professeurs sans formation initiale mais aussi et surtout par l'insuffisance cruciale des documents géographiques. En effet, 68,9 % des professeurs du secondaire en général et des professeurs d'histoire-géographie en particulier, sont sans formation pédagogique initiale (Annuaire statistique du MES, 2015-2016). C'est dire que certains enseignants sont directement envoyés dans les classes pour enseigner sans formation pédagogique. Ils vivent, en réalité, un malaise professionnel affectant du coup la qualité de l'enseignement-apprentissage. A cet handicap vient s'ajouter l'insuffisance criante de supports didactiques tels que les cartes murales, les atlas, les globes terrestres, etc.

1.2. Problème de recherche

Dans le contexte nigérien, la quantité et la qualité du matériel didactique pour l'enseignement-apprentissage de la géographie demeure également un souci pour les acteurs de l'éducation. Les documents, qu'ils soient manuels scolaires ou documents géographiques font cruellement défaut dans les établissements scolaires. A titre illustratif, en géographie par exemple, le Niger ne disposait en 2015-2016 comme équipement didactique et manuels que de 2 172 cartes murales, 240 Atlas, 378 globes terrestres, 425 guides d'enseignants et 21 376 livres de géographie (manuels d'élèves) pour 558 658 élèves (MES, 2015-2016) ; soit un ratio d'un livre de géographie pour 26 élèves. C'est ainsi que des enseignants peuvent se retrouver sans l'équipement requis pour le travail. Au niveau des élèves, ils se retrouvent très souvent à plusieurs pour partager un même livre. Or, l'enseignement de la géographie, discipline d'éveil pour certains niveaux (6^{ème} et 5^{ème}), exige l'exploitation d'une gamme variée de documents. La résultante est alors le désintéressement des élèves à cette discipline. Cette pénurie de manuels scolaires de géographie concerne également d'autres pays africains comme le Burkina Faso (Bationo & Somé, 2015).

Pour pallier l'insuffisance criante des documents de géographie et de formation des enseignants pour une meilleure appropriation des contenus de géographie, il est indispensable de mettre à contribution

les TIC qui sont des aides pour l'enseignement-apprentissage (Agaissa, 2018) surtout dans un contexte de rareté des documents.

D'où la question principale suivante : Le recours aux TIC améliore-t-il l'enseignement-apprentissage de la géographie au secondaire au Niger ?

En fonction de cette question de recherche, nous avons formulé l'objectif général suivant: identifier les impacts des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la géographie dans les établissements du secondaire. Cet objectif général qui découle directement de la question principale est aussi accompagné de deux objectifs spécifiques formulés comme suit:

- **OS1** : comparer la motivation des élèves pour l'apprentissage de la géographie selon que l'enseignant utilise ou pas les TIC dans leur enseignement ;
- **OS2** : identifier le groupe d'enseignants qui présentent mieux leurs leçons de géographie en situation de classe selon qu'ils ont recours ou pas à ces technologies.

2. Cadre conceptuel

2.1. Qu'est-ce que la didactique de la géographie ?

Plusieurs chercheurs ont proposé des définitions de la didactique de la géographie. Ainsi, pour Le Roux (2005) et Merenne-Schoumaker (2012), la didactique de la géographie a pour objet la connaissance scientifique des problèmes d'enseignement et d'apprentissage de la discipline afin de mieux diagnostiquer, comprendre, interpréter, justifier et prévoir les situations de transmissions et d'appropriation du savoir géographique. Il y a lieu, dès lors, de s'interroger parallèlement sur la discipline (concepts, langages, démarches, spécificités) et sur la manière d'organiser son apprentissage et son enseignement.

En somme, la didactique s'intéresse aux méthodes et au processus d'apprentissage relatifs à l'enseignement d'une discipline, ici la géographie. Ainsi, elle se situe à l'interface entre la géographie et le public à qui sont destinés l'enseignement et la pertinence sociale et politique des concepts et des contenus transmis (Merenne-Schoumaker, 2012).

2.2. La didactique de la géographie et les TIC

Les TIC utilisées dans l'éducation sont appelées Technologies de l'information et de communication dans l'éducation (TICE). Ainsi, l'expression TICE renvoie à un ensemble de technologies parmi lesquelles l'ordinateur qui y occupe une place privilégiée. Ses caractéristiques principales sont de rendre accessible et de transmettre, n'importe où dans l'espace humain, une quantité quasi illimitée de données très diversifiées. A cela s'ajoute la nécessité de développer de nouvelles compétences (trier, discerner, croiser, comparer, ...) (Armand, 2015). Dans le même sens, Fall (2011) précise que les TICE consistent en un ensemble d'outils (équipements, logiciels et applications) conçus et utilisés à des fins d'apprentissage et d'enseignement. Selon le même auteur, les TICE sont à l'image d'un intrant pouvant améliorer la qualité des enseignements et de la formation.

