

Représentations sociales de l'ordinateur chez des enseignants du secondaire du Niger

Achille KOUAWO

Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

Thierry KARSENTI

Université de Montréal, Québec, Canada

Colette GERVAIS

Université de Montréal, Québec, Canada

Michel LEPAGE

Université de Montréal, Québec, Canada



Patrimoine
canadien Canadian
Heritage



Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Revue scientifique virtuelle publiée par l'Association canadienne d'éducation de langue française dont la mission est d'offrir aux intervenants en éducation francophone une vision, du perfectionnement et des outils en construction identitaire.

Directrice de la publication

Chantal Lainey, ACELF

Présidente du comité de rédaction

Mariette Théberge,
Université d'Ottawa

Comité de rédaction

Sylvie Blain,
Université de Moncton
Lucie DeBlois,
Université Laval
Nadia Rousseau,
Université du Québec à Trois-Rivières
Paul Ruest,
Collège universitaire de Saint-Boniface
Mariette Théberge,
Université d'Ottawa

Directeur général de l'ACELF

Richard Lacombe

Conception graphique et montage

Claude Baillargeon

Responsable du site Internet

Anne-Marie Bergeron

Diffusion Érudit

www.erudit.org

Les textes signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteures et auteurs, lesquels en assument également la révision linguistique. De plus, afin d'attester leur recevabilité, au regard des exigences du milieu universitaire, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, selon une procédure déjà convenue.

La revue *Éducation et francophonie* est publiée deux fois l'an grâce à l'appui financier du ministère du Patrimoine canadien et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.

acelf

ASSOCIATION
CANADIENNE
D'ÉDUCATION DE
LANGUE FRANÇAISE

268, rue Marie-de-l'Incarnation
Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone : 418 681-4661
Télécopieur : 418 681-3389
Courriel : info@acelf.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales
du Québec
Bibliothèque et Archives du Canada
ISSN 1916-8659 (En ligne)
ISSN 0849-1089 (Imprimé)

TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures

Rédacteurs invités :

Thierry KARSENTI et Simon COLLIN

Liminaire

1 TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures

Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada
Simon COLLIN, Université du Québec à Montréal, Québec, Canada

7 TIC et profession enseignante

Les compétences informationnelles relatives au Web des futurs enseignants québécois et leur préparation à les enseigner : résultats d'une enquête
Gabriel DUMOUCHEL et Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada

30 Facteurs influençant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication chez les stagiaires en enseignement du secondaire

Stéphane VILLENEUVE et Simon COLLIN, Université du Québec à Montréal, Québec, Canada
Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada

45 Modes d'intégration et usages des TIC au troisième cycle du primaire : une étude multicas

Emmanuel BERNET, LF Shanghai, Shanghai, Chine
Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada

70 Sources d'influence de l'autoefficacité relative à un enseignement intégrant les TIC chez des enseignants du primaire

Joanie MELANÇON, Sonia LEFEBVRE et Stéphane THIBODEAU, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Canada

94 TIC et développement de compétences

Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire
Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada
Simon COLLIN, Université du Québec à Montréal, Québec, Canada

123 Les TIC motivent-elles les élèves du secondaire à écrire?

Pascal GRÉGOIRE et Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada

147 Technologies émergentes

Développer les stratégies d'apprentissage et le raisonnement clinique à l'aide d'un wiki : une étude de cas
Marie-Paule LACHAÎNE, Chantal PROVOST et Danielle DUCHESNEAU, Cégep de Saint-Laurent, Montréal, Canada
Bruno POELLHUBER, Université de Montréal, Montréal, Canada

173 Le Web 2.0, rupture ou continuité dans les usages pédagogiques du Web?

Christian DEPOVER et Albert STREBELLE, Université de Mons, Mons, Belgique
Jean-Jacques QUINTIN, Université Lumière Lyon 2, Lyon, France

192 TIC, culture et société

Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels
Simon COLLIN, Université du Québec à Montréal, Québec, Canada
Thierry KARSENTI, Université de Montréal, Québec, Canada

211 Représentations sociales de l'ordinateur chez des enseignants du secondaire du Niger

Achille KOUAWO, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger
Thierry KARSENTI, Colette GERVAIS et Michel LEPAGE, Université de Montréal, Québec, Canada

236 Impact des TIC sur le sentiment de compétence professionnelle des enseignants du secondaire au Niger

Modibo COULIBALY, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger
Thierry KARSENTI, Colette GERVAIS et Michel LEPAGE, Université de Montréal, Québec, Canada

Représentations sociales de l'ordinateur chez des enseignants du secondaire du Niger

Achille KOUAWO

Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

Thierry KARSENTI

Université de Montréal, Québec, Canada

Colette GERVAIS

Université de Montréal, Québec, Canada

Michel LEPAGE

Université de Montréal, Québec, Canada

RÉSUMÉ

La présente étude porte sur les représentations sociales, c'est-à-dire les jugements, les opinions et les attitudes exprimés par des enseignants à propos de l'ordinateur. L'étude a permis de rencontrer 20 enseignants de deux lycées de Niamey. À l'aide d'entrevues individuelles, nous sommes arrivés à des résultats qui mettent en évidence des représentations sociales de l'ordinateur. Celles-ci se caractérisent par des attitudes positives à l'égard de cet objet social. Dans le contexte scolaire, l'ordinateur est perçu comme un outil qui favorise la modernisation de l'enseignement et qui permet ensuite de rehausser la qualité de l'enseignant. Des risques liés à l'introduction de l'ordinateur à l'école ont été aussi relevés par les enseignants.

ABSTRACT

Social representations of the computer among secondary school teachers in Niger

Achille KOUAWO
Abdou Moumouni University, Niamey, Niger
Thierry KARSENTI
University of Montréal, Québec, Canada
Colette GERVAIS
University of Montréal, Québec, Canada
Michel LEPAGE
University of Montréal, Québec, Canada

This study focuses on the social representations, or judgments, opinions and attitudes expressed by teachers about the computer. Twenty teachers from two secondary schools in Niamey were interviewed individually. The results reveal their social representations of the computer, which are characterized by positive attitudes about this social object. In the school context, the computer is seen as a tool that supports the modernization of teaching, thus enhancing the quality of the teacher. The teachers also identified risks related to using computers in the schools.

RESUMEN

Representaciones sociales de la computadora entre los maestros de secundaria de Nigeria

Achille KOUAWO
Universidad Abdou Moumouni, Niamey, Nigeria
Thierry KARSENTI
Universidad de Montreal, Quebec, Canadá
Colette GERVAIS
Universidad de Montreal, Quebec, Canadá
Michel LEPAGE
Universidad de Montreal, Quebec, Canadá

El presente estudio aborda las representaciones sociales, es decir, los juicios, opiniones y actitudes expresadas por los maestros sobre la computadora. El estudio permitió reunirse con 20 maestros de dos liceos de Niamey. A través de entrevistas individuales, obtuvimos resultados que evidencian las representaciones sociales de la computadora. Se caracterizan por las actitudes positivas hacia dicho objeto social. En el contexto escolar, la computadora se percibe como una herramienta que favorece la modernización de la enseñanza y permite realzar la calidad del maestro. Los

riesgos inherentes a la introducción de la computadora en la escuela también fueron subrayados por los maestros.

Introduction

L'Internet suscite un immense espoir dans la jeunesse scolarisée en Afrique et au Niger. La multiplication des cybercafés et leur fréquentation peuvent en témoigner. De plus, les écoles mettent à la disposition des élèves et des enseignants des ordinateurs parfois connectés. Les offres de formation en ligne de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) montrent l'intérêt que portent les étudiants et les professionnels à la formation en ligne. En 2009, l'AUF a enregistré 10 444 candidatures pour 62 diplômes. Le total des candidatures émanant d'Afrique subsaharienne s'élève à 82,75 % (AUF, 2010). L'ordinateur et l'Internet sont appelés à prendre une part importante dans la réalisation des activités d'apprentissage. Cela modifiera, à coup sûr, les pratiques pédagogiques des enseignants. Les TIC, selon Depover, Karsenti et Komis (2008), vont transformer la démarche didactique. Pour eux, il ne s'agira plus d'enseigner un fait aux élèves, mais plutôt de les amener à développer des compétences en recherche et à aiguïser leur esprit critique quant à l'exactitude des informations relevées sur Internet. Les enseignants vont-ils adopter ces technologies? Quelles attitudes ont-ils vis-à-vis de l'ordinateur dans la classe? Pour comprendre comment les enseignants se situent par rapport à l'ordinateur, nous allons privilégier l'approche des représentations sociales.

Le but de notre étude est de savoir quelles représentations sociales les enseignants du secondaire ont de l'ordinateur. Dans un groupe donné, les représentations sociales correspondent aux opinions, croyances et attitudes relatives à un objet. Travailler sur une représentation, c'est donc étudier comment s'élabore, se structure logiquement et psychologiquement l'image d'un objet social (Herzlich, 1969).

