

# Les Technologies de l'information et de la communication dans la formation continue des enseignants d'un lycée au Niger

## The Information Technology and Communication in the continuing education of teachers of a high school in Niger

**Assagaye Agaissa**

École Normale Supérieure de l'Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

**Achille Kouawo**

Institut National des Sciences de l'Éducation de l'Université de Lomé (Togo)

---

### Résumé

Notre étude porte sur les TIC dans la formation continue des enseignants du Lycée. Ainsi, l'objectif général de cette étude est de comprendre la manière dont l'utilisation des TIC peut renforcer les capacités des enseignants dans leurs pratiques enseignantes. Pour atteindre cet objectif, nous avons rencontré 20 enseignants d'un lycée de Niamey qui ont répondu à un questionnaire et aux entrevues individuelles semi-dirigées. Les résultats montrent que les outils informatiques de base sont assez bien maîtrisés contrairement aux outils complexes. Constatant à l'issue de cette étude que les enseignants ne sont pas assez technocompétents, un référentiel de compétences TIC a été conçu.

**Mots clés :** formation continue, TIC, unité pédagogique

---

### Summary

Our study focuses on ICT in teacher training at the secondary school. Thus, the overall objective of this study is to understand how ICTs can empower teachers in their teaching practices. To achieve this objective, we met with 20 teachers from a secondary school in Niamey who responded to a questionnaire and individual semi-structured interviews. The results show that the basic computer tools are fairly well understood in contrast to complex tools. Noting at the end of this study that the teachers are not competent enough techno, a repository of ICT skills has been designed.

**Keywords:** continuing Education, ICT, educational unit

## **I. Introduction**

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont de plus en plus présentes dans toutes les sphères de la société y compris dans l'éducation. Outil révolutionnaire pour la diffusion des savoirs, leur maîtrise est un atout essentiel pour accroître de manière décisive l'efficacité de son action.

Pour favoriser des usages effectifs de ces technologies par des enseignants, il devient pertinent de décrire le niveau de maîtrise d'outils technologiques des enseignants de lycée de Niamey (Niger) et en fonction de leurs faiblesses en informatique, mettre au point un référentiel de formation aux TIC afin de renforcer leur productivité. Ce choix des enseignants de lycée se justifie par le fait qu'en termes de mesures relatives à l'amélioration de la qualité de l'enseignement moyen, il est prévu entre autres dans la nouvelle politique éducative du Niger, pour la période 2013-2020, la rénovation du processus de formations initiale et continue des enseignants par la révision des programmes de formation des professeurs, à travers l'utilisation des TIC. C'est dans ce contexte que s'inscrit cet article. L'objectif général de la présente étude est de comprendre la manière dont l'usage des TIC dans la formation continue peut renforcer la capacité des enseignants de lycée.

Cette étude prend tout son sens lorsqu'on analyse la situation actuelle du Niger qui est classé dernier pays suivant l'Indice de Développement de l'Éducation (IDE : 0,439), l'Indice d'Accès Numérique (IAN : 0,04, un pays numériquement enclavé) et par rapport au rôle que l'usage des TIC pourrait jouer dans le perfectionnement des enseignants de lycée.

## **II. Problématique**

### **A. Contexte de la recherche**

Au Niger, la formation continue des enseignants du cycle moyen se résume pour l'essentiel au soutien pédagogique assuré par les conseillers pédagogiques et les inspecteurs à travers les visites de classe, les Unités Pédagogiques (UP) et à quelques rares sessions de formation organisées par le Strengthening of Mathematics and Sciences in Secondary Education (SMASSE). Mais, un constat se dégage : malgré les formations continues auxquelles ils ont accès, des insuffisances d'ordre pédagogique persistent au niveau des enseignants particulièrement les plus jeunes dont une partie écrasante selon le Rapport d'État du Système Éducatif Nigérien (RESEN- 2010) n'est pas qualifiée puisque constituée en 2010-2011 de 78,74 % d'enseignants contractuels et d'Appelés du Service Civique National (ASCN) recrutés pour la plupart sans formation initiale.

Au vu de ce constat, les TIC, étant un outil de développement des compétences transversales, seraient un dispositif approprié dans la formation initiale et continue des enseignants qui pourraient renforcer efficacement leurs capacités.

### **B. Problème et question de recherche**

À l'instar des systèmes éducatifs des pays d'Afrique subsaharienne, le système éducatif nigérien est déficitaire en enseignants compétents et dévoués. En effet, s'agissant de l'intégration des TIC, la littérature scientifique (Coulibaly, 2009 ; Depover, Karsenti et Komis, 2007) met en évidence, tant au Niger qu'ailleurs en Afrique de l'Ouest, un manque de formations aux TIC et de compétences technopédagogiques des enseignants. Pour preuve, comme on le constate dans la formation initiale des enseignants à l'École normale supérieure (ENS) de Niamey, les TIC qui pourtant constituent un dispositif important dans la formation des enseignants ne sont enseignées qu'en technopédagogie et ceci depuis 2009, que dans deux filières seulement à savoir le Certificat d'Aptitude pour le Professorat de l'Enseignement Secondaire (CAPES) et l'Inspectorat de l'Enseignement Secondaire (IES). Or, l'idéal serait de les introduire à toutes les filières du fait qu'elles participent au développement de compétences transversales aussi bien pour préparer des enseignements que pour les administrer.

Au vu du manquement constaté dans une formation de qualité et pour répondre aux nouvelles exigences de la société du savoir émergent, cet article pose comme question principale de cette étude: comment intégrer les outils informatiques dans la formation continue des enseignants du lycée à Niamey afin de renforcer leurs compétences ?

- De cette question principale de recherche découlent deux questions spécifiques de recherche :
- Quel est le degré de maîtrise des outils informatiques des enseignants du lycée ?
- Quel référentiel de formation aux TIC pour les enseignants de cet établissement ?

### C. Objectifs de recherche

En fonction de ces questions de recherche, nous avons formulé l'objectif général suivant : comprendre la manière dont l'intégration des TIC dans la formation continue peut renforcer la capacité des enseignants du lycée.