Pour Amin (2010), les TIC sont de façon générale, des outils supplémentaires dans l'appropriation des savoirs et des méthodes géographiques existantes dans l'enseignement de la discipline. Ces nouvelles technologies offrent une grande quantité de ressources didactiques d'apprentissage en géographie et permettent donc d'améliorer la qualité d'enseignement d'une discipline qui exige des supports didactiques facilitant ainsi la compréhension de leçons de géographie. Ces outils sont alors utilisés comme des supports de cours, de façon ponctuelle, pour appuyer une démarche pédagogique, en utilisant un dispositif de projection de l'écran de l'ordinateur (grand écran ou vidéo projecteur).

Au vu de leurs potentialités, ces technologies constituent une source de motivation dans le monde scolaire.

2.3. TIC et motivation scolaire.

Il est reconnu que l'élève a des responsabilités importantes dans la gestion de sa motivation scolaire. L'enseignant peut agir d'une façon efficace sur la variable qu'est la motivation scolaire (Nebout, 2017). Pour cette auteure, la motivation scolaire est une clé didactique pour l'apprentissage. Ainsi, les indicateurs de motivation sont le degré d'exécution d'une tâche, l'écoute attentive, la participation active et le temps mis dans l'apprentissage des leçons de géographie via les TIC. C'est une variable qualitative.

En effet, les recherches sur les TIC et la motivation dans l'apprentissage à l'école montrent que ces technologies sont susceptibles de soutenir la motivation des élèves dans le processus d'acquisition des connaissances à l'école (Cummings, Mehlig & Kalkman, 2002; Larose, Lenoir & Karsenti, 2002; Bationo, 2017). En conséquence, les travaux de Thierry Karsenti (2010 et 2011) sur les impacts positifs de l'intégration des TIC à l'éducation révèlent que ces technologies améliorent la qualité de l'apprentissage et le niveau des élèves.

Toutefois, il semble que les TIC ne soient pas véritablement une panacée. Ainsi, Karsenti (2003a, 2003b) évoque l'existence de plusieurs autres recherches soutenant, au contraire, que les TIC n'entraînent pas de différence significative sur le plan de l'apprentissage. Le même auteur renchérit que la seule perspective utile reviendrait à mieux comprendre les effets des TIC en fonction de leur contexte pédagogique d'utilisation.

2.4. TIC et prestations des enseignants

Les TIC constituent alors un enjeu majeur de motivation et d'individualisation de l'enseignement (N'gamo, 2007). C'est dire qu'il est avantageux aux enseignants d'utiliser ces technologies dans leurs prestations au vu de tous ces aspects motivationnels qu'ils suscitent dans l'enseignement-apprentissage. En effet, Karsenti, Collin, et Harper-Merrett ont souligné plusieurs avantages dans la prestation des enseignants relatifs aux usages des TIC dans l'enseignement en ces termes :

« Avec les TIC, les enseignants se mettent en réseaux et constituent des cercles de réflexions disciplinaires qui contribuent à rendre leur enseignement plus efficace. La prestation des enseignants est aussi améliorée par l'utilisation des TIC car ils s'informent sur les concepts à enseigner, communiquent avec les collègues sur les cours, les programmes de formation et s'informent sur les recherches les plus récentes » (2012 : 14).

Karsenti et Simon (2013) font remarquer que pendant plusieurs années on s'est demandé si les technologies influent sur la réussite scolaire des élèves. Il s'agit désormais de chercher quels usages des technologies susceptibles de favoriser une plus grande réussite éducative de chacun : car l'enjeu majeur est bien là. Certes, on peut supposer que certaines technologies ont un potentiel cognitif plus élevé que d'autres. Il n'en demeure pas moins, au bout du compte, que ce sont surtout les usages qu'en font les enseignants et les élèves qui seront déterminants.

3. La méthodologie

3.1. Le type de recherche

Les chercheurs en sciences de l'éducation ont un penchant favorable pour les méthodes qualitatives (Shavelson & Towne, 2002), mais d'autres se sont aussi intéressés aux méthodes quantitatives. L'approche qui semble alors la plus diversifiée, efficace et englobante est la méthodologie mixte (Miles & Huberman, 1991). Ce choix méthodologique est guidé par notre cadre théorique et nos questions de recherche.