Problématique

Au Niger, la croissance démographique de la population a favorisé l'augmentation du nombre d'élèves et la multiplication des structures d'enseignement. Le taux brut de scolarisation (TBS) est passé de 57 % en 2007 à 62,1 % en 2008. Les effectifs sont passés, au secondaire, de 109 297 élèves en 2001-2002 à 177 033 élèves en 2004-2005, puis à 230 108 élèves en 2007-2008 pour une population estimée, en 2008, à 14 296 000 habitants, dont plus de 50 % ont moins de 15 ans (Institut national de la statistique [INS], 2009). Contrairement à l'évolution des élèves, le corps enseignant n'a pas énormément progressé. Selon les données de l'INS (2009), en 2004-2005 il y avait 3 700 enseignants pour 177 033 élèves, soit 48 élèves par enseignant; en 2005-

2006, ils étaient 51 élèves par enseignant. En 2007-2008, 4 380 enseignants étaient responsables des cours, soit un enseignant pour 53 élèves (INS, 2009).

Dans un document de travail du ministère des Enseignements secondaire et supérieur, de la Recherche et de la Technologie (MESSRT, 2006), il est dit que la majorité des établissements (publics et privés) ne possèdent pas de matériel pédagogique minimum pour un enseignement de qualité : pas de manuels scolaires pour les apprenants (en moyenne, un ouvrage didactique pour cinq élèves en 2004-2005), pas d'ouvrages de référence pour les enseignants (en moyenne, un guide pour quatre enseignants en 2004-2005). Les bibliothèques et les laboratoires sont rares, inadaptés ou mal équipés.

Que faire donc pour rehausser le niveau de la formation dans le secondaire au Niger? Comment inscrire les enseignants non formés dans un processus de formation continue qui ne déstabilisera pas l'ensemble du système? Comment pallier les manques de bibliothèques, de laboratoires, de manuels de référence? En réponse à toutes ces questions, les TIC peuvent certainement apporter leur pierre à la construction de l'édifice.

En effet, non seulement les TIC permettent de participer activement à l'édification de la société des savoirs, mais elles peuvent aussi permettre aux enseignants et aux élèves d'acquérir connaissances et compétences. Mais une utilisation des TIC à l'école ne se décide pas par une circulaire. Les facteurs individuels font partie des variables dont il faut tenir compte. En partant du fait que les ordinateurs ne sont pas encore intégrés dans le système d'enseignement au Niger et que nous allons vers cette dynamique, notre question de recherche est la suivante : quelles sont les représentations sociales que les enseignants du secondaire ont de l'ordinateur?

À l'origine de notre article se trouve une attente : celle de rechercher des situations favorables à l'intégration des TIC dans les écoles africaines, en général, et nigériennes en particulier. C'est pour cette raison que nous avons fixé deux objectifs spécifiques à notre recherche. Le premier est celui de savoir si les conditions sont réunies pour que des représentations sociales soient construites par les enseignants du secondaire sur l'ordinateur. Si le premier objectif spécifique est confirmé, à travers le second objectif, nous allons identifier les contenus de ces représentations sociales vis-à-vis de l'ordinateur.

Cadre théorique

Étudier les représentations sociales, c'est rechercher les filtres avec lesquels les enseignants interprètent l'ordinateur, ses fonctions, son utilisation dans le contexte scolaire. Connaître ces représentations sociales, c'est mieux évaluer les perspectives d'une intégration de cet outil à l'école en tenant compte des comportements des uns et des autres, mais aussi de l'environnement. Dans le présent cadre théorique, nous allons définir le concept de représentations sociales. Nous allons ensuite exposer à travers la littérature les représentations sociales que les enseignants ont de l'ordinateur.

Les représentations sociales : connaissances collectivement construites et partagées

« Toute réalité est représentée », nous dit Abric (2003, p. 375). Pour cet auteur, il n'existe pas de réalité *a priori* objective. La réalité est représentée, car elle est reconstruite par les individus dans leur système cognitif et intégrée dans leur système de valeurs tout en dépendant de leur histoire et des contextes social et idéologique qui forment leur environnement. Si l'on veut donc comprendre les comportements et les réalités sociales d'un groupe vis-à-vis d'un objet social, il faut faire appel aux représentations sociales, car « elles sont les guides de l'action, elles orientent les relations, les communications et les pratiques sociales » (Abric, 2003, p. 375).

Socialement élaborées et partagées, les représentations sociales sont une manière de penser, de s'approprier, d'interpréter notre réalité quotidienne et notre rapport au monde. Les représentations sociales permettent à un groupe de maîtriser l'environnement, de se l'approprier en fonction des éléments symboliques qui lui sont propres. Les représentations sociales sont utiles pour appréhender un objet et analyser les interactions entre les groupes, vis-à-vis de cet objet. À ce propos, Guimelli (1995) dit que chaque groupe a une expérience spécifique de l'objet des représentations sociales, et il se le représente selon une logique et des intérêts spécifiques. À cette fin, le groupe va d'abord identifier l'objet. Ensuite, il sera en mesure de comprendre les situations et les événements relatifs à cet objet et sera capable de faire des prévisions à propos de cet objet.

Quelles sont les conditions d'émergence d'une représentation sociale? Moliner (1996) en détermine cinq. Il s'agit de l'objet, du groupe, de l'enjeu, de la dynamique sociale et de l'orthodoxie. Il n'y a pas de représentation sans objet, dit Jodelet (1989). Mais tous les objets ne suscitent pas l'émergence de représentations sociales. Moliner, Rateau et Cohen-Scali (2002) précisent que les objets de représentations peuvent être divers. Ce n'est pas la nature de l'objet qui en fait un objet de représentation. C'est son statut social. Ces chercheurs disent à ce propos que « les objets de représentation sont, le plus souvent, des objets polymorphes ou composites. Ils peuvent apparaître sous diverses formes, ou résultent d'un assemblage de différentes parties » (Moliner, Rateau et Cohen-Scali, 2002, p. 30). La première condition d'émergence d'une représentation sociale repose donc sur l'objet.

Une représentation sociale est toujours collectivement générée. Elle est donc liée à un groupe social. C'est la seconde condition de l'apparition d'une représentation sociale. Ensemble d'individus ayant des caractéristiques communes, des biens communs ou poursuivant des buts communs, le groupe échange régulièrement sur des pratiques semblables au regard d'un objet social. Moliner (1996) dit que, pour supposer l'existence de la représentation sociale d'un objet, il faut d'abord se poser la question de l'existence du groupe, « identifier un ensemble d'individus communiquant entre eux régulièrement et situé en position d'interaction avec l'objet de représentation » (p. 37). Moliner poursuit en précisant qu'il faut intégrer, dans l'analyse, la position de groupe par rapport à l'objet de représentation: soit l'objet participe à la genèse du groupe (configuration structurelle), soit il survient dans l'histoire d'un groupe constitué (configuration conjoncturelle).

La troisième condition d'émergence d'une représentation sociale est liée aux enjeux (Moliner, 1996). Deux enjeux sont déterminants dans la naissance d'une représentation sociale : l'enjeu lié à l'identité et l'enjeu relatif à la cohésion sociale du groupe. Dans une configuration structurelle, parce que l'objet est au cœur du groupe, sa survie va contribuer à l'identité de ses membres. Cet enjeu va donc motiver l'élaboration de la représentation. Dans le cas contraire, celui de la configuration conjoncturelle, le groupe se trouve devant un objet nouveau. Dans un souci de maintien de la cohésion sociale, le groupe va minimiser les oppositions et les différences vis-à-vis de l'objet nouveau et conflictuel et intégrer celui-ci dans un cadre conceptuel existant. Cette représentation sociale va contribuer au maintien de la cohésion sociale.

La dynamique sociale et l'orthodoxie constituent les deux dernières conditions d'émergence d'une représentation. Moliner dit qu'aucune représentation sociale ne peut se construire si elle ne s'inscrit pas dans une dynamique sociale. Cette dynamique ne peut pas se comprendre en dehors des relations que le groupe entretient avec d'autres groupes sociaux. « Si la maîtrise de l'objet correspond à un enjeu, c'est que cet objet est investi d'une certaine valeur aux yeux de ceux qui la manipulent », nous dit Moliner (p. 44). La représentation sociale est donc utile au groupe, car elle correspond à un besoin et ce besoin est lié soit à l'identité, soit à la cohésion sociale. Ce besoin trouve sa justification dans l'interaction du groupe avec d'autres groupes partageant le même espace. La dynamique sociale met donc en présence le groupe, l'objet de la représentation et l'autrui social. La dernière condition d'émergence de la représentation est l'absence d'un système orthodoxe. La présence d'un système de contrôle et de régulation dans une situation sociale ne favorise pas la naissance d'une représentation. En somme, selon Moliner (1996) :

Il y a élaboration représentationnelle quand, pour des raisons structurelles ou conjoncturelles, un groupe d'individus est confronté à un objet polymorphe dont la maîtrise constitue un enjeu sur le plan d'identité ou de cohésion sociale. Quand, en outre, la maîtrise de cet objet constitue un enjeu pour d'autres acteurs sociaux interagissant avec le groupe. Quand, enfin, le groupe n'est pas soumis à une instance de régulation et de contrôle définissant un système orthodoxe (p. 48).

À partir de la définition des représentations sociales et des conditions d'émergence de celles-ci, jetons un regard sur l'ordinateur. Cette machine est-elle un objet de représentation sociale chez les enseignants?