Cet objectif général de recherche est aussi accompagné d'objectifs spécifiques de recherche formulés comme suit :

1. Décrire le niveau de maîtrise d'outils technologiques des enseignants du lycée.
2. Proposer un Référentiel de formation aux TIC destinés aux enseignants et aux chefs d'UP.

## III. Cadre théorique

### A. Les TIC dans le processus de la formation continue

#### 1. Définitions des TIC

Malgré l'engouement planétaire pour les TIC, l'unanimité n'est cependant pas faite sur la définition à donner à cette réalité nouvelle qui semble apporter des changements importants dans les différentes sphères d'activités humaines y compris le monde de l'éducation.

Ainsi, les TIC désignent, en éducation, un ensemble de technologies fondées sur l'Informatique, la microélectronique, les télécommunications, le multimédia et sur l'audiovisuel, dont la combinaison et l'interconnexion permettent la recherche, le stockage, le traitement, la transmission d'informations sous forme de données de divers types (texte, son, image, vidéo, etc.) et l'interactivité entre des personnes, et des machines (Touré, Mbangwana et Sène, 2009). Ces technologies fournissent l'accès à l'information, facilitent et favorisent le partage et la diffusion de l'information, accompagnent et soutiennent les stratégies pédagogiques.

En outre, l'Office québécois de la langue française définit ainsi les TIC comme étant « *Ensemble des technologies issues de la convergence de l'informatique et des techniques évoluées du multimédia et des télécommunications, qui ont permis l'émergence de moyens de communication plus efficaces, en améliorant le traitement, la mise en mémoire, la diffusion et l'échange de l'information* ». (Le grand dictionnaire terminologique, 2011)<sup>1</sup>.

Mieux, selon Kouawo (2011), *les TIC sont des outils aussi bien pour les apprenants que pour les enseignants. En plus de l'utilisation qu'ils en font pour la conception des contenus de formation, les enseignants utilisent les TIC dans le cadre du suivi des apprenants, de la gestion des notes, de la bibliothèque, etc. Un nouveau rôle se profile à l'horizon pour l'enseignant. En outre, les TIC, renforçant davantage la capacité des enseignants, peuvent permettre la mise en réseau de ces enseignants avec ceux de divers horizons, cela en vue d'échanger des informations et des supports de cours, de découvrir des sites web, etc.* (p 35-36).

---

<sup>1</sup> <http://www.granddictionnaire.com/>

## **2. Usage des TIC dans la formation continue**

La formation continue est l'ensemble des compétences et connaissances complémentaires que les professionnels acquièrent dans l'exercice de leur métier et qui s'ajoutent aux connaissances qu'ils ont acquises pour obtenir leur diplôme d'enseignant.

La formation continue est essentielle lorsqu'il est question des TIC. Selon Fonkoua (2006) l'évolution rapide des technologies et des possibilités qu'elles offrent rendent l'enseignant constamment en devoir de se renseigner sur les dernières percées afin de maintenir à jour ses connaissances et de motiver ses élèves au fait des derniers développements technologiques. Autrement dit, pour les enseignants qui se servent des TIC singulièrement de l'Internet, cette innovation technologique a entraîné d'importants changements dans leurs façons de préparer, organiser et concevoir leurs enseignements et activités pédagogiques (Bèche, 2013). Ce même auteur soutient également que l'usage des TIC par les enseignants doit pouvoir s'inscrire dans une perspective de création des ressources pédagogiques supportées par ces technologies. En outre, par l'entremise des sites Web dédiés à la formation continue aux TIC, la formation de l'enseignant peut alors s'effectuer facilement. Les réseaux d'échange sont aussi efficaces et peuvent être formés à l'aide de forums, du courrier électronique ou des sites de réseautage social.

Après avoir défini les usages des TIC dans la formation continue, abordons à présent les obstacles à l'usage des TIC.

### **B. Les obstacles à l'usage des TIC dans la formation continue**

Dans cette section, nous aborderons les obstacles majeurs à l'utilisation des TIC dans la formation continue des enseignants. Ces principales embûches se déclinent en facteurs externes, d'une part, et en facteurs internes, d'autre part.

#### **1. Facteurs externes**

Comme on peut le voir, les résultats de cette recherche menée par Tchameni (2007) remettent à jour quelques problèmes extérieurs à l'école empêchant les usages personnels et professionnels des TIC. Le manque de matériels informatiques indispensables à l'utilisation des TIC et l'absence de financement sont cités parmi les principaux obstacles.

À cela, s'ajoutent plusieurs problèmes récurrents qui complexifient la situation à savoir la baisse de tension et les pannes d'électricité, le coût élevé de la connexion puis la saturation du réseau et le faible débit sur Internet ainsi que le manque de mesures d'accompagnement de la part des gouvernements qui n'accordent aucune subvention aux établissements.

#### **2. Facteurs internes**

Malgré l'existence d'une réelle volonté politique favorable à l'introduction des TIC dans l'éducation, les politiques nationales dans le domaine des TIC ne sont pas clairement formulées. Dans la majorité des établissements scolaires du secondaire au Niger, les TIC ne sont pas encore enseignées. Dans les écoles publiques, les TIC ne sont pas non plus officiellement intégrées dans les programmes de formation. Toutefois, dans certaines écoles privées les TIC sont reconnues et enseignées comme des disciplines parfois obligatoires à part entière.

L'intégration des TIC en éducation fait donc surgir de nouveaux défis pour les enseignants. Les TIC amenuisent le pouvoir de l'enseignant. Elles séduisent l'élève et pourraient amener l'enseignant, dans certains contextes, à penser qu'il n'a plus le contrôle sur les apprenants. Il s'agit effectivement d'un risque, surtout pour les enseignants aux pratiques traditionnelles et encyclopédistes.

Et comme l'a révélé l'étude de Cuban (1997), l'un des premiers problèmes rencontrés par les enseignants semble être le manque de temps. De ce fait, de nombreux enseignants, à bout de souffle, intimidés, voire trop débordés, ont peur d'emprunter ce qu'il est convenu d'appeler depuis quelques années le virage technologique en éducation (Karsenti et Larose 2001).