3.2. Le cadre de l'étude

Cette recherche a eu pour champ d'étude les établissements de Niamey suivants : le Lycée d'excellence, le Prytanée militaire, le Collège Mariama, le Complexe d'enseignement secondaire (CES) Lamordé, le Lycée Enoch Olynga. Ce choix se justifie par le fait que les établissements précités

disposent des classes numériques Sankoré, c'est-à-dire équipées en outils informatiques et connectées à Internet¹. Ainsi, cette étude va porter principalement sur la comparaison des motivations des élèves dans l'apprentissage de la géographie en classe via les TIC d'une part et des prestations des enseignants de géographie d'autre part. Pour la conduite des leçons de géographie, elle a comme modalités « bonne prestation » et « mauvaise prestation » des leçons de géographie avec l'appui des TIC qui servent de nouveaux matériels didactiques facilitant la compréhension des leçons de géographie chez les élèves. Elle est appréciée au moyen d'un certain nombre d'indicateurs utilisés dans la grille d'observation de classes (Voire Grille d'observation de classes de De Lansheere)

Cette étude va concerner les professeurs de géographie et les élèves des établissements précités.

3.3. Les participants de l'étude

Dans un premier temps, une observation de déroulement du cours de géographie a été faite dans les écoles précitées. Elle a concerné un enseignant de géographie par choix raisonné au niveau de chaque établissement, soit un effectif de six (5) participants enquêtés par la méthode d'observation. Ils n'utilisent pas tous les TIC en situation de classe.

Dans un second temps, une entrevue individuelle a été adressée à deux enseignants technophiles par établissement (N= 10). Il s'agit là d'un échantillonnage par choix raisonné. Enfin, tout le reste des enseignants (N=26) fut enquêté au moyen d'un questionnaire d'administration directe. Nous avons donc un échantillon par commodité à cette étape.

S'agissant des élèves, nous avons préféré avoir un échantillon par choix raisonné. Ce qui nous a donné 247 élèves enquêtés répartis dans le tableau comme suit :

Tableau n°1 : Les établissements secondaires disposant des classes numériques Sankoré à Niamey

Établissements secondaires	Nombre d'élèves
Lycée d'excellence	43
Prytanée militaire de Niamey	59
Lycée Enoch Olynga	46
Lycée Mariama	55
CES Lamordé	44
Total	247

Source : Agaissa (2018)

Pour éviter l'effet école, nous avons trouvé nécessaire de faire une étude comparative sur la motivation des élèves dans une même école, selon qu'ils soient enseignés ou non au moyen des TIC.

3.4. Traitement et analyse des données

Dans cette section, nous procédons à l'analyse quantitative et qualitative des données recueillies. Les analyses statistiques quantitatives seront effectuées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Afin de répondre aux objectifs fixés, des analyses descriptives sont présentées sur la comparaison des prestations des enseignants de géographie selon qu'ils utilisent ou pas les TIC dans la conduite des

¹ Par la fondation Orange Niger à travers le projet pilote éducation numérique et le programme Sankoré. Les écoles disposant des classes numériques Sankoré.

leçons et sur le lien entre TIC et motivation des élèves. Ces données permettront de comprendre les impacts des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la géographie au Niger.

Ces premiers résultats d'analyse sont approfondis et appuyés par une analyse qualitative des réponses ouvertes aux questionnaires. Ainsi, la procédure d'analyse qualitative que nous allons privilégier pour notre recherche est l'analyse de contenu (Van der Maren, 1995). Dans le cadre de cette recherche, nous allons effectuer des analyses à partir du contenu manifeste uniquement.

La première étape a consisté à la retranscription des entrevues individuelles de chacun des participants avec le logiciel de traitement de texte Word. Les verbatims des entretiens individuels sont analysés avec le logiciel QDA Miner, logiciel reconnu pour faciliter les analyses qualitatives. Il est largement utilisé dans le monde de l'éducation (Karsenti & alii, 2011). A partir de l'analyse des contenus du corpus de travail, nous avons procédé à un codage des données pour une meilleure lisibilité des réponses. Ainsi, les enseignants ont reçu le code E suivi d'un numéro

4. Résultats de la recherche

Les résultats sont présentés en fonction des deux objectifs spécifiques visés par cette étude. Ainsi, les impacts des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la géographie vont porter sur la motivation des élèves enseignés au moyen des TIC et la conduite des leçons de géographie via les TIC.

4.1. Motivation des élèves via les cours en TIC

A l'issue de notre enquête par questionnaire, une bonne proportion des élèves interrogés est motivée à suivre avec intérêt les leçons de géographie enseignées au moyen des TIC. Ainsi, à la question de savoir si l'utilisation des TIC dans l'enseignement de la géographie motive les élèves à apprendre cette discipline, 80,48% ont répondu par l'affirmatif (cf. Figure ci-dessous).