Ordinateur, enseignants et représentations sociales

Utilisé dans différents milieux (professionnels, familiaux, ludiques, etc.), l'ordinateur est de plus en plus intégré dans le monde scolaire. Cette intégration suscite plusieurs questionnements. Pour Karsenti et Larose (2005), « il importe de mieux connaître les conditions objectives dans lesquelles l'intégration de l'informatique scolaire peut paraître un facteur d'efficacité et d'augmentation de l'efficacité de

l'intervention éducative aux yeux des praticiens et des praticiennes, actuels et futurs» (p. 212). Les qualités de la machine et son efficacité ne sont plus à démontrer. Mais introduire cet outil dans l'enseignement, c'est introduire une innovation, car, en plus des outils usuels qu'il utilise, l'enseignant doit faire appel à une nouvelle compétence : celle d'utiliser l'ordinateur à des fins pédagogiques.

L'ordinateur : objet de représentation sociale

L'ordinateur est la composante principale de l'informatique qui elle-même fonde les technologies de l'information et de la communication. L'UNESCO (2004) définit l'informatique comme une science, celle traitant « de la conception, de la réalisation, de l'évaluation, de l'utilisation et de la maintenance de systèmes de traitement de l'information, et incluant le matériel, les logiciels, les aspects humains et organisationnels, ainsi que leurs implications industrielles, commerciales, administratives et politiques » (p. 12).

Cette définition du terme informatique ne facilite pas la compréhension de l'objet qu'est l'ordinateur. Outil central de l'informatique, l'ordinateur est défini comme une machine électronique du traitement de l'information. Des auteurs tels que Papert (1981) et Turkle (1986) disent de cette machine qu'elle est un objet avec lequel on pense, un objet opaque et mystérieux, une machine métaphysique. Wagner et Clémence (1999) disent que l'ordinateur est un emblème de l'informatique et du progrès scientifique. Son fonctionnement lui confère un statut étrange dans le monde des objets et il évoque plusieurs termes, tels que mémoire, intelligence, langage. Pour Karsenti (2004), l'ordinateur est une machine complexe, une machine qui effectue automatiquement des calculs difficiles pour l'homme. Nous constatons qu'au fil du temps la conception que les uns et les autres ont de l'ordinateur n'a cessé d'évoluer. D'objet opaque et mystérieux, celui-ci prend le statut de machine.

Dans le domaine de l'enseignement, les questionnements sur l'ordinateur sont nombreux. Bruillard (1997) pose la question du rôle que l'ordinateur peut jouer dans l'enseignement. Est-il un outil ou un simple moyen au service de quelque chose ou de quelqu'un? Trabal (1996) met en évidence l'opinion partagée par plusieurs enseignants sur le statut présent et futur de l'ordinateur. Il avance que « l'ordinateur serait un outil au service de l'homme, mais qui contraindrait ce dernier à l'utiliser, au nom de son appartenance intrinsèque à l'avenir » (p. 72).

Les multiples utilisations que permet l'ordinateur, les différentes appellations qui lui sont données ont provoqué des savoirs naïfs qui visent à expliquer l'ordinateur, à se positionner à l'égard de son utilisation dans le contexte scolaire. Mais est-il un objet de représentation sociale? Pour Moliner (1996), supposer l'existence de la représentation sociale d'un objet, c'est d'abord identifier cet objet comme polymorphe, c'est-à-dire un objet qui peut apparaître sous plusieurs formes dans la société. La maîtrise de cet objet constitue de plus un enjeu pour les groupes sociaux qu'il concerne. La recension des écrits met en évidence le polymorphisme de l'objet. En effet, tantôt relevant de la science, tantôt étant un ensemble d'outils (Lang, 1998), l'ordinateur est un objet opaque et mystérieux (Papert, 1981; Turkle, 1986) et un outil à potentiel cognitif (Depover, Karsenti et Komis, 2007). Les caractéristiques de polymorphisme

seules ne suffisent pas pour classer un objet comme pouvant engendrer des représentations sociales. Le statut social de l'objet dans le groupe doit être mis en relief. Est-ce un objet qui constitue une menace? Sa maîtrise constitue-t-elle un enjeu pour le groupe? Qu'en est-il donc de l'ordinateur dans le groupe d'enseignants?

L'ordinateur et les enseignants : quels enjeux?

S'agissant des recherches sur les représentations sociales de l'ordinateur, Carugati et Tomasetto (2002) ont montré que les représentations des enseignants relativement à l'ordinateur mettent en évidence des syndromes de phobie ou d'anxiété. Pour eux, *computerphobia* – ou anxiété à l'égard de l'ordinateur – et degré d'expertise sont des caractéristiques qui se situent sur le plan intra-individuel. Et, devant des instruments nouveaux et porteurs de technologies sophistiquées, mystérieuses et inexplicables, l'approche des représentations sociales poussera des enseignants à produire des discours visant à maîtriser, d'un point de vue sociocognitif, le conflit entre sentiments d'étrangeté et manque d'expertise au regard de l'objet ordinateur.

Après avoir mené une enquête auprès de 636 enseignantes, Carugati et Tomasetto (2002) confirment les relations qui existent entre « connaissances informatiques et attitudes plus favorables face à l'ordinateur » (p. 320). Ces chercheurs pensent que les TIC sont aussi bien des outils technologiques que sémiotiques. Ces outils médiatisent des valeurs sociales qui caractérisent la culture moderne, voire postmoderne. Et ces valeurs engendrent des discours favorables ou défavorables aux TIC. Il faut donc que les institutions prennent part à ces discours et s'y positionnent afin que les enseignants puissent y prendre part, eux aussi. Pour Carugati et Tomasetto, « les enseignantes sont sensibles aux discours qui caractérisent la société et la culture et tout projet de changement dans les systèmes scolaires et de formation des enseignants doit en tenir compte » (p. 321). En somme, à l'issue de l'enquête, les deux chercheurs ont identifié trois catégories de représentations sociales chez les enseignants. La première est relative aux attitudes des enseignants vis-à-vis de l'ordinateur, la seconde concerne les avantages de l'ordinateur à l'école et la dernière se rapporte aux risques que présente l'ordinateur à l'école.

Trabal (1996), dans une recherche sur l'ordinateur au sein de l'établissement scolaire, met en évidence la relation existant entre enseignant et ordinateur. Pour ce chercheur, pendant que les établissements s'informatisent, la relation de l'enseignant à l'ordinateur est ambivalente. « Ce dernier est souvent considéré simultanément comme un outil efficace et dangereux auquel il convient de se soumettre » (p. 78). Pouts-Lajus et Riché-Magnier (1998) affirment que les enseignants dénoncent le plus l'ordinateur comme un outil pouvant être utilisé pour les remplacer dans la classe. Dans la même lancée, une étude marocaine menée par Messaoudi (2009) avec pour sujets des enseignants du lycée montre que cette population se divise généralement en deux catégories à l'égard des TIC. Il y a ceux qui voient dans l'informatique un outil pédagogique efficace au service des élèves et, à l'opposé, les réfractaires qui, bien qu'étant minoritaires, adoptent une attitude de refus de ce qu'ils considèrent comme une perte de temps ou encore un effet de mode. Pour justifier leurs résistances aux changements, ils affirment que l'ordinateur est un instrument

qui inverse les rapports entre enseignants et élèves. Parlant de la salle informatique, ils disent que c'est une zone réservée aux enseignants de technologie. Les enseignants non réfractaires considèrent l'ordinateur comme un outil d'apprentissage, de vérification des acquis et de soutien pour les élèves. Pour ces enseignants, l'utilisation de l'ordinateur en classe est une nécessité et ils s'accordent sur le fait qu'intégrer cet outil permettra l'évolution des systèmes pédagogiques.

Sanchez (2004), quant à lui, dit que la dimension humaine, souvent négligée, est une des problématiques de l'introduction des TIC dans le secondaire. Pour mener à bien une étude sur les représentations que des enseignants ont des compétences TIC, le chercheur a mené des entretiens avec une dizaine d'enseignants d'un lycée. L'analyse de ces entretiens montre que les difficultés techniques vécues par les enseignants sont perçues comme des obstacles majeurs, puisqu'elles constituent un facteur de risque. Le risque est celui d'une remise en cause de leur crédibilité, risque de perte d'une créativité pédagogique du fait de la non-maîtrise des logiciels. La formation des enseignants modifie les représentations des enseignants vis-à-vis des TIC. À ce propos, Sanchez dit aussi que, dans le discours des enseignants, la place accordée aux TIC passe, après une formation, de simple moyen pour l'enseignant de transmettre des informations aux élèves à un environnement d'apprentissage à part entière, ce qui relève d'une évolution assez importante.

Synthèse de notre démarche

Pour savoir si les conditions sont réunies pour que des représentations sociales sur l'ordinateur s'observent chez les enseignants, nous allons dans un premier temps vérifier si les perceptions que les enseignants du secondaire à Niamey ont de l'ordinateur présentent les cinq caractéristiques des représentations sociales (Moliner, 1996). Par ailleurs, en nous inspirant de Carugati et Tomasetto (2002), nous examinerons si les contenus de représentation sont organisés en trois catégories, à savoir les attitudes des enseignants vis-à-vis de l'ordinateur, les avantages de l'ordinateur à l'école et les risques de l'ordinateur à l'école.