Pour Depover *et al.* (2007), les usages des TIC en éducation se justifient par les compétences qu'ils permettent de développer. Dans la perspective de développement des compétences professionnelles des enseignants en formation continue, il s'avère important de mettre au point un Référentiel de compétences TIC des enseignants.

### **C. Le référentiel de compétences TIC des enseignants**

L'élaboration par l'ensemble des formateurs en accord avec des partenaires du système éducatif d'un référentiel de compétences compatibles avec les standards internationaux est la première étape du développement des compétences. En effet, le référentiel de compétences est la clé de voûte d'une bonne architecture "curriculaire" permettant d'explicitier les compétences visées en fin de parcours et les compétences initiales. Il est supposé définir les compétences attendues pour exercer le métier d'enseignant et les conditions dans lesquelles elles doivent être évaluées.

Selon Hargreaves et Fullan (1992 cités par Umayarami & Mulamurera (2005)) l'enseignant acquiert graduellement des connaissances dont il a besoin pour apprendre et maîtriser son métier, lorsqu'il y a coopération, collaboration et culture collective qui caractérisent le groupe d'enseignants dans une UP donnée. Ce processus d'acquisition de savoirs à travers les UP permet à l'enseignant de sortir de son isolement « loup solitaire » pour s'engager dans un travail collaboratif qui doit lui permettre de participer à un groupe ou à une communauté de travail afin de développer des dimensions réflexives garantes du développement professionnel des enseignants.

Chaque discipline ayant sa particularité, en histoire-géographie par exemple, les enseignants peuvent recourir à plusieurs outils technologiques pour renforcer leurs capacités. C'est le cas des outils tels le traitement de textes, les tableurs et les logiciels de présentation qui permettent la production de documents. Quant aux outils tels les courriers électroniques, les forums, le clavardage, ils favorisent la communication, la collaboration ou l'échange. Pour Knapp et Glenn (1996), la communication donne l'occasion aux enseignants, surtout novices, de résoudre des problèmes d'ordre pédagogique, de réfléchir indépendamment ou de façon collaborative et de consulter des experts sur des sujets divers. Les moteurs de recherches et la navigation Internet facilitent aussi la recherche, car pour l'UNESCO (2002, p. 22) «*Il est clair que les TIC peuvent fournir des outils puissants pour aider les apprenants à accéder à des savoirs vastes et à des ressources* ». Les éditeurs de pages Web tout comme les traitements de vidéos numériques rendent possible la conception de pages Web ou de documents vidéo. Ces usages, comme le soutient Chacón (1992), permettent d'étendre les capacités humaines des enseignants.

L'UNESCO quant à elle a publié le « ICT Competency Standards for Teachers » soit un référentiel de compétences qui guident les enseignants en ce qui a trait au développement professionnel lié aux TIC (UNESCO, 2008). Il sert aussi de guide pour enrichir le développement professionnel au niveau des habiletés en pédagogie, en travail d'équipe, en pouvoir d'influence et en innovation en utilisant les TIC.

Selon Villeneuve (2011), depuis 2010, un C2i2e (C2i niveau 2 pour les enseignants) est requis et acquis tout au long de leur formation et se présente comme des compétences générales liées à l'exercice du métier à travers :

- la maîtrise de l'environnement numérique professionnel ;
- le développement des compétences pour la formation tout au long de la vie ;
- la responsabilité professionnelle dans le cadre du système éducatif.

Sur ce, la partie qui suit présente la méthodologie mise en place pour atteindre les objectifs de la recherche.

## **IV. Méthodologie**

### **A. Type de recherche**

Notre étude est à visée exploratoire. Nous voulons déterminer les habiletés technologiques des enseignants d'un lycée de la ville de Niamey. En effet, pour atteindre ces objectifs cités supra, l'approche qui semble la plus diversifiée, efficace et englobant est la méthodologie mixte. Cette dernière assure toujours au chercheur la mise à contribution complémentaire des méthodes de collecte et d'analyse de données tant qualitatives que quantitatives (Savoie-Zajc et Karsenti, 2004).

### **B. Participants**

Selon Savoie-Zajc (2004) et Page-Lamarche (2004), les critères sous-jacents à l'échantillonnage sont directement à mettre en relation avec la problématique de la recherche.

Pour le choix du lycée de notre étude, il faut dire que notre approche étant exploratoire, la méthode non probabiliste a été privilégiée. Nous avons opté pour un échantillonnage à choix raisonné. Les résultats ne seront en aucun cas généralisés sur l'ensemble des enseignants des lycées du Niger, mais permettront de mieux comprendre le phénomène de l'intégration des TIC dans les établissements scolaires.

Pour le besoin de cette étude, la population concernée est composée par les enseignants de lycée (N = 20) pour l'entretien semi-dirigé afin de comprendre l'influence des TIC dans la formation continue des formateurs de lycée. Notons que nous avons retenu pour participants de notre étude, la totalité des enseignants de cet établissement qui ont accepté participé à notre recherche.

### **C. La méthode de collecte de données**

Deux outils de collecte furent développés pour réaliser cette étude. Le premier consistait en un questionnaire papier. Le deuxième est l'entrevue semi-dirigée. Cette méthode est pertinente au vu de nos questions spécifiques de recherche, car c'est en situation d'échanges que nous pourrions réellement sonder les difficultés liées à l'intégration des TIC dans le cadre de la formation continue et les besoins en formation.

Les entrevues semi-structurées seront recueillies sur des bandes magnétiques à l'aide d'un dictaphone pour ensuite être retranscrites sous forme de verbatim (Van der Maren, 1995), outil indispensable pour appuyer notre analyse et nos références.

Pour la présente recherche, le questionnaire comportait quatre sections. La première section portait sur les renseignements généraux. La seconde sur les habiletés générales de l'utilisation des TIC. La troisième section s'intéressait aux obstacles à l'intégration des TIC dans le cadre de renforcement des capacités des enseignants du lycée. Enfin, la 4<sup>e</sup> section est axée sur les besoins de formation.