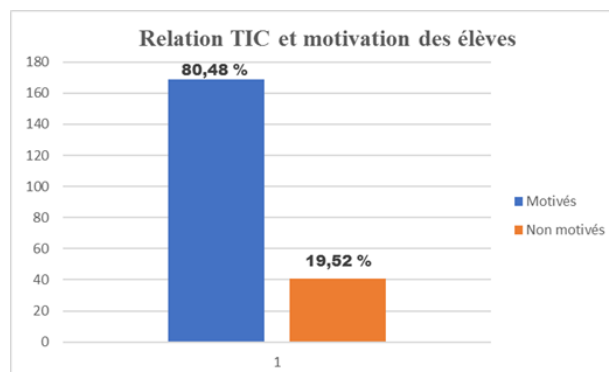


Figure n° 1 : Relation TICE et motivation des élèves

Compte tenu de leur caractère technophile, une bonne proportion de ces élèves se disent plus motivée quand ils sont enseignés via les TIC permettant de comprendre certains phénomènes géographiques, à l'aide des illustrations. En effet, sur les 247 élèves enquêtés, 63,9 % déclarent être motivés à apprendre lorsque l'enseignant a recours aux TIC dans l'enseignement de la géographie. Les enseignants de géographie affirment que leurs élèves, même ceux qui ont la réputation d'être inactifs en classe, se sentent plus à l'aise lorsqu'ils apprennent les leçons de la géographie avec les TIC en suivant un canevas préalablement balisé. Un enseignant commente :

« Les enseignements qu'ils reçoivent en classe paraissent parfois éparpillés et quand ils sont enseignés via les TIC, ils touchent du doigt la vraie réalité à travers ces outils surtout en géographie. Les comportements de ces apprenants sont tout aussi appréciables. Parce que souvent vous avez à faire à des élèves inactifs en classe, mais avec les usages des TIC dans leur enseignement, ils se sentent plus à l'aise » (E7).

Tous ces dires se confirment par la photo (voir figure N° 2) qui montre un enseignant de géographie en situation pédagogique dans une classe Sankoré.



Figure n° 2 : Cours de géographie dans une classe Sankoré

Source : Agaissa, 2018

Il ressort visiblement de cette image que ce cours de géographie est vivant. Il s'est agi ici, lors de nos observations de classe, d'une séance de leçon de géographie sur la terre dans l'espace en classe de 6^{ème}. En projetant l'image du système solaire, l'enseignant demande aux élèves de localiser la planète Terre dans le système solaire. Les élèves, dans une motivation accrue, localisent la planète Terre dans le système solaire. Cette participation active des élèves, marquée par les doigts en l'air, est due à l'usage du PowerPoint

Cette ambiance résulte de plusieurs raisons non seulement chez les élèves mais aussi chez les professeurs.

4.1.1. Raisons de la motivation des élèves

Les raisons de cette motivation sont consignées dans le graphique ci-dessous.

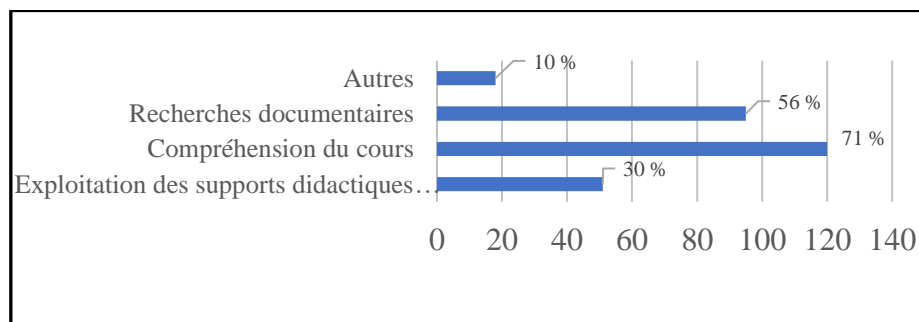


Figure n° 3 : Raisons de la motivation chez les élèves

La motivation des élèves résulte de plusieurs raisons dont, entre autres, l'exploitation des supports didactiques projetés, la compréhension du cours, les recherches documentaires, etc.

Pour les supports didactiques projetés, il s'agissait des cartes numériques, des photographies, etc. Ces dernières sont faciles à exploiter car elles sont dynamiques. Par exemple, avec la carte climatique du Niger, les élèves comprennent que du Sud au Nord du pays, il y a une diminution progressive des hauteurs de pluies qui caractérise les quatre types de climats, c'est-à-dire du climat soudanien au climat désertique en passant par le climat sud-sahélien et le climat nord-sahélien. Pour la compréhension du cours, avec l'image dynamique des précipitations orographiques par exemple, les apprenants comprennent que toute masse d'air observant une ascendance à une certaine altitude, se condense puis se précipite. Autrement dit, l'altitude abaisse la température. C'est ce qui explique les fortes précipitations liquides au niveau des grandes montagnes. Enfin, pour les recherches documentaires, l'enseignant oriente, assez souvent, les élèves vers l'Internet en leur indiquant des sources URL, des liens pour guider les apprenants, soit en groupe, soit individuellement. Des

recherches sont axées, par exemple, sur les thèmes tels que le réchauffement climatique, l'urbanisation, le commerce international, etc.