Le cadre théorique a permis de définir les représentations sociales et leurs impacts dans l'intégration pédagogique de l'ordinateur. Nous avons montré qu'à partir des représentations sociales les enseignants développent diverses attitudes à l'égard de l'ordinateur à l'école, attitudes qui peuvent soit favoriser, soit empêcher son utilisation dans la classe. Dans la section qui suit, nous allons présenter la méthodologie que nous avons mise en œuvre pour atteindre nos objectifs qui sont de savoir si les conditions sont réunies pour que les enseignants construisent des représentations sociales autour de l'ordinateur ainsi que de connaître les contenus de ces représentations sociales.

Méthodologie

Notre étude a une visée descriptive. Elle repose sur une approche qualitative. À la suite des entrevues semi-dirigées avec une vingtaine d'enseignants, nous avons utilisé l'analyse de contenu pour en extraire la substance.

Participants

Notre étude a été réalisée avec des enseignants d'écoles secondaires de Niamey. Ces enseignants donnent des cours aux élèves des classes de la seconde à la terminale. Pour la sélection des enseignants en vue des entretiens, nous avons opté pour un échantillonnage par choix raisonné. Cette méthode non probabiliste a été préférée parce que nous souhaitons explorer un phénomène. Pour Lamoureux (2006), le choix de l'échantillonnage par choix raisonné consiste à choisir de manière délibérée des sujets de la population en vue de former un échantillon de ces éléments. Ce choix est motivé et répond à la nature de la recherche selon cet auteur. Il se justifie, par exemple, « quand le but de la recherche n'est pas d'étudier une population, mais d'explorer un phénomène » (p. 178).

Vingt enseignants ont été choisis en tenant compte d'un équilibre entre les matières littéraires et les matières scientifiques. Ils ont répondu favorablement à nos entretiens. Dix viennent d'une école où l'on donne des cours d'informatique aux élèves. Les dix autres enseignants viennent d'un établissement qui ne donne pas de cours d'informatique. Parmi ces enseignants, neuf enseignent des matières littéraires (45 %) et onze des matières scientifiques (55 %). Les tranches d'âge représentées sont les suivantes : de 30 à 39 ans, neuf enseignants; de 40 à 49 ans, neuf enseignants et, enfin, plus de 50 ans, deux enseignants.

Parmi les vingt enseignants avec lesquels nous nous sommes entretenus, dix ont été formés à l'usage de l'informatique par leur établissement. Ces enseignants ont reçu des cours sur l'utilisation de l'ordinateur et des logiciels de bureautique. Seize enseignants, soit 80 %, ont un accès régulier à l'ordinateur à domicile, dans leur établissement ou dans les cybercafés de la ville de Niamey. Par accès régulier, nous voulons signifier que les enseignants travaillent régulièrement, chaque fois que besoin se fait sentir, sur un ordinateur à la maison, dans une salle informatique en libre accès à l'école ou dans les cybercafés. Ces ordinateurs ne sont pas toujours connectés, car la connexion n'est pas à la disposition de tous les établissements. Le coût de la connexion est aussi un obstacle, car il est élevé.

Outil de collecte de données

L'étude d'une représentation sociale dépend de l'identification des éléments qui la constituent. À cette fin, les opinions, les croyances que les membres d'un groupe se partagent doivent être mises en exergue. Dans notre étude, nous avons utilisé comme méthode de recueil des contenus l'entrevue semi-dirigée. Pour le choix de cette méthode, nous avons été guidés par le fait que, les représentations étant du domaine de l'immatériel, l'entrevue est un outil qui permet de repérer sa structuration afin d'y accéder. Avec cette méthode, guidée par des questions, nous avons tenté

de recueillir les informations permettant de faire émerger les éléments constitutifs des représentations sociales. L'entrevue nous a donc permis d'accéder à des indicateurs autorisant la déduction des connaissances relatives aux représentations sociales tant du point de vue de leur production que de celui de leur diffusion sociale.

La rédaction de la grille d'entretien s'est déroulée selon les étapes suivantes. Après la revue de la littérature sur les représentations sociales de l'ordinateur chez les enseignants (Carugati et Tomasetto, 2002), nous avons construit un premier guide qui nous a permis de faire des entretiens exploratoires. Ce guide qui comprenait une quinzaine de questions nous a permis de vérifier si, dans les discours des enseignants, nous pouvions définir les conditions d'émergence d'une représentation sociale autour de l'ordinateur; puis relever des informations sur les attitudes des enseignants à l'égard de l'ordinateur, les avantages de l'ordinateur à l'école et les risques de l'ordinateur à l'école. Le guide a été soumis à cinq enseignants. À l'issue de ce prétest, des corrections ont été apportées.

Nous avons enfin rédigé la grille d'entretien définitive. Trois groupes de questions constituent cette grille. Deux groupes de questions sont relatifs aux avantages et aux inconvénients de l'ordinateur dans le contexte de l'enseignement. Dans ce groupe, six questions ont été posées aux enseignants. Concernant les avantages de l'ordinateur à l'école, il a été demandé par exemple: «Croyez-vous que l'on peut enseigner avec l'ordinateur?» ou «Connaissez-vous des usages que l'élève peut faire avec l'ordinateur ou l'Internet dans le cadre de l'apprentissage?» Sur les risques de l'ordinateur à l'école, l'une des questions posées était la suivante: «L'ordinateur et l'Internet viendront-ils compléter l'enseignement que vous donnez ou viendront-ils concurrencer cet enseignement?» Relativement aux attitudes des enseignants sur l'ordinateur à l'école, la question suivante a été posée: «Seriez-vous d'accord avec l'administration de votre école si l'on exigeait de vous d'utiliser l'ordinateur et l'Internet dans le cadre de la préparation et de l'administration de vos cours?» La grille d'entrevue finale est présentée en annexe.

Pour favoriser la qualité des entrevues, nous les avons réalisées dans les établissements et individuellement. Les entretiens ont été enregistrés.

Méthode d'analyse des résultats

Le repérage des éléments d'une représentation sociale passe par l'analyse de contenu. Selon Moliner, Rateau et Cohen-Scali (2002), étudier les représentations sociales en utilisant l'analyse de contenu implique l'identification des éléments du langage, les différents processus sociocognitifs médiatisés par ces éléments et les liens existants entre ces processus et la représentation étudiée. Deux types de procédures peuvent être utilisés pour analyser les contenus des représentations sociales. Il s'agit de la procédure close et de procédure ouverte (Ghiglione et Matalon, 1985; Moliner, Rateau et Cohen-Scali, 2002). La méthode que nous avons utilisée pour analyser les données recueillies lors des entretiens est l'analyse catégorielle selon la procédure close. Selon cette procédure, le contenu discursif est étudié à partir des catégories retenues. Les discours ou les textes sont étudiés à la lumière d'une hypothèse qui est formulée. Toujours selon Moliner, Rateau et Cohen-Scali (2002),

pour mettre en œuvre une analyse de contenu reposant sur cette procédure, il faut, dans une première étape, constituer le corpus des données. Puis vient l'étape du codage. Durant cette étape, le discours est découpé en unités d'enregistrement, unités de contexte et unités de numération. Une fois ces étapes passées, les éléments ainsi codés sont ventilés dans des catégories.

Notre méthode d'analyse s'est faite en plusieurs étapes. Nous avons procédé à des analyses descriptives des données à travers la distribution des fréquences. Nous avons ensuite procédé à l'analyse de contenu des propos recueillis auprès des personnes interviewées. Après le codage, nous avons classé les éléments selon les trois catégories retenues, à savoir les attitudes des enseignants à l'égard de l'ordinateur (attitude positive ou négative), les avantages de l'ordinateur à l'école (l'ordinateur modernise l'école et l'ordinateur vient en appui à l'enseignant) et les risques de l'ordinateur à l'école (l'ordinateur favorise la démotivation des élèves et l'ordinateur est un concurrent de l'enseignant).

Pour une meilleure lisibilité des réponses, nous avons attribué un code aux répondants. Les enseignants formés ont reçu le code E_F suivi d'un numéro et les enseignants non formés, E_NF suivi d'un numéro.

Analyse et interprétation des résultats

Notre étude doit nous permettre de déterminer si les enseignants ont engendré des représentations sociales sur l'ordinateur. Nous allons vérifier si l'ordinateur constitue une représentation sociale à partir des cinq conditions caractéristiques de cet objet d'étude. Puis seront mises en évidence les dimensions de cet objet de représentation sociale.

L'ordinateur constitue-t-il pour les enseignants du secondaire un objet de représentation sociale?

Avant d'étudier des représentations sociales, il faut s'assurer d'être effectivement en présence d'un phénomène représentationnel. À cet effet, nos données seront analysées à travers l'optique de Moliner (1996) selon laquelle cinq conditions préalables président à toute étude de terrain sur un objet de représentation sociale. Ces conditions concernent l'objet, le groupe, l'enjeu, la dynamique sociale et l'orthodoxie.

L'objet: l'ordinateur

Au Niger en général et à Niamey en particulier, tantôt portable, tantôt sur bureau, de plus en plus au format poche ou simplement intégré dans un téléphone portable, l'ordinateur est un objet présent et de plus en plus utilisé dans les différents domaines de la vie personnelle et professionnelle. L'ordinateur est aussi utilisé dans plusieurs secteurs de la vie sociale et professionnelle. Outil de communication, de gestion, de production, d'organisation, il permet aussi d'entrer et de naviguer dans le monde virtuel. Les propos des enseignants nous permettent de confirmer ces faits. Pour cet enseignant, « *l'ordinateur est un appareil numérique qui permet d'effectuer*

beaucoup de choses, par exemple faire un traitement de texte, de la comptabilité, etc.» (E_F_2). Un autre enseignant renchérit en disant : « *De façon générale on peut supposer que c'est un appareil à la pointe de la technologie qui permet d'être plus proche les uns des autres* » (E_NF_3). L'aspect communicationnel de l'ordinateur est mis en évidence par les enseignants. « *Ce sont des machines et des techniques très nouvelles qui ont une certaine efficacité et qui permettent non seulement de transmettre des connaissances, mais aussi de transmettre des informations sur l'actualité dans le monde entier* » (E_F_5).