### **D. Méthode d'analyse des données**

Pour répondre à l'objectif qui est de « décrire le niveau de maîtrise d'outils technologiques », des analyses quantitatives de nature descriptive seront présentées.

Pour répondre au second objectif qui est « de proposer un Référentiel de formation aux TIC destinés aux enseignants et aux chefs d'UP », comme Raby (2004), Karsenti *et al* (2007), une procédure d'analyse qualitative a été privilégiée : l'analyse de contenu. On la définit « *comme s'intéressant à l'information contenue dans un message* » (Van der Maren, 1995, p. 406). L'analyse de contenu peut porter sur deux types de contenus latents ou manifestes. Dans le cadre de cette recherche, nous avons effectué les analyses à partir du contenu manifeste uniquement.

L'analyse des entretiens a été réalisée à l'aide du logiciel QDA Miner et celle du questionnaire par le logiciel SPSS.

#### IV. Les résultats de la recherche

Les résultats seront présentés en fonction des deux objectifs spécifiques visés par cette étude.

##### A. Une catégorisation des habiletés techniques des enseignants du lycée

Les habiletés générales des enseignants du lycée face aux technologies sont des facteurs importants pour l'usage des TIC dans leur formation continue. Les résultats suivants permettent de saisir la façon dont les enseignants peuvent se perfectionner à l'aide des TIC.

Nos résultats montrent que 10 sur 20 de la population des enseignants ont fait état de l'acquisition de savoir en TIC en autoformation. Sept ont acquis des savoirs en TIC dans le cadre des formations continues (7 sur 20). Ce dernier rapport est lié aux différentes formations en TIC organisées par le complexe scolaire privé CLAB dans le cadre de renforcement des capacités de son personnel.

Cependant les formations organisées spécifiquement à l'intégration des TIC par le CLAB n'étant pas suffisamment profitables, l'enseignant est donc actuellement amené à se former par lui-même à ces technologies.

Toutefois, il faut préciser que la capitalisation des acquis n'a pas suivi par le fait que l'établissement ne dispose pas de salle informatique et l'écrasante majorité des enseignants (15/20) ne possèdent pas non plus d'ordinateurs personnels. Donc seuls cinq sur vingt enseignants ont leur propre ordinateur.

Néanmoins, les enseignants, ayant certaines habiletés informatiques, utilisent fréquemment les applications consignées dans le tableau N°I. Par exemple sur les 20 enseignants, 16 déclarent utiliser les logiciels de navigation web et 14 utilisent le courriel. Ainsi cette forte fréquentation des cybercafés s'explique par la recherche de l'information et de la consultation des mails. Cela confirme que les enseignants du lycée ont une forte appétence pour les TIC malgré la faiblesse de la possession d'ordinateurs et la faiblesse de la connexion.

**Tableau I : les logiciels les plus utilisés par les enseignants enquêtés**

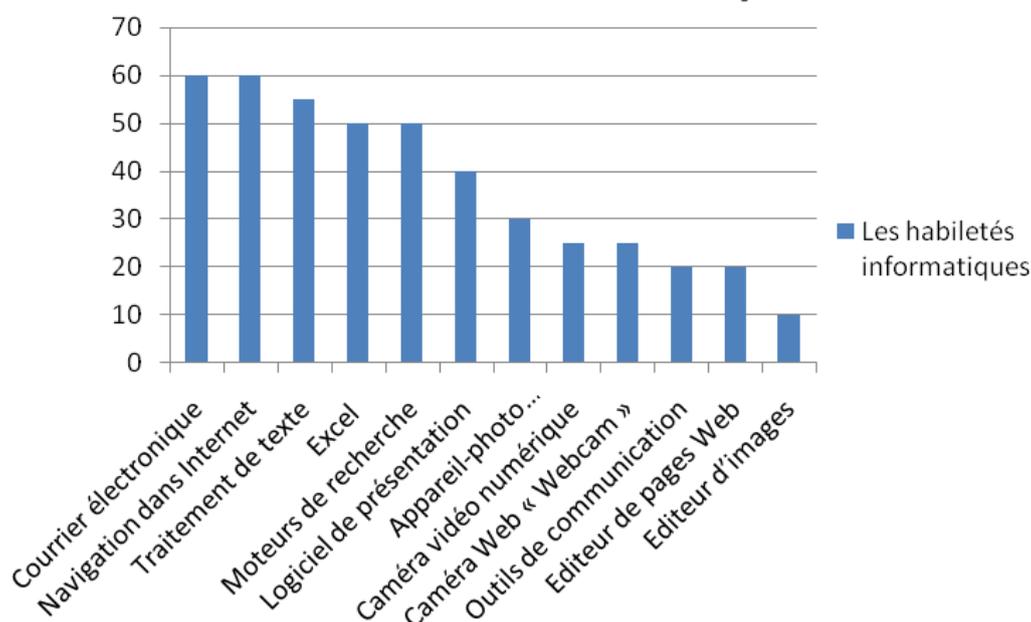
Logiciels	Utilisateurs
Word	16
Excel	14
PowerPoint	12
Navigateur	16
Courriel	14

Le tableau ci-dessous permet de situer le niveau de maîtrise des enseignants du lycée pour 12 outils technologiques. Chacun des outils à l'étude y est présenté ainsi que les pourcentages pour chacun des niveaux de maîtrise.

**Tableau II : Niveau de maîtrise d'outils technologiques des enseignants en pourcentage**

Outils	Niveau de maîtrise					
	Aucun	Débutant	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
<b>Bureautique</b>						
Traitement de texte	20	25	20	10	15	10
Excel	30	20	20	15	10	5
Logiciel de présentation	40	20	20	10	10	0
<b>Internet</b>						
Courrier électronique	30	10	30	15	10	5
Navigation dans Internet	20	20	35	10	15	0
Moteurs de recherche	40	10	20	5	20	5
Outils de communication	65	15	5	0	15	0
<b>Autres outils technologiques</b>						
Appareil photo numérique	45	25	10	10	5	5
Caméra vidéo numérique	75	0	10	5	5	5
Caméra Web « Webcam »	70	5	10	5	10	0
Éditeur d'images	85	5	0	10	0	0
Éditeur de pages Web	75	5	15	5	0	0

La catégorisation des habiletés techniques des enseignants du lycée à travers l'utilisation de 12 outils informatiques est consignée dans le graphique ci-dessous.