En effet, parmi les raisons consignées dans la figure N°3, c'est la compréhension du cours qui est la plus mentionnée (71 %) ; elle est suivie par les recherches documentaires (56 %) et l'exploitation des supports didactiques (30 %).

Au vu des résultats, les usages des TIC en milieu scolaire augmente la motivation des élèves en leur offrant plus de possibilités de faire des recherches documentaires afin de mieux comprendre les leçons de géographie. Cette acquisition des connaissances géographiques résulte des multiples illustrations, à l'aide des vidéoprojecteurs. Cette façon d'enseigner capte plus longtemps l'attention des apprenants et facilite ainsi la compréhension des cours de géographie dont leur présentation sans supports reste ennuyeuse pour les élèves.

4.1.2. Raisons de la motivation des élèves selon les enseignants

A la question de savoir si les élèves enseignés au moyen des TIC sont plus motivés dans l'apprentissage de géographie que leurs camarades enseignés de manière classique, 86,28 % des enseignants attestent que l'enseignement de la géographie via les TIC motive plus les élèves à apprendre cette discipline contre seulement 10,72 % comme l'atteste ce graphique ci-dessus. Au vu des réponses positives fournies par nos enquêtés, les enseignants qui dispensent leurs cours de façon classique sont désormais interpellés pour revoir leur démarche pédagogique surtout en géographie où l'enseignant doit faire recours aux TIC pour imaginer ses enseignements afin de rendre vivants les cours de géographie.

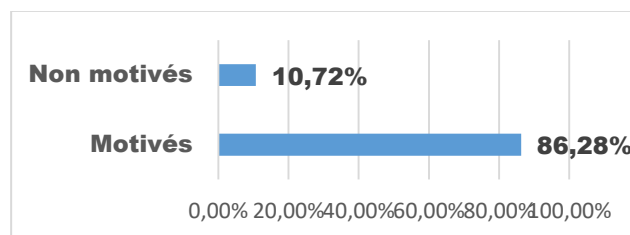


Figure n° 4 : Avis des professeurs sur la motivation des élèves

Selon les enseignants interrogés, cette motivation des élèves s'explique principalement par les raisons suivantes : les TIC facilitent la compréhension du cours de géographie par les images qu'ils voient ; elles constituent pour eux un objet de loisir; avec les TIC, le cours de géographie est attractif, donc plus vivant.

A l'issue des entretiens avec les enseignants, la tendance qui se dégage est qu'en enseignant avec les TIC, une motivation accrue chez les apprenants et un meilleur apprentissage se font constater. Ce qui n'est pas le cas chez leurs camarades enseignés autrement. Ces extraits des propos des enseignants sont évocateurs à cet égard :

Ce n'est même pas à comparer. Ceux qui sont enseignés au moyen des TIC sont mieux concentrés que ceux qui sont enseignés autrement. Avec les TIC, l'élève est un peu en contact avec la réalité parce que les images sont en réel propre et ça permet à l'élève de mieux se retrouver que de lui faire un cours purement théorique et que souvent, il peut même se sentir distrait (E9).

Dans le même sens, E13 renchérit en disant que : *la forte motivation des élèves résulte de la concrétisation des leçons à l'aide des illustrations via un vidéoprojecteur. Il va de soi qu'ils comprennent mieux les leçons de géographie que ceux qui suivent des cours purement théoriques.*

Ce regain d'intérêt qu'accordent les enseignants aux usages pédagogiques des TIC se traduit par un meilleur apprentissage et un bon rendement dans les évaluations des leçons de géographie.

Cependant, il faut noter certains enseignants émettent des réserves sur la question. C'est le cas de E8 qui martèle que :

C'est une question complexe car ça dépend de la manière dont on enseigne. Quelqu'un peut enseigner de manière classique et motiver les élèves. Par contre, un autre peut enseigner avec les TIC en classe et ne pas motiver les élèves à apprendre.

Nonobstant l'avis de cet enseignant (E8) qui relativise l'impact des TIC sur la motivation des élèves, il ressort de nos observations que les élèves enseignés au moyen des TIC sont plus motivés que leurs camarades qui semblent ennuyés par manque de support didactique pour imaginer le cours.

Compte tenu du contexte dans lequel les enseignants font leurs enseignements, il est impérieux de comparer la prestation des enseignants de géographie qui utilisent les TIC dans leurs cours et ceux qui n'en font pas usage.