Sur le plan éducatif, l'ordinateur est un instrument utilisé par les enseignants, les apprenants et l'administration. Plusieurs utilisations en sont faites : la gestion administrative de l'école, la gestion des notes, la préparation des cours, la recherche sur Internet, etc. Du point de vue des programmes de formation, l'ordinateur est ainsi enseigné. Pour un enseignant, « *l'ordinateur permet d'augmenter la capacité de l'élève à mieux communiquer donc à mieux organiser son travail* » (E_NF_1).

Les différents usages et définitions que nous avons relevés sur l'ordinateur lui confèrent un caractère polymorphe. Pour Moliner, Rateau et Cohen-Scali (2002), les objets de représentations sont, le plus souvent, des objets polymorphes, c'est-à-dire qu'ils peuvent apparaître sous plusieurs formes. Cette caractéristique s'applique à l'ordinateur, car il apparaît sous plusieurs formes, tant sur le plan du matériel que de son usage. Il est parfois assimilé à l'homme, car, parlant de ses caractéristiques, on y évoque des mots tels que mémoire, cerveau (pour parler du microprocesseur), intelligence artificielle, etc.

Pour toutes ces raisons, il paraît évident que l'ordinateur, socialement, est un objet difficile à saisir dans sa globalité, et c'est cela qui lui donne les caractéristiques d'un objet de représentation sociale. Pour Moliner (1996), les représentations sociales portent toujours sur des objets dont la maîtrise notionnelle ou pratique constitue un enjeu pour les groupes sociaux qu'ils concernent. Qu'en est-il donc des enseignants?

Le groupe : les enseignants

L'existence de représentations sociales suppose un groupe d'individus qui partagent des pratiques ou des préoccupations vis-à-vis d'un objet social (Moliner, 1996). Dans le cas de notre étude, nous souhaitons connaître les représentations sociales que les enseignants du secondaire ont sur l'ordinateur. Notre groupe social est donc constitué d'enseignants venant de deux écoles de la ville de Niamey. Cette population est constituée d'une vingtaine d'enseignants avec une moyenne d'âge avoisinant les 35 ans, les deux sexes y sont représentés.

Plusieurs facteurs renforcent la cohésion du groupe. Notons d'abord la faible taille. Soulignons ensuite une rencontre permanente de ce groupe dans les écoles. Cela favorise le processus de communication collective, car les enseignants sont, dans ce cadre, en interaction effective. Cette interaction favorise la communication sur l'objet des représentations qu'est l'ordinateur. Le travail d'équipe qui est de mise chez les enseignants favorise aussi les échanges sur cet objet.

Nous avons donc étudié un groupe d'individus qui partagent un objectif commun, la formation des élèves, et qui communiquent régulièrement à propos de l'ordinateur.

À ce propos, un enseignant dit : « Pour nous, l'ordinateur sert à transmettre facilement des données aux élèves. Ainsi, ils pourront facilement retenir les choses que nous pensons nécessaires, donc nous pouvons les transmettre avec très peu d'erreurs » (E_F_5). En somme, pour l'enseignant, « avec l'ordinateur et l'Internet, l'élève peut collaborer avec d'autres élèves, ou groupe d'élèves. Il peut aussi s'informer et communiquer avec nous, ses enseignants » (E_F_4).

Le besoin de maîtriser l'outil « ordinateur » est réel dans ce groupe. Un enseignant le souligne en disant : « Aujourd'hui, si notre administration a les moyens de nous former et de mettre à notre disposition un ordinateur et Internet, ça ne serait qu'un plus pour l'enseignement, surtout dans notre pays où les livres coûtent cher » (E_F_1). La demande de formation en informatique des enseignants est permanente, et, à défaut de séances organisées par les établissements, nombreux sont ceux qui se forment par leurs propres moyens. Pour preuve, sur les 20 enseignants interrogés, 16 ont un accès régulier à l'ordinateur à domicile, dans leur établissement ou au cybercafé. Il faut aussi noter que ce groupe est aussi confronté aux usages que les élèves font de l'ordinateur. Si l'ordinateur est important pour le groupe des enseignants, c'est qu'il est porteur d'un enjeu. Un enseignant nous dit à ce propos : « Pour moi, c'est comme une exigence et je dois arriver à convaincre les autres enseignants à l'utiliser pour qu'ils se rendent compte que c'est mieux pour eux d'apprendre à l'utiliser pour bien transmettre leurs connaissances » (E_NF_3).

Les enjeux

Moliner (1996) affirme que deux sortes d'enjeux peuvent se retrouver au cœur des relations entre un objet et un groupe. Il s'agit de l'enjeu identitaire et de l'enjeu de cohésion. Dans le cas de notre étude, l'ordinateur n'est pas au cœur du groupe constitué par les enseignants. Il ne fonde pas sa survie en contribuant à l'identité des enseignants. Nous ne sommes donc pas en présence d'un enjeu identitaire.

L'enjeu qui se joue ici, dans le cadre des rapports ordinateur et enseignant, est conjoncturel. Le groupe, dans cette situation, doit faire face à un objet nouveau qu'il lui faut utiliser dans le cadre de l'enseignement. L'ordinateur n'est pas toujours maîtrisé par les enseignants. Cependant, les élèves, eux, ont plus d'aisance à utiliser cet outil, aussi bien pour apprendre que pour communiquer et jouer. Dans un souci de cohésion sociale, les enseignants vont minimiser les oppositions qui existent entre eux tout en intégrant l'ordinateur dans leur cadre. La maîtrise de l'ordinateur constitue donc un enjeu pour les enseignants, car cet objet va leur permettre de maîtriser la classe, de gérer les contenus de ses enseignements. En somme, l'ordinateur est, pour cet enseignant, « simplement un outil utile, très utile pour l'enseignant dans sa préparation et dans l'administration de son cours de la même manière que l'élève l'utilise avant, pendant et après le cours pour son apprentissage » (E_F_4).

La dynamique sociale

Dans l'étude d'une représentation sociale, la dynamique sociale se comprend quand on analyse les relations qu'un groupe entretient avec un autre groupe social avec l'objet de la représentation comme valeur d'enjeu (Moliner, 1996). Dans notre

étude, les enseignants de Niamey sont en relation avec des élèves qui utilisent de plus en plus les TIC pour jouer, communiquer et s'amuser, et ils sont en lien avec une administration qui utilise l'ordinateur pour la gestion administrative et la gestion des notes de l'école.

Entre enseignants et élèves, l'ordinateur est au milieu d'une interaction quotidienne : celle du savoir. Pour les enseignants, la maîtrise de l'ordinateur leur permettra de « gérer » les élèves, car les formations que les élèves reçoivent leur permettent de prendre de l'avance. « *Les jeunes ont été formés [à l'informatique], ils ne se contentent plus du travail qu'on leur a demandé de faire, ils ouvrent d'autres fenêtres pour faire autre chose* » (E_F_9). Pour un enseignant, l'une des priorités, au regard de l'utilisation de l'ordinateur, c'est la mise à jour des informations. Mise à jour que les élèves font plus facilement que les formateurs, car ils utilisent davantage l'outil informatique. « *Dans le cours ou dans les livres, vous avez des chiffres qui datent souvent de 1960. Vous parlez des problèmes qui n'existent plus. Alors que l'élève sur Internet va utiliser les dates récentes* » (E_F_5). Pour un autre enseignant, l'ordinateur permettra de motiver le groupe des élèves. « *Avec des élèves qui ne sont pas motivés, je pense qu'avec l'utilisation de l'ordinateur connecté à l'Internet, l'élève aura envie de travailler* » (E_NF_4).

Dans les rapports avec l'administration, les enseignants pensent que l'ordinateur permet de gagner du temps dans la gestion de la classe, des notes, etc. À ce propos, un enseignant remarque que « *l'ordinateur décharge l'enseignant dans la répartition des classes, l'élaboration des emplois du temps, les bulletins à faire. Il permet de gagner du temps* » (E_F_8). « *Je crois que c'est un instrument dont on ne doit pas se priver* » (E_F_4), dit enfin cet autre enseignant. La dernière condition d'émergence de la représentation sociale est l'absence d'un système orthodoxe. Qu'en est-il de notre étude?

L'orthodoxie

Pour Moliner (1996), la présence d'un système de contrôle et de régulation dans une situation sociale ne favorise pas la naissance d'une représentation. Par système de contrôle, il faut entendre une organisation dans laquelle le sujet accepte et demande que sa pensée et ses conduites soient régulées par le groupe. Dans le cas des enseignants du secondaire de Niamey, nous ne sommes pas en présence d'un système orthodoxe. Bien qu'un texte stratégique existe sur l'utilisation des TIC dans le domaine de l'enseignement (plan NICI), aucun élément de conduite du genre orthodoxe n'est suggéré aux enseignants.