**Figure 1 : Pourcentage d'utilisation des 12 outils, par ordre décroissant**

Ce graphique qui nous permet de déduire aisément que les outils Internet et bureautique sont assez maîtrisés par les enseignants du lycée de cet établissement comme l'atteste le courrier électronique et la navigation dans Internet dont le taux d'utilisation est de 60 % chacun, le traitement de texte 55 %, Excel et moteurs de recherche 50 % chacun, contrairement aux autres outils informatiques plus complexes (tels que les outils de communication, les éditeurs de pages web et d'images respectivement à 20 et 10 %) qui sont très faiblement maîtrisés, car méconnus par bon nombre de formateurs du lycée.

Ces habiletés informatiques dont disposent les enseignants leur faciliteront l'utilisation des TIC dans le cadre d'une formation continue malgré les obstacles à l'intégration des TIC auxquels les enseignants font face dans leur renforcement de capacités.

## **B. Les principaux obstacles**

À l'issue de la présente étude, les difficultés ou obstacles liés à l'intégration des TIC dans le renforcement des capacités des enseignants du secondaire proviennent de plusieurs sources telles que l'insuffisance de formation en TIC, la faiblesse de la connexion, le manque d'ordinateur, l'insuffisance des moyens financiers et les coupures fréquentes d'électricité.

Parmi les principaux obstacles, la question de la faiblesse de la connexion et du manque d'ordinateur se retrouve au premier plan. La possession d'un ordinateur par l'enseignant est un obstacle compromettant son usage régulier. Rappelons que sur 20 participants, seuls cinq disposent de leur ordinateur personnel.

Toutefois, il convient de souligner aussi que les enseignants sont très surchargés comme en témoigne ce participant : « *le manque de temps pour se former, car les enseignants sont très surchargés. Regardez, maintenant, je fais cours jusqu'à 13h30 et certains ne vont même pas à la maison, ils continuent directement à un autre cours privé.* » (Sujet 6).

Sur un autre plan, un référentiel de formation aux TIC est mis au point, suite à l'analyse des besoins exprimés par les répondants et en nous basant sur leurs habiletés informatiques et les obstacles rencontrés.

## **C. Référentiel de formation aux TIC**

Il s'agit d'un cadre qui met l'accent sur les compétences dont les enseignants ont besoin pour intégrer les TIC dans leur pratique professionnelle. Logiquement, tout référentiel véritable comporte une nature, un but, et des objectifs. En outre, avant toute formation, il est impératif de comprendre les besoins de la population cible afin de déterminer les compétences à développer.

### **1. Nature du Référentiel**

Le référentiel de formation présente un ensemble cohérent et significatif de compétences à acquérir. Il est conçu selon une démarche qui tient compte à la fois de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail, les buts ainsi que les moyens pour réaliser la formation.

En effet, le référentiel de formation est une source d'information non exhaustive sur les compétences attendues pour l'exercice d'un métier.

### **2. But du Référentiel**

Le but du référentiel de formation traduit les orientations particulières en matière de formation sur les TIC et pédagogie.

L'enseignant est amené comme préciser dans le référentiel de compétences TIC UNESCO pour les enseignants à :

« Structurer l'environnement d'apprentissage de façon innovante, fusionner les nouvelles technologies avec de nouvelles pédagogies et créer une classe socialement active, en stimulant l'interaction coopérative, l'apprentissage collaboratif et le travail de groupe. Cela exigera de l'enseignant des aptitudes nouvelles en matière de gestion de la classe. L'enseignant de demain devra, notamment, être capable de concevoir des manières innovantes d'utiliser les technologies pour améliorer l'environnement d'apprentissage et encourager l'alphabétisation technologique, l'approfondissement des connaissances et la création de connaissances ». (UNESCO, 2011)

Tout ceci passe au préalable par une analyse des besoins.

### 3. Comprendre le besoin

L'analyse des besoins est une étape souvent négligée des démarches de développement. En effet, comprendre le besoin, c'est non seulement déterminer les fonctionnalités et les qualités que doit posséder le système d'apprentissage, mais aussi comprendre les contraintes et opportunités du contexte dans lequel il s'inscrit. Généralement, cette démarche nécessite les étapes suivantes :

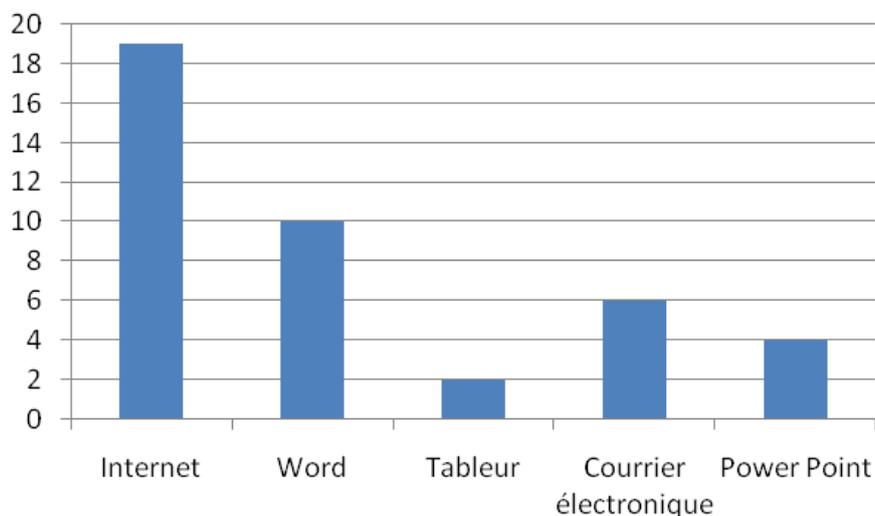
- L'analyse du contexte.
- L'identification des usagers.
- La collecte des besoins.