4.2. Comparaison des prestations dans la conduite des leçons de géographie

Dans la conduite des leçons, plusieurs facteurs peuvent concourir à l'atteinte des objectifs que l'enseignant vise. Il s'agit entre autres de l'expérience, la documentation, les supports didactiques. Ainsi, à la question *pensez-vous si les enseignants de géographie utilisant les TIC conduisent mieux leurs leçons que ceux qui ne font pas recours à ces technologies*, 92,86 % des répondants estiment qu'en présentant ses leçons avec les TIC, l'enseignant est plus à l'aise. Seuls 7,14 % des enseignants qui portent des réserves. Selon eux, cette aisance s'explique, pour l'essentiel, par les raisons suivantes :

- Le cours est vivant avec les illustrations, l'exploitation des cartes numériques qui appuient la démarche pédagogique du professeur à l'aide du vidéoprojecteur ;
- Le cours de géographie est enrichi et actualisé surtout les données statistiques qui varient selon le temps ;
- Pour ce qui est de l'apprentissage, les enseignants affirment que l'utilisation des TIC rend les apprenants plus autonomes, plus actifs dans leur apprentissage et suscite leur intérêt.

Cette tendance ressort également dans les verbatim des entretiens avec les enseignants sur la question. Pour preuve, E9 déclare :

C'est une évidence. Celui qui dispense ses leçons via les TIC conduit mieux. Avec les illustrations, les élèves sont presque en contact avec la réalité. Or, sans support, l'enseignant fournit beaucoup d'efforts pour expliquer certaines conséquences de l'érosion, comme sol cuirassé ou sol raviné. Sur le Net, on peut facilement avoir ces images pour illustration afin que les élèves puissent être en contact avec la réalité que de leur faire un cours purement théorique.

Avec les images, les apprenants comprennent facilement les leçons de géographie comme le confirme E6 : *il va de soi parce qu'ici le cours intéresse les élèves. Ils sont très actifs. Le message passe plus facilement quand on utilise avec les TIC du fait de la projection des images.* Avec le Net, les enseignants arrivent à se documenter, renforcer leurs compétences et rehausser leur professionnalisme en repensant leur démarche pédagogique.

Cependant, certains enseignants de géographie ont émis des réserves sur la question de la bonne conduite selon qu'on enseigne via les TIC. La bonne conduite des leçons relève de la valeur intrinsèque et des qualités pédagogiques de l'enseignant comme le fait remarquer E7 en ces termes :

Vraiment, c'est relatif parce que conduire très bien une leçon dépend de plusieurs facteurs. Il y a l'expérience qui rentre en ligne de compte. Il y a certains enseignants expérimentés qui ont toujours leurs supports physiques et qui présentent très bien. Néanmoins, les TIC sont un atout, un plus permettant vraiment aux enseignants de géographie d'être au diapason, d'avoir les données réelles et en temps record. L'enseignant peut utiliser les TIC dans ses cours mais s'il n'a pas le savoir-faire ou la pédagogie, franchement, il peut taper de côté.

En somme, le constat qui se dégage révèle que l'enseignant utilisant les TIC dans son cours se sent plus à l'aise. Il arrive non seulement à imaginer ses enseignements et à retenir l'attention de ses élèves qui participent effectivement au cours et à l'élaboration de la trace écrite (résumé de la leçon). En plus, l'enseignant pourra adapter les contenus des cours de géographie et rehausser le niveau des apprentissages à travers la recherche à partir du moment où l'internet est disponible. Et cela rend plus vivant la classe.

Au sujet de la question de savoir s'il y a une différence entre les enseignants de géographie utilisant les TIC et ceux qui ne le font pas, les élèves ont fourni des réponses dont la tendance est positive. Ainsi, 63,9 % des élèves enquêtés ont répondu par l'affirmatif contre 36,1 % qui ont répondu négativement comme l'atteste la figure ci-dessous.

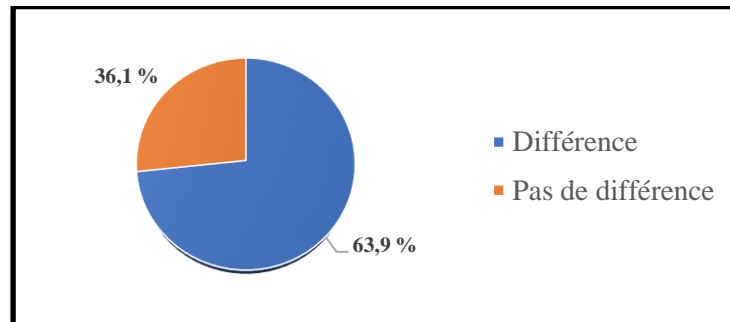


Figure n° 5 : Différence entre les professeurs utilisant ou pas les TIC selon les élèves

Selon les élèves, cette différence tient aux : illustrations des phénomènes géographiques par des images, des photographies, des schémas, etc.; cours enrichis avec des données actualisées ; cours motivant; compréhension facile du cours.

Ces usages multiples et variés des TIC prouvent qu'elles ont des impacts positifs dans l'enseignement de la géographie surtout dans les écoles du Niger.