Au terme de notre analyse, il nous apparaît que, pour la population formée d'enseignants du secondaire de Niamey, l'ordinateur est probablement un objet de représentation sociale. En effet, les enseignants constituent un groupe social interdépendant. Ce groupe communique régulièrement entre ses membres qui sont confrontés à un objet, important et complexe, qu'est l'ordinateur. Cet objet pose des questions de cohésion du groupe. Aucun phénomène d'orthodoxie n'est présent dans le groupe, phénomène qui peut empêcher le développement de représentation sociale.

Les dimensions de la représentation sociale de l'ordinateur chez des enseignants du secondaire du Niger

Les conditions d'émergence d'une représentation sur l'ordinateur par les enseignants sont réunies. Nous allons à présent rechercher les dimensions de cette représentation sociale en nous basant, à l'instar de Carugati et de Tomasetto (2002), sur trois variables : les attitudes des enseignants vis-à-vis de l'ordinateur, les avantages de l'ordinateur à l'école et les risques de l'ordinateur à l'école.

Attitudes des enseignants à l'égard de l'ordinateur

Deux modalités se retrouvent dans cette représentation sociale. Les attitudes positives à l'égard de l'ordinateur à majorité exprimées par les enseignants, et les attitudes négatives. Sur les vingt enseignants interrogés, un seul a manifesté une attitude négative vis-à-vis de l'ordinateur. Pour cet enseignant, l'ordinateur n'est pas un outil accessible à tout le monde. L'enseignant avance des arguments liés au prix d'achat des ordinateurs et à la nécessité pour l'État de s'investir dans d'autres domaines qui lui semblent prioritaires pour un enseignement de qualité au Niger. *« Prix des ordinateurs très élevé, manque d'électricité dans les villes et villages et problèmes de formation des enseignants. Comment faire face à tout cela? Entre ordinateur et classe, en tant que pédagogue, j'opte pour les classes »* (E_NF_7), dit-il pour justifier son attitude. Une grande majorité des enseignants ayant des attitudes positives vis-à-vis de l'ordinateur ont un accès régulier à cet objet, soit à l'école, soit au cybercafé ou enfin à domicile.

L'ordinateur est perçu comme un objet social. *« C'est un signe de réussite sociale que d'avoir un certain nombre de connaissances en informatique ou pouvoir manipuler l'ordinateur »* (E_NF_11). Socialement, ne pas maîtriser l'ordinateur, c'est être un « analphabète du 21^e siècle ». Et l'enseignant d'ajouter : *« Il n'y a pas de raison à ce que nous mettions nos enfants en retard. Par exemple, il y a des écoles à Niamey qui utilisent l'ordinateur dès le primaire. Certains parents en ont chez eux. Moi, mes enfants, à 10 ans, ils savent déjà utiliser un ordinateur »* (E_NF_17).

« L'ordinateur donne à l'enseignant une certaine efficacité » (E_F_8). Ce jugement sur l'outil revient régulièrement dans les propos des enseignants. *« L'outil permet à l'enseignant d'être à jour, de présenter des documents complets, d'être à la page »* (E_F_2). La conviction d'un enseignant sur l'outil l'amène à dire : *« C'est un excellent moyen. Pour moi, c'est comme une exigence. Réussir à convaincre les autres enseignants à l'utiliser; pour qu'ils se rendent compte que c'est mieux pour eux pour transmettre leurs connaissances »* (E_NF_13).

Les enseignants relèvent le caractère connecté de l'ordinateur. Pour eux, l'ordinateur est un outil important, et, s'il est connecté, son intérêt est plus grand. Pour illustrer cela, l'accent est mis sur la connexion qui permet *« d'extrapoler sur d'autres exemples beaucoup plus pertinents et la recherche n'est pas limitée sur Internet »* (E_F_6).

Enfin, l'ordinateur connecté à Internet est perçu comme un outil qui permettra au pays de ne plus être à la traîne, comme un outil de développement. *« Aujourd'hui,*

il ne faut pas que le Niger soit à la traîne. Le monde a évolué à travers les TIC, outils qu'il vaut mieux exploiter» (E_NF_19).

Avantages de l'ordinateur à l'école

À la suite de Carugati et Tomasetto (2002) qui ont mis en évidence des représentations sociales sur les avantages de l'ordinateur à l'école, notre étude a mis en exergue des informations dans cette catégorie. Dans les discours des enseignants, deux modalités nous sont apparues les plus pertinentes. Il s'agit de l'ordinateur perçu comme étant un outil de modernisation de l'enseignement et de l'ordinateur vu comme un outil qui vient en appui à l'enseignant.

L'ordinateur comme outil de modernisation de l'enseignement

Sur les 20 enseignants que nous avons interrogés, 19 ont produit une représentation sociale mettant en évidence l'ordinateur comme outil permettant la modernisation de l'enseignement au Niger. En tenant compte de l'usage régulier de l'ordinateur par les enseignants, nos analyses montrent que, sur ces 19 enseignants, 15 ont un accès régulier à l'ordinateur. Parmi ces enseignants, 11 ont reçu une formation à l'informatique. À partir de ces informations, nous pouvons avancer que la formation à l'informatique et l'utilisation régulière de l'outil semblent favoriser une vision positive quant à son utilisation comme moyen qui peut favoriser une évolution de l'enseignement au Niger.

Aujourd'hui, l'ordinateur et l'Internet sont des outils indispensables, voire incontournables. L'administration doit mettre à profit les avantages de ces outils pour permettre un éveil de la connaissance chez les élèves. Au Niger, face aux difficultés matérielles et humaines que connaît l'école, l'ordinateur permettra de lutter par exemple contre des insuffisances pour lesquelles il n'y a pas de solutions officielles. *« L'ordinateur va emmener nos élèves à se cultiver et à avoir une bonne vie dans leur société à travers surtout la connaissance sur certaines maladies comme le sida »* (E_NF_11). D'autant que le pays possède depuis peu la fibre optique. Pour cet enseignant, *« il reste à ce que les lycées soient connectés. Cette facilité permettra aux élèves de faire des recherches en vue d'être au top de l'information »* (E_F_7).

Concernant la problématique de la qualité de l'enseignement au Niger, pour des professeurs, en connectant les lycées, ils peuvent mettre qualitativement leurs compétences aux services de l'amélioration de la formation dans le pays. Un enseignant dit à ce propos : *« Voilà que nous avons un problème d'enseignants, en qualité et en quantité; en connectant certains établissements, un seul enseignant peut servir tout un établissement. Il suffit de placer son cours dans un lieu accessible aux autres élèves »* (E_F_6). *Toujours dans cette problématique, les enseignants pensent que « l'ordinateur peut servir à réduire les problèmes de distance au Niger »* (E_NF_15). Pour cet enseignant, la distance entre les structures scolaires au Niger pose le problème de la mutualisation des connaissances et de la qualité de l'organisation des examens. Un ordinateur peut permettre aux enseignants d'échanger des informations et aux

structures de l'État de faire passer rapidement des informations. En plus du désenclavement, il peut « *permettre à quelqu'un par exemple se trouvant à Diffa (1 000 km de la capitale), si la connexion est possible, de suivre des cours qui sont donnés depuis Niamey* » (E_F_4).

L'ordinateur comme outil venant en appui à l'enseignant

Le côté pratique de l'ordinateur dans la gestion quotidienne de l'école a aussi été relevé. C'est un outil qui permet de faire de nettes évolutions sur le plan didactique, car le manque de bibliothèques ne permet pas de donner aux élèves un enseignement de qualité. L'ordinateur « *remplace les livres et ça, c'est important. Je pense que c'est bien de l'utiliser. Ça nous permet d'aller beaucoup plus vite et surtout, si des livres manquent, nous pouvons tirer les exercices sur le Net à travers l'ordinateur* » (E_NF_17). Pour cet enseignant, « *non seulement le nombre d'élèves a véritablement augmenté et en plus de cela les connaissances livresques doivent être actualisées. Avec l'ordinateur et l'Internet, on peut facilement le faire* » (E_F_5). « *Les listes des élèves qui dans le temps se faisaient manuellement ne se feront plus qu'avec l'ordinateur. On crée une base de données pour les notes et les bulletins sont facilement traités et imprimés, sans risque d'erreurs* », dit, enfin, un autre enseignant (E_NF_17).

La vision positive de l'ordinateur à l'école n'empêche pas les enseignants d'être informés sur les éventuelles difficultés de son intégration pédagogique. Parmi celles-ci, la formation des élèves. « *Ce serait un geste salutaire, mais il faudrait initier les élèves. Cela ne sert à rien de dire aux élèves allez-y, faites des recherches. Il va falloir, dès l'école primaire, comme en Europe, leur apprendre à utiliser la machine* », nous dit un enseignant (E_NF_12).

Concernant le rapport entre ordinateur et enseignant, 13 de nos participants mettent en évidence l'ordinateur comme outil qui vient appuyer leurs rôles. La machine vient les compléter dans la classe. Pour ces enseignants, l'ordinateur est une machine. Elle n'est pas dotée de la même personnalité que l'enseignant, elle ne peut pas raisonner. Un enseignant souligne l'aspect complémentaire : « *Si je suis, par exemple, mon cours théorique, les élèves qui savent manipuler l'Internet peuvent aller élargir leurs connaissances* » (E_F_3). Autre point de vue :

Souvent, les élèves font des recherches sur des thèmes qui ont été vus en classe. Ils vont chercher des compléments au niveau de l'ordinateur, et parfois, ils vont pousser leur réflexion grâce à l'Internet. En plus des connaissances acquises en classe, l'élève va développer sa culture générale (E_F_5).