Pour illustrer nos propos relatifs à la compréhension des besoins, il s'avère nécessaire de mettre en exergue l'analyse des besoins en formation des enseignants du lycée aux TIC.

### 4. Les besoins en formation

À l'issue de cette étude, les enseignants du CLAB ont exprimé des besoins en formation dans les logiciels consignés dans le graphique N°2 avec un très fort besoin de formation sur les logiciels de navigation internet (19/20).

**Figure 2 : besoins en formation aux TIC**



La moitié (10/20) des répondants expriment un besoin en traitement de texte (Word) contre six sur les 20 pour le courrier électronique, un quart pour le PowerPoint et un dixième pour le Tableur.

Sur un tout autre plan, après le sondage des habiletés informatiques des enseignants du CLAB, les résultats de cette étude ont montré qu'ils disposent de certaines compétences technologiques leur permettant d'utiliser les TIC pour leurs connaissances professionnelles bien qu'ils aient certaines faiblesses surtout au niveau de l'outil de communication et de l'outil informatique complexe, tels que les logiciels d'éditeur d'images et de pages web. Ce faisant, pour un usage efficace des TIC, les enseignants du CLAB ont un besoin de formation non seulement en bureautique, mais aussi en navigation Internet, en Courriel, sur les moteurs de recherches et surtout sur le clavier, les forums de discussion puis sur les outils informatiques plus complexes cités supra.

En effet, ces besoins de formation résultent de notre étude qui montre que nombreux sont les enseignants qui affirment mal maîtriser le Tableur, le Traitement de Texte et PowerPoint. En plus, en moyenne, 50 % des participants à notre étude attestent respectivement mal maîtriser les outils de

communication (forums et clavardage), le navigateur, le courriel et les moteurs de recherche. Enfin, plus de 70 % des enseignants révèlent respectivement maîtriser très mal ou pas du tout les logiciels d'éditeur d'images, d'éditeur de pages Web et d'utilisation de la caméra web.

Après cette phase, il est important de présenter le référentiel, fixer l'objectif qui lui est assigné afin de déterminer les compétences à développer chez les enseignants de lycée pour un meilleur renforcement de leurs capacités.

## **5. Présentation du Référentiel**

Le Référentiel est articulé autour de deux modules de formation continue d'un enseignant. Le premier module est consacré notamment au renforcement des capacités relatif aux outils TIC de base tels les logiciels de bureautique (traitement de texte, tableur, logiciel de présentation). Les principaux outils électroniques de communication pour l'échange d'informations et le navigateur dans Internet et les outils technologiques complexes tels que l'appareil photo, le logiciel d'éditeur d'images, etc. sont ensuite présentés dans le deuxième module.

## **6. Objectif du référentiel**

Amener les apprenants à maîtriser suffisamment les outils logiciels les plus courants pour qu'ils se sentent à l'aise avec leur utilisation afin d'augmenter significativement leur productivité (Traitement de texte, Tableur, PowerPoint, logiciel de courrier électronique, navigateur Web, etc.).

Ce référentiel vise donc à renforcer les acquis des enseignants du lycée dans certaines habiletés de base via les UP qui leur permettront de manipuler facilement les ordinateurs et l'Internet pour un perfectionnement adéquat.

## **7. Les compétences à développer**

À cet effet, pour mieux renforcer la capacité des enseignants à utiliser les TIC dans leurs pratiques quotidiennes, les compétences suivantes pourront être développées dans des modules de formation.

### **En Traitement de Texte**

- Introduction au traitement de texte.
- Rehausser et organiser la présentation de son texte.
- Insérer des tableaux dans un texte.
- Insérer des images dans un texte.
- Annoter une image dans un logiciel de traitement de texte.

### **En Tableur**

- Calculer et illustrer à l'aide des logiciels tableurs.
- Organiser des données dans un tableur.
- Faire des calculs à l'aide d'un logiciel Tableur.
- Créer des graphiques à l'aide d'un logiciel Tableur.

### **En Présentation Assisté par Ordinateur**

- Créer des diapositives.
- Insérer une image, un son, une vidéo dans une diapositive.
- annoter une image à partir d'un logiciel de traitement de présentation.

### **En internet**

- Utiliser le courriel pour envoyer et recevoir des messages.
- Faire des recherches sur Internet en utilisant les moteurs de recherches comme Google, Yahoo, etc., afin d'obtenir les ressources utiles pour l'enrichissement de ses

leçons.

- Faire des recherches efficaces sur des sites pédagogiques traitant de l'histoire et de la géographie.

À cette gamme s'ajoutent aussi les outils de communication tels les logiciels de clavardage et les forums, ainsi que la maîtrise des outils informatiques plus complexes cités supra.

Lorsque ces habiletés seront développées ou en processus de développement, il sera plus facile pour les enseignants d'intégrer les TIC dans l'ensemble du développement des compétences disciplinaires.

Le Référentiel TIC/enseignants constitue un cadre donnant la possibilité de renforcer les capacités d'intégration des TIC dans la formation continue. Il peut être utilisé de façon modulaire et également pour soutenir le développement professionnel :

- des formateurs d'enseignants (chargés des formations initiale et continue) ;
- des enseignants (chargés des formations initiale et continue) ;
- et des chefs d'UP (chargés de la formation continue).

Dans le cadre de cette étude, ce référentiel est destiné aux enseignants de lycées et aux chefs d'UP.

## VI. Discussion des résultats

En effet, les résultats obtenus nous permettent de connaître le niveau de maîtrise déclaré des logiciels d'applications par les enseignants, ce qui nous permettra de dégager leurs forces et leurs lacunes.