5. Discussion des résultats

5.1. TIC et motivation des élèves

Les résultats de cette recherche révèlent que 63,9 % des élèves sont plus motivés à apprendre lorsque l'enseignant fait recours des TIC.

Ces résultats sur la motivation des élèves enseignés via les TIC sont aussi similaires à ceux de Cummings, Mehlig et Kalkman (2002) qui montrent que ces technologies sont susceptibles de soutenir la motivation des élèves dans le processus d'acquisition des connaissances à l'école. Larose, Lenoir et Karsenti, (2002) vont dans le même sens en relatant que l'outil de recherche que constitue Internet, la multiplication des informations auxquelles les élèves ont accès ainsi que le caractère nouveau de l'environnement informatique agirait en synergie pour stimuler et soutenir la motivation des élèves.

5.2. La conduite des leçons de géographie via les TIC

Par rapport à la question de savoir si les enseignants de géographie utilisant les TIC conduisent mieux leurs leçons que ceux qui ne font pas recours à ces technologies, nous avons trouvé que 92,86 % des répondants (enseignants) estiment qu'en présentant ses leçons avec les TIC, l'enseignant est plus à l'aise. Au sujet de la question de savoir s'il y a une différence entre les enseignants de géographie utilisant les TIC et ceux qui ne le font pas, 63,9 % des élèves enquêtés ont répondu par l'affirmatif (cf. figure N°5).

Cette étude a montré qu'on peut avoir recours aux TIC pour pallier l'insuffisance des documents de géographie, rehausser la motivation des apprenants à l'égard de la géographie, etc. Les travaux de

Karsenti (2010 & 2011) sur les impacts positifs de l'intégration des TIC à l'éducation révèlent que ces technologies améliorent la qualité de l'apprentissage et le niveau des élèves.

Les résultats de la présente étude montrent également que les enseignants de géographie et leurs élèves perçoivent les TIC comme un moyen d'accroissement de leurs rendements respectifs. Ce résultat est le même que celui de Amin (2010) pour qui ces nouvelles technologies offrent une grande quantité de ressources didactiques d'apprentissage en géographie et permettent donc d'améliorer la qualité d'enseignement d'une discipline qui exige des supports didactiques facilitant ainsi la compréhension de leçons de géographie.

Des auteurs comme Abdelouahed, Ahmed, Abderrahim et Mohammed, (2012), ont également trouvé des conclusions similaires aux nôtres en ce qui est de l'impact des TIC en classe. En effet, ils observent que grâce à ces possibilités, les ressources peuvent être adaptées pour chaque niveau, la présence de l'interactivité (image, son, texte, vidéo) permet de stimuler les capacités novatrices chez l'apprenant et de briser la routine de l'apprentissage classique. Par conséquent, l'enseignant de géographie utilisant les TIC en classe conduit mieux ses cours que celui qui n'en fait pas usage du fait du potentiel dont regorgent les TIC.

Conclusion

A l'issue de cette réflexion, nous parvenons à la conclusion que la didactique de la géographie peut s'améliorer par l'usage des TIC. Les résultats montrent effectivement que plusieurs enseignants de géographie ont constaté une augmentation soudaine de la motivation de leurs élèves lorsqu'ils utilisent les nouvelles technologies dans leurs classes. Cette motivation s'explique par la compréhension des contenus de géographie facilitée par l'emploi des outils informatiques en classe. C'est dire que les TIC apportent une plus-value significative à la motivation des élèves et à la qualité des connaissances acquises.

En comparant la prestation des enseignants de géographie qui utilisent les TIC dans leurs cours et ceux qui n'en font pas usage, les résultats ont révélé qu'une forte proportion des enseignants estime qu'en présentant ses leçons avec les TIC l'enseignant conduit mieux ses cours. Cette bonne prestation s'est faite remarquer également lors de nos observations de classes.

À l'ère de cette révolution numérique, les effets des usages des TIC renforcent les capacités des enseignants et atténuent les problèmes de manque de matériels didactiques qui servent à imaginer les enseignements en géographie.

Références bibliographiques

Abdelouahed, B., Ahmed, B., Abderrahim, K., & Mohammed, T. (2012). *Intégration des technologies de l'information et de la communication dans le travail enseignant, état des lieux et perspectives*, Association EPI, Tunis (Tunisie). En ligne : <https://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0912d.htm>. Consulté le 15/11/2016.

Agaissa, A. (2018). *La didactique de la géographie et des technologies de l'information et de la communication (TIC) au Niger : état des lieux et des perspectives*. Thèse inédite de Doctorat soutenue à l'Université Norbert Zongo de Koudougou (Burkina-Faso), 289 pages.

Amin, M. (2010). Les TIC dans l'enseignement de la géographie universitaire en Tunisie : Etat des Lieux. *ScienceLib Editions Mercienne* : Volume 3, N° 110204.