L'ordinateur n'est pas vu comme un concurrent par les enseignants. C'est un outil qui complète l'enseignement qu'ils donnent.

Les risques de l'ordinateur à l'école

Nous avons souhaité vérifier si l'ordinateur, à l'école, est considéré comme un outil qui contribue à la démotivation de l'élève et s'il est vu par les enseignants comme un concurrent. Ces deux modalités relèvent de la représentation sociale sur les risques de l'utilisation de l'ordinateur au sein de l'école.

La baisse générale de niveau des élèves est l'un des faits avancés pour expliquer que l'ordinateur est un outil qui peut entraîner une démotivation chez les élèves. La substitution de la machine à l'homme ne fera qu'aggraver la situation. « *Aujourd'hui, avec la baisse de niveau, les élèves ne peuvent même pas assimiler ce que l'enseignant qui est devant eux leur communique. Si cela vient d'une machine, je ne crois pas que cet enseignement puisse bien marcher* » (E_NF_11). « *L'ordinateur va piétiner le credo de l'enseignant* », souligne ce même formateur. Il insiste sur le fait que la machine va empêcher la réflexion chez l'élève. Faire travailler un élève sur un ordinateur, c'est l'empêcher de réfléchir, puisque la machine fera le travail pour lui.

La baisse de niveau est vue par les enseignants comme l'élément central freinant OU s'opposant à l'usage de l'ordinateur en classe. Sans un niveau suffisant, il est impossible de comprendre comment utiliser un ordinateur pour se former. Donc, en définitive, utiliser l'ordinateur en classe, c'est bien, mais relever le niveau des élèves est la première étape. Un enseignant l'explique :

Comment quelqu'un qui ne comprend pas les outils de base peut-il chercher à s'améliorer? L'ordinateur, je suppose, c'est chercher une amélioration. Or, ceux-là ont un problème de niveau. Par conséquent, celui qui a ce genre de problème, je le vois mal en train de chercher à s'améliorer (E_NF_16).

Les enseignants qui voient dans l'ordinateur un concurrent sont très peu nombreux. La concurrence ne se situe pas au regard de la place de l'enseignant, mais plutôt sur le plan de la confiance que les élèves peuvent placer dans la machine à son détriment. Cette opinion, un enseignant l'exprime dans les propos suivants : « *Le savoir que l'enseignant a, il [l'élève] peut trouver mieux avec l'ordinateur, avec l'Internet.* » Cet enseignant est quand même conscient qu'il ne faut pas rester là à attendre. Il poursuit : « *C'est comme si l'enseignant était obligé de se mettre à jour, sinon il serait dépassé par les événements* » (E_F_2).

En somme, tout en étant conscients du rôle que peut jouer l'ordinateur au sein de l'école, des enseignants ont relevé quelques risques liés à l'introduction de l'ordinateur à l'école.

Discussion des résultats

L'objectif de notre recherche était double. Vérifier si les conditions étaient réunies pour qu'émerge une représentation sociale sur l'ordinateur dans le groupe des enseignants du secondaire au Niger était le premier objectif. Le second était de confirmer la présence de trois dimensions des représentations sociales sur les attitudes des

enseignants vis-à-vis de l'ordinateur, les avantages et les risques de l'ordinateur à l'école.

Nos premiers résultats montrent qu'au Niger, en particulier à Niamey, les conditions sont réunies pour que l'ordinateur constitue un objet de représentation sociale pour les enseignants du secondaire. À la suite de Moliner (1996) qui a donné cinq conditions d'émergence d'une représentation sociale sur un objet, notre étude a mis en évidence que ces conditions se retrouvent dans le groupe des enseignants du secondaire à Niamey à propos de l'ordinateur.

Pour des raisons conjoncturelles, des enseignants du secondaire de Niamey, toutes disciplines confondues, sont confrontés à l'ordinateur, qui est lui un objet polymorphe. Les enseignants ne maîtrisent pas tous l'objet, tant du point de vue de son utilisation que de celui de son intégration pédagogique. Le peu de maîtrise de l'objet par le groupe des enseignants constitue un enjeu vis-à-vis des élèves, qui, eux, utilisent régulièrement l'ordinateur pour des besoins de communication, d'apprentissage et de jeu.

L'ordinateur est donc un objet de représentation sociale à Niamey. Cela confirme les propos de Jodelet (1989) qui pose qu'il ne peut y avoir de représentation sociale sans objet. Les informations sur l'ordinateur que nous avons recueillies montrent, à la suite des travaux de Karsenti (2004), que l'ordinateur est un objet complexe. La connaissance que les enseignants ont de l'objet confirme les diversités d'approches et les confusions que l'ordinateur et l'informatique suscitent dans le domaine de l'éducation, comme Lang (1998) l'a mis en évidence. Les nombreuses utilisations de l'ordinateur à l'école et dans d'autres secteurs d'activité, au Niger, ont généré des connaissances naïves que la théorie des représentations sociales nous a permis d'étudier.

La seconde catégorie de résultats que nous avons dégagée prouve, malgré la faible utilisation des ordinateurs à l'école, la présence de représentations sociales selon les trois hypothèses émises par Carugati et Tomasetto (2002) : attitudes des enseignants vis-à-vis de l'ordinateur, avantages et risques de l'ordinateur à l'école.

Les résultats montrent que le bien-fondé de l'ordinateur à l'école est reconnu par la majorité des enseignants. Cette position que nous avons relevée dans les attitudes positives des enseignants et dans les représentations sur l'ordinateur à l'école montre que l'ordinateur constitue un enjeu important pour l'éducation. Ces résultats confirment que la révolution numérique et la grande médiatisation faite autour des TIC impriment des attitudes favorables à leur intégration. Ces attitudes sont donc susceptibles de favoriser une intégration pédagogique des TIC dans les écoles nigériennes. Nous pensons, comme Karsenti et Larose (2005), que la connaissance des conditions dans lesquelles une intégration des TIC se fait est un facteur de réussite et d'efficacité.

L'ordinateur est un outil qui favorisera la modernisation de notre enseignement. Cette représentation sociale partagée par les enseignants du Niger est aussi présente chez des enseignants et des hommes politiques du Burkina Faso. Tiemtoré (2008) montre qu'au Burkina Faso les TIC sont considérées comme des moyens utilisés pour

accélérer le développement, parce qu'elles ouvrent sur de nouvelles méthodes d'accès à l'information.

Des enseignants jugent risquée l'introduction de l'ordinateur à l'école. Ces réticences ont été aussi relevées par Bruillard (1997) et Messaoudi (2009). Ces réticences s'expliquent par le fait que les enseignants veulent conserver le contrôle sur les activités des élèves. La formation ici peut permettre de surmonter ces résistances. Elle peut s'opérer suivant deux dimensions : la dimension technologique et la dimension pédagogique. À travers la dimension technologique, les enseignants vont connaître l'outil et ses potentialités. À travers la dimension pédagogique, l'enseignant apprendra à créer un cadre dans lequel l'élève utilisera l'informatique comme outil d'apprentissage.

Conclusion

Les conclusions de notre recherche montrent que, fondamentalement, la porte est ouverte pour l'intégration de cette innovation. Reste maintenant à utiliser des modèles appropriés pour faciliter cette intégration. Les enseignants font déjà de l'ordinateur un usage personnel. Il reste l'usage pédagogique. Le modèle d'intégration de Raby (2005) peut être une avenue intéressante pour passer de cet usage personnel à l'usage pédagogique. Comme recommandation, la formation des enseignants à la technopédagogie doit être suggérée dans les écoles de formation des formateurs, et cela, en vue de permettre une maîtrise technologique et pédagogique de l'outil informatique. Nous pouvons aussi recommander aux écoles de mettre à la disposition des enseignants des ordinateurs connectés et pourvus de logiciels éducatifs.

Nos résultats doivent être limités aux participants de notre étude. Il serait nécessaire, dans une future étude, d'étendre ce travail à une population plus large d'enseignants. Les élèves, éléments centraux d'une formation, peuvent aussi faire l'objet d'une étude future, en vue de déterminer quelles sont les représentations qu'ils ont de l'ordinateur en particulier et des TIC en général. Cette étude permettra d'envisager de manière plus large un début d'intégration pédagogique des TIC dans les écoles du Niger.

Références bibliographiques

ABRIC, J.-C. (2003). L'analyse structurale des représentations sociales. Dans S. Moscovici et F. Buschini (dir.), *Les méthodes des sciences humaines* (p. 375-392). Paris, France : Presses universitaires de France.

BONARDI, C. et ROUSSIAU, N. (1999). *Les représentations sociales*. Paris, France : Dunod.