Il est important de préciser que la maîtrise des différents outils technologiques a été catégorisée en trois types d'habiletés distinctes, « À développer », « Moyenne » et « Forte »

### ➤ **Habiletés à développer**

Dans les « habiletés à développer », il s'avère que certains logiciels ne sont pas encore maîtrisés, car méconnus du grand public nigérien, alors qu'une aisance dans l'utilisation de ces logiciels s'avère souhaitable pour une meilleure intégration des TIC dans la formation continue des formateurs du lycée. C'est le cas des éditeurs d'images.

On a pu constater que 10 % seulement des enseignants disent maîtriser ce type de logiciel de façon « moyenne » à « excellente », ce qui est assez préoccupant compte tenu de l'importance de « Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés » pour l'échange d'information. Les écrits montrent aussi que l'utilisation d'éditeurs de pages Web est faible chez les enseignants (Dawson, 2008 ; Grenon, 2007), car ce dernier est un outil un peu plus complexe à utiliser.

Les outils de communications (forums et clavardage) sont également à développer. Ce résultat n'est pas surprenant puisque les forums et le clavardage ne sont pas encore l'apanage du grand public nigérien. Sinon, beaucoup de recherches montrent que « plusieurs impacts positifs de cet outil à potentiel cognitif, comme le développement de la pensée critique, le développement d'habiletés sociales (telles que la coopération ou la collaboration) de même qu'un meilleur ancrage des apprentissages » sont possibles (Depover, *et al.*, 2007).

Concernant la maîtrise des caméras Web, environ un quart des répondants la maîtrisent pour les choix « Moyen » à « Excellent » regroupés, et cet outil se classe avant-dernier par ordre décroissant dans le tableau III. C'est ainsi que les TIC font intervenir de plus en plus le son et l'image pour l'illustration/démonstration. Même constat pour la caméra vidéo par rapport à laquelle un quart des enseignants du CLAB jugent maîtriser cet outil.

Concernant les éditeurs d'images, un sur cinq enseignants du CLAB maîtrise ce type d'outil, et ce, de « Moyen » à « Excellent ». Les logiciels d'édition d'image permettent à l'enseignant(e) d'exploiter leurs habiletés artistiques bien qu'au Niger les arts soient souvent négligés. De ce fait, les

activités faisant appel à l'appareil photo permettent de développer la curiosité ainsi que des habiletés au niveau du langage et de l'écriture (Van Scoter, 2004).

On retrouve aussi les appareils photo numériques dans la catégorie « Habiletés à développer ». En effet, un sur cinq de ces répondants se dit « Moyen » à « Excellent » avec ce logiciel. Tel que nous l'avons mentionné dans les résultats, l'appareil photo possède des attributs pédagogiques intéressants qui permettent même d'augmenter l'intérêt pour la matière ainsi que d'augmenter l'apprentissage (Davison, 2009).

Finalement, comme dernier outil les logiciels de présentation, où un sur quatre des enseignants se considèrent « Moyen » à « Excellent » dans la maîtrise de cet outil, ce qui le détermine comme étant le troisième logiciel de bureautique assez maîtrisé après le traitement de texte et le Tableur. Ce logiciel permet de faire des présentations comprenant des éléments multimédias (image, audio, vidéo, etc.) pour soutenir l'enseignement en classe.

#### ➤ **Habiletés en cours de maîtrise**

Au premier rang de cette catégorie, le traitement de texte est l'outil en cours de maîtrise. Ce type de logiciel permet la production des documents.

Dans le cas des chiffriers électroniques, les résultats nous ont montré que la moitié des enseignants disaient être « Moyen » à « Excellent » avec ce type de logiciel. En effet, un chiffrier électronique peut servir à entrer et organiser les notes des élèves.

Une fois les navigateurs maîtrisés, si les enseignants veulent y récupérer de l'information pour mieux enrichir leurs cours, la maîtrise des moteurs de recherche s'avère alors nécessaire et indispensable.

#### ➤ **De fortes habiletés**

Nous retrouvons parmi les fortes habiletés, le courrier électronique qui concerne un des outils dont les éléments sont assez maîtrisés de manière acceptable, les résultats obtenus sont de six enseignants sur dix pour les choix « Moyen » à « Excellent ».

Un autre outil de base assez bien maîtrisé par les enseignants est le logiciel de navigation web. On présume que ce logiciel a dû être maîtrisé dans le quotidien des enseignants grâce à l'autoformation, puisque c'est l'outil de base pour exploiter et utiliser les ressources d'Internet. Pour la recherche et la communication, les enseignants se tournent très souvent vers l'extérieur, confirmant ainsi les résultats de Tiemtoré (2006).

L'analyse qualitative nous a d'ailleurs démontré que la recherche sur Internet se classe au 1<sup>er</sup> rang des habiletés TIC acquises en autoformation et que la maîtrise des navigateurs se traduit par l'utilisation des moteurs de recherche. La même interprétation peut être faite pour l'utilisation du courrier électronique qui a modifié notre quotidien dans la façon de communiquer.

Au niveau des outils de base (traitement de texte, moteur de recherche, navigation sur Internet et courrier électronique) (Fast Track into Information Technologies et *al.*, 2010)<sup>2</sup>, les enseignants font bonne figure, mais lorsque des compétences plus complexes sont sollicitées, nombreux sont ceux qui éprouvent de la difficulté.

---

<sup>2</sup> Fast Track into Information Technologies, City of Dublin VEC, FOR.COM, & South West College. (2010). eTQF Teacher ICT Competency Framework.

## VII. Conclusion

Pour l'échantillon enquêté, les résultats montrent que les outils de base sont assez bien maîtrisés, tandis que la maîtrise d'outils plus complexes est problématique chez les enseignants de ce lycée.

Pour ce qui est de la maîtrise des logiciels, on remarque que le courrier électronique, les navigateurs sont ceux qui sont assez maîtrisés et que ce sont des outils considérés simples d'utilisation. En ce qui a trait aux habiletés en cours de maîtrise, on retrouve : les logiciels de traitement de texte, le Tableur et les moteurs de recherche qui sont des outils plus connus et utilisés dans la vie personnelle des enseignants.