Anne, L. R. (2005). *La didactique de la géographie*. Caen : Presses Universitaires de Caen, 3e édition.

Annuaire statistique 2015 – 2016 du Ministère des enseignements secondaire du Niger.

Armand, L. (2015). *Les TICE et l'innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur : comment et pourquoi les modes de l'interaction humaine évoluent-ils dans les systèmes d'information pédagogique ?* Thèse de Doctorat en Sciences de l'information et de la communication. Université Michel de Montaigne-Bordeaux III.

- Bationo, J. C. (2011). Rôle du manuel scolaire français dans la promotion de la littérature burkinabè écrite. In *Safara*, N°9 & 10, janvier, 115-140.
- Bationo, J. C. (2014). Plaidoyer pour des modules de didactique dans les UFR au Burkina Faso: contribution à la qualité de la formation au métier d'enseignant. In : Jean-Sylvain Bekale Nze, Stéphane Brunel, Hélène Cheneval-Armand, Jacques Gignestié et Mourad Taha Janan (éd.) : *Actes du 4ème Colloque International du RAIFFET Éducation technologique, formation professionnelle et formation des enseignants*. Marrakech (Maroc), 28-31 Octobre 2014. RAIFFET : Marseille, pp. 459-466.
- Bationo, J. C. & Somé, W. E. (2015). Représentation de l'Allemagne dans les manuels scolaires d'histoire et de géographie des enseignements post-primaires et secondaire au Burkina Faso. In : *Revue Baobab*, n°17, 316-337.
- Bationo, J. C. (2017). *Didactique de la littérature en classe d'allemand au Burkina Faso. Etat des lieux et perspectives de recherche*. Francfort : Editions Peter Lang.
- Cummings, C., Mehlig, L. & Kalkman, D. (2002). Motivational Processes in the Integration of Technology into Teacher Education. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, pp. 662-663.
- Fall, N. K. (2011). *Introduction des technologies de l'information et de la communication à l'élémentaire dans la région de Dakar : accès, usages et politiques publiques*. Mémoire de Master 2 Aménagement et Gestion Urbaine en Afrique (AGUA), Université Cheikh Anta Diop.
- Huberman, M., Miles, M-B., (1991). *Analyse des données qualitatives recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck.
- Karsenti, T. & Collin, S. (2013). *Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire*. *Education et francophonie*, XLI (1), 94-122. En ligne sur le site de l'ACELF : http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF_41-1_complet-Web.pdf, consulté le 15 juin 2015.
- Karsenti, T., et Collin, S., & Harper-Merrett, T. (2012). *Intégration pédagogique des TIC: Succès et défis de 100+ écoles africaines / Pedagogical Integration of ICT: Successes and Challenges from 100+ African Schools*. Ottawa, ON: IDRC. Disponible sur : www.frantice.net/docannexe.php?id=723, consulté le 10 décembre 2016.
- Karsenti, T. (2010). E-learning dans les systèmes éducatifs : Comment tirer profit des potentialités nouvelles, prometteuses et diverses. *ROCARE PanAf Edu* 2 (1), 2-3.
- Karsenti, T. (2011). *Recueil de revues scientifiques et en lien avec les TIC et l'éducation Compendium of academic journals in the field of ICT and Education*. Montréal, QC : Université de Montréal.
- Karsenti, T. (2003a). *L'impact des technologies de l'information et de la communication sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*. Montréal, Rapport de recherches du CRIPFE.
- Karsenti, T. (2003b). Plus captivantes qu'un tableau noir : L'impact des nouvelles technologies sur la motivation à l'école, *Revue de la fédération suisse des psychologues*, (6), 24-29.
- Larose, F., Lenoir, Y., Karsenti, T. & Grenon, V. (2002). Les facteurs sous-jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 265-287. <http://www.erudit.org/revue/rse/2002/v28/n2/007354ar.pdf>, Consulté le 14 Octobre 2016.
- Luc, G. (2013). Homo Numericus à l'école d'Homo Sapiens. Dans Karsenti, T., Collin, S., et Dumouchel, G. (dir.). (2013). *Actes du Colloque scientifique international sur les TIC en éducation : bilan, enjeux actuels et perspectives futures*. Montréal, QC : Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante, pp. 23-27.

Mérenne-Schoumaker, B. (2012). *Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages*. Bruxelles : De Boeck Action (2^{ième} édition).

N'gamo, S.T. (2007). *Stratégies organisationnelles d'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun : Étude d'écoles pionnières*. Thèse de Doctorat soutenue à l'Université de Montreal.

Nebout, P. A. (2017). *La motivation scolaire : une clé didactique pour l'apprentissage*. Abidjan : Maylis éd.

Van der Maren, J-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal/Bruxelles : PUM et de Boeck.