- BRUILLARD, E. (1997). L'ordinateur à l'école : de l'outil à l'instrument. Dans L.-O. Pochon et O. Blanchet (dir.), *L'ordinateur à l'école: de l'introduction à l'intégration* (p. 99-118). Neuchâtel, Suisse : IRDP.
- CABINET DU PREMIER MINISTRE DU NIGER (2002). *Stratégie de réduction de la pauvreté (2002-2015)*. Niamey, Niger : Premier Ministère.
- CARUGATI, F. et TOMASETTO, C. (2002). Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : un défi incontournable. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 305-324.
- CENTRE POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION DANS L'ENSEIGNEMENT (2001). *Les nouvelles technologies à l'école: apprendre à changer*. Paris, France : Organisation de coopération et de développement économiques.
- DEPOVER, C. (2005). Les TIC ont-elles leur place en milieu scolaire africain? *TICE et développement*, 1. Consulté en ligne [<http://www.revue-tice.info/document.php?id=522>] le 2 juin 2007.
- DEPOVER, C., KARSENTI, T. et KOMIS, V. (2007). *Enseigner avec les technologies: favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- FARR, R. (2005). Les représentations sociales. Dans S. Moscovici (dir.). *Psychologie sociale*. (p. 385-395). Paris, France : Presses universitaires de France.
- GHIGLIONE, R. et MATALON, B. (1985). *Les enquêtes sociologiques. Théories et pratiques*. Paris, France : Armand Colin.
- GIANNOULA, E. (2003). Expérience et représentations de l'ordinateur dans une classe de CM2. *La Revue électronique de l'EPI*, 100. Consulté en ligne [www.epi.asso.fr] le 24 septembre 2008.
- GUIMELLI, C. (1995). L'étude des représentations sociales. *Psychologie française*, 40(4), 367-374.
- HAUT COMMISSARIAT À L'INFORMATION ET AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION [HC/NTCI] (2004). *Programme de mise en œuvre du plan NICI du Niger*. Niamey, Niger : Cabinet du premier ministre, République du Niger.
- HERZLICH, C. (1969). *Santé et maladie. Analyse d'une représentation sociale*. Paris, France : Mouton.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE DU NIGER [INS-NIGER] (2009). *Impact de la téléphonie mobile sur les conditions de vie des utilisateurs et des intervenants du marché. Rapport final*. Niamey, Niger : Ministère de l'Économie et des Finances.
- JODELET, D. (1989). Les représentations sociales : un domaine en expansion. Dans *Les représentations sociales, sociologie d'aujourd'hui*. Paris, France : Presses universitaires de France.

- KARSENTI, T. (2004). Les technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie. Dans C. Gauthier et M. Tardif (dir.), *La pédagogie: théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours*. Montréal, Canada: Chenelière Éducation.
- KARSENTI, T. et LAROSE, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant*. Recherches et pratiques. Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec.
- KARSENTI, T., PERAYA, D. et VIENS, J. (2002). Bilan et perspectives de la recherche sur la formation des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 459-470.
- KIYINDOU, A. (2004). La place des savoirs africains sur Internet ou penser «la fracture numérique» par le contenu. *Netsuds*, 2, 51-86.
- LAMOUREUX, A. (2006). *Recherche et méthodologie en sciences humaines* (2^e éd.). Québec, Canada: Beauchemin.
- LANG, B. (1998). *L'informatique: sciences, techniques et outils*. Consulté en ligne [<http://bat8.inria.fr/~lang/ecrits/ailf/>] le 6 janvier 2009.
- MATCHINDA, B. (2006). TIC et performances scolaires: une analyse comparative des données de l'enquête Rocare. Dans P. Fonkoua (dir.), *Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun*. Yaoundé, Cameroun: Éditions Terroirs.
- MESSAOUDI, F. (2009). *Attitudes des enseignants et usages des TICE*. Consulté en ligne [http://www.tarbiya.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=128&Itemid=9&lang=fr] le 11 septembre 2010.
- MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE [MESSR/T] et MINISTÈRE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE, chargé de l'Emploi des jeunes [MFP/TCEJ]. (2006). *Enseignement post-primaire – Programme décennal de développement de l'éducation (PDDE 2006-2015) – Document 1: Diagnostic, orientations, objectifs et stratégies*. Niamey, Niger: MESSR/T.
- MOLINER, P. (1996). *Images et représentations sociales*. Grenoble, France: Presses universitaires de Grenoble.
- MOLINER, P. (2001). *La dynamique des représentations sociales*. Grenoble, France: Presses universitaires de Grenoble.
- MOLINER, P., RATEAU, P. et COHEN-SCALI, V. (2002). *Les représentations sociales. Pratique des études de terrain*. Rennes, France: Presses universitaires de Rennes.
- MOSCOVICI, S. (1976). *La psychanalyse, son image et son public* (2^e éd.). Paris, France: Presses universitaires de France.

- MURPHY, P. ANZALONE, S., BOSCH, A. et MOULTON, J. (2002). *Améliorer les possibilités d'apprentissage en Afrique. L'enseignement à distance et les technologies de l'information et de la communication au service de l'apprentissage*. New York, NY : Banque mondiale.
- ORANGE, C. (1990). Didactique de l'informatique et pratiques sociales de référence. *La Revue de l'EPI*, 60. Consulté en ligne [www.epi.asso.fr] le 24 septembre 2008.
- PAPERT, S. (1981). *Jaillissement de l'esprit*. Paris, France : Flammarion.
- PERAYA, D. et JACCAZ, B. (2004). *Analyser, soutenir et piloter l'innovation : un modèle «ASPI»*. Consulté en ligne [http://tecfa.unige.ch/~perayahomepagepubli04_analyser_soutenir_et_piloter.pdf] le 3 septembre 2007.
- PEYSSONNEAUX, C. (2001). Les représentations de l'ordinateur chez les élèves de CM2. *La Revue de l'EPI*, 103.
- POUTS-LAJUS, S. et RICHÉ-MAGNIER, M. (1998). *L'école à l'heure d'Internet*. Paris, France : Nathan pédagogie.
- RABY, C. (2005). Le processus d'intégration des technologies de l'information et de la communication. Dans T. Karsenti et F. Larose (dir.), *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant. Recherches et pratiques* (p. 79-95). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- RATINAUD, P. (2003). Enseignants du secondaire et Internet : approche d'une représentation sociale. *Journal international sur les représentations sociales*, 1(1).
- SANCHEZ, S. (2004). *Mécanismes évolutionnistes pour la simulation comportementale d'acteurs virtuels*. Thèse de doctorat. Université des Sciences sociales – Toulouse I, France.
- TIEMTORÉ, Z. (2007). Les TIC dans l'éducation en Afrique subsaharienne : espoir fondé de développement ou émergence d'une nouvelle utopie? *Cahier de recherche*, 7. Consulté en ligne [www.marsouin.org] le 25 mai 2007.
- TIEMTORÉ, Z. (2008). *Technologies de l'information et de la communication, éducation et post-développement en Afrique*. Paris, France : L'Harmattan.
- TRABAL, P. (1996). Au sein de l'établissement scolaire, des réticences à l'ordinateur. *La Revue électronique de l'EPI*, 81. Consulté le 24 septembre 2008, tiré de www.epi.asso.fr
- TURKLE, S. (1986). *Les enfants de l'ordinateur*. Paris, France : Denoël.
- UNESCO (2004). *Technologie de l'information et de la communication en éducation : un programme d'enseignement et un cadre pour la formation continue des enseignants*. Paris, France : UNESCO.
- WAGNER, P. et CLÉMENCE, A. (1999). Composantes structurelles de la représentation sociale de l'ordinateur et prises de position de deux populations d'étudiants universitaires. *Sciences et techniques éducatives*, 6(2), 297-318.

Annexe

Grille d'entretien soumise aux enseignants

Nous faisons une étude sur les perceptions que les enseignants des lycées de Niamey ont des outils des technologies de l'information et de la communication (ordinateurs, Internet, etc.); si vous voulez bien nous accorder quelques minutes, nous allons vous poser un certain nombre de questions. Merci pour votre précieuse collaboration.

Questions de l'ordre de la connaissance des TIC

1. Que savez-vous au sujet des TIC?
2. Donnez des exemples d'usages que l'on fait avec les TIC.

Questions de l'ordre de l'utilisation des TIC dans l'enseignement

1. Croyez-vous que l'on peut enseigner avec l'ordinateur? Donnez des illustrations.
2. Savez-vous ce que l'on peut enseigner avec Internet? Donnez des illustrations.
3. Connaissez-vous des usages que l'élève peut faire avec l'ordinateur ou l'Internet dans le cadre de l'apprentissage? Donnez des illustrations.
4. L'ordinateur et l'Internet viendront-ils compléter l'enseignement que vous donnez ou viendront-ils concurrencer cet enseignement? Expliquez.
5. Seriez-vous d'accord avec l'administration de votre école si l'on exigeait de vous d'utiliser l'ordinateur et l'Internet dans le cadre de la préparation et de l'administration de vos cours? (Justifiez votre réponse)
6. L'ordinateur et l'Internet peuvent-ils régler certains problèmes de l'enseignement dans le secondaire à Niamey en particulier et au Niger en général? Citez 3 exemples.

Vos réponses resteront strictement anonymes, mais il sera utile pour l'analyse de notre enquête que nous disposions des informations suivantes:

- Sexe: Masculin Féminin
- Votre âge:
- Matière(s) enseignée(s):
- Le nom de votre établissement:
- Avez-vous accès régulièrement à l'ordinateur ou à l'Internet? Oui Non
- Si oui, où (lieu)? École Cybercafé Maison