Finalement, les habiletés à développer sont les logiciels de création de pages Web, la caméra Web, la caméra vidéo, les logiciels d'édition d'image, les appareils photo et les outils de communication. La complexité des outils semble être le facteur prédominant qui explique qu'ils se retrouvent dans les habiletés à développer, tels que les logiciels de création de pages Web demandant des habiletés cognitives plus complexes. Les résultats obtenus nous permettent de conclure que ce premier objectif de recherche est atteint.

En somme, au terme de cette recherche menée au CLAB, on a constaté que beaucoup d'enseignants utilisent couramment un traitement de texte pour la saisie des sujets d'évaluation ; un tableur pour le calcul des notes ; des outils de recherche pour préparer, enrichir les cours et s'informer ; et le courrier électronique pour échanger avec des parents, collègues et connaissances. Toutefois, les outils les plus complexes tels que les éditeurs d'images et de pages web, PowerPoint sont très peu ou faiblement utilisés.

Quant aux obstacles les plus marquants, ce sont au premier plan le manque d'ordinateurs, la faiblesse de la connexion et un manque de formation aux TIC comme l'ont attesté les résultats de la recherche.

Constatant à l'issue de cette étude que les enseignants ne sont pas assez technocompétents, un référentiel de compétences TIC composé de deux modules de formation visant à faire acquérir aux apprenants certaines habiletés informatiques a été mis au point. D'où l'atteinte de l'objectif 2.

En définitive, pour l'échantillon enquêté, les enseignants utilisent l'Internet pour la mise à jour de leurs connaissances. Ceci nous laisse penser que la formation continue et l'autoformation sont des pratiques qui s'enracinent de mieux en mieux dans le milieu éducatif nigérien. Pour la capitaliser, les décideurs ont la responsabilité de mettre en place un cadre plus propice à son essor, car les TIC viennent en appui aux dispositifs déjà existants, mais faiblement exploités.

## Références

Coulibaly, M. (2009). *Impact des TIC sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants du secondaire au Niger et leur processus d'adoption d'une innovation* (thèse de doctorat, université de Montréal, Québec, Canada). Récupérée du site de dépôt institutionnel numérique de l'université de Montréal, Papyrus : <http://hdl.handle.net/1866/3610>

Chacón, F. (1992). A taxonomy of computer media in distance education. *Open Learning*, 7 (1), 12-27.

Cuban, L. (1997). Salle de classe contre ordinateur : Vainqueur la salle de classe. *Recherche et Formation*, 26, 11-29.

Davison, S. (2009). A Picture is Worth a Thousand Words. *Science and Children*, 46 (5), 36-39.

Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Emmanuel, B. (2013). TIC et innovation dans les pratiques enseignantes au Cameroun. *frantice.net*, 6, 5-21.

Fonkoua, P. (2006). Approche conceptuelle de la « ticologie » ou science d'intégration des TIC dans la formation des formateurs. Dans P. Fonkoua (dir.), *Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun* (p. 223- 234). Yaoundé, Cameroun : Éditions terroirs, collection ROCARE-Cameroun.

Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change*. New-York: Teacher college Press.

Grenon, V. (2007). *Impact de la formation en milieu de pratique sur les stagiaires quant au développement de leur niveau d'alphabétisation informatique, de leur sentiment d'auto-efficacité et de leurs attitudes de stress et d'utilité perçue au regard des TIC* (thèse de doctorat, université de Sherbrooke, Sherbrooke). Récupérée du site du Centre de Recherche sur l'Intervention Educative : <http://www.crie.ca/diffusion/GRENON-thesefinale-prot.pdf>

Knapp, L. et Glenn, A. (1996). *Restructuring schools with technology*. Needham Heights, MA : Simon & Shuster.

Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2004). *La recherche en éducation : étapes et approches*. Sherbrooke : éditions du CRP.

Karsenti, T. et Larose, F. (2001). *Les TIC au cœur des pédagogies universitaires*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Kouawo, A. (2011). *Que pensent les enseignants et les élèves du secondaire des TIC ? Une étude des représentations sociales au Niger* (thèse de doctorat, université de Montréal, Québec, Canada). Récupérée du site de dépôt institutionnel numérique de l'université de Montréal, Papyrus : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/5410>

Ngamo, S. T. (2007). *Stratégies organisationnelles d'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun : étude des écoles pionnières* (thèse de doctorat non publiée). Université de Montréal, Québec, Canada.

Page-Lamarche, V. (2004). *Style d'apprentissage et rendement académique dans les formations en ligne* (thèse de doctorat, université de Montréal, Québec, Canada). Récupérée sur le site de Thèses En Ligne (TEL) : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00091531/document>

Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe* (thèse de doctorat, université du Québec, Québec, Montréal). Récupérée du site de Hyper Archives en Ligne (HAL) : <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000750/document>

Savoie-Zajc, L. (2004). La recherche qualitative/ interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir), *Introduction à la recherche en éducation* (p. 122-150). Sherbrooke : Éditions du CRP.

Tiemtoré, W. Z. (2006). *Les technologies de l'information et de la communication dans l'éducation en Afrique subsaharienne : du mythe à la réalité. Le cas des écoles de formation des enseignants au Burkina Faso* (thèse de doctorat, université Rennes II-Haute Bretagne, France). Récupérée du site de Thèses En Ligne (TEL) : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00199259/>

UNESCO (2002). *ICT in Teacher education. À planning guide*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2008). *ICT Competency Standards for Teachers: Policy Framework*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2011). *TIC UNESCO : Un référentiel des compétences pour les enseignants*. [En ligne] <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competencyframework-for-teachers>.

Van der Maren, J. M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

Van Scoter, J. (2004). Using Digital Images To Engage Young Learners. *Learning and Leading with Technology*, 31 (8), 34-37.

Villeneuve, S. (2011). L'évaluation de la compétence professionnelle des futurs maîtres du Québec à intégrer les technologies de l'information et des communications (TIC) : maîtrise et usages (thèse de doctorat, université de Montréal, Québec, Canada). Récupérée du site de dépôt institutionnel numérique de l'université de Montréal, Papyrus : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/6057>