tic&société

**Vol. 10, N° 2-3 | 2ème semestre 2016 - 1er semestre 2017
Spécial varia**

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

Une analyse à partir du contexte d'intégration de l'ordinateur et l'Internet dans quatre lycées de Yaoundé (Cameroun)

Emmanuel BÉCHÉ

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ticetsociete/2108>

DOI : 10.4000/ticetsociete.2108

Éditeur

Association ARTIC

Référence électronique

Emmanuel BÉCHÉ, « Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs. », *tic&société* [En ligne], Vol. 10, N° 2-3 | 2ème semestre 2016 - 1er semestre 2017, mis en ligne le 30 avril 2017, consulté le 14 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ticetsociete/2108> ; DOI : 10.4000/ticetsociete.2108

Licence Creative Commons

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs. Une analyse à partir du contexte d'intégration de l'ordinateur et l'Internet dans quatre lycées de Yaoundé (Cameroun)

Emmanuel BÉCHÉ

Emmanuel Béché mène actuellement une recherche postdoctorale à l'Université de Genève sur les formations ouvertes et à distance en Afrique subsaharienne francophone. Chargé de cours en technologies éducatives à l'Université de Maroua et Doyen de la formation en ligne à l'IUDI.ORG, il s'est vu décerner en 2014 le prix du meilleur chercheur africain émergent en éducation par l'Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique. Ses intérêts de recherche touchent principalement à l'appropriation des innovations technologiques et des dispositifs instrumentés à l'école. <https://www.beche-emmanuel.com>

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs. Une analyse à partir du contexte d'intégration de l'ordinateur et l'Internet dans quatre lycées de Yaoundé (Cameroun)

Résumé : Cet article étudie l'appropriation de l'ordinateur connecté à l'Internet par des élèves de Yaoundé au Cameroun par l'examen des usages et celui des représentations sociales. Cette démarche, qui participe au renouvellement des regards sur l'insertion sociale des TIC, s'inscrit dans un double cadre théorique, l'approche de l'appropriation et celle du noyau central, et utilise trois outils de collecte des données, soit l'entretien, le réseau d'associations et l'observation directe. L'analyse des usages révèle leur contextualisation, leurs symboliques socioscolaires et le rôle des élèves dans l'appropriation du dispositif. Quant à l'examen de la représentation sociale, il met en évidence son contenu, articulé autour de l'aspect technique de l'outil, de ses fonctionnalités et des jugements de valeur à l'égard de cet outil. La lecture de son noyau central indique que, pour ces apprenants, l'ordinateur connecté à l'Internet est un dispositif technologique utilisé principalement pour effectuer des tâches communicationnelles et scolaires. En traduisant l'usage des TIC, la représentation sociale l'articule davantage à l'appropriation considérée comme étant dynamique, ayant un contenu qui se joue sur plusieurs dimensions.

Mots-clés : appropriation, usages, représentations sociales, ordinateur connecté à l'Internet, apprenants, Yaoundé.

Abstract: This article examines learners' appropriation of Internet-connected computers in Yaoundé, Cameroon, through an analysis of their uses and social representations. This approach helps renew perspectives on social integration of ICTs, and is based on a double theoretical framework: the approach of appropriation and that of the central core. It uses three data collection methods: interview, network of association and direct observation. The analysis of uses highlights their contextualization, their symbolic value and the role of learners in appropriating the technology. That of social representation brings out its content which is structured around the technical aspects of the tool, its features, and the value judgements towards it. For these learners, the central core of the Internet-

connected computers is that of a technological device used mainly for school and communication activities. By translating the use of ICTs, the study of their social representations links it more to the dynamic process of their appropriation, whose content is revealed in several dimensions.

Keywords: appropriation, uses, social representations, internet-connected computer, learners, Yaoundé.

Resumen: Basándose en la observación de los usos y de las representaciones sociales, este artículo investiga la apropiación del ordenador conectado a Internet por parte de los alumnos de Yaoundé en Camerún. Este enfoque que participa del cambio de mirada hacia la inserción social de las TIC se inscribe en un doble marco teórico -el enfoque de la apropiación y del núcleo central-, y utiliza tres herramientas de recolección de datos: la entrevista, la red de asociaciones y la observación directa. El análisis de los usos evidencia su contextualización, su simbolismo socio-escolar y el rol del alumnado en la apropiación del dispositivo. En lo que se refiere al examen de la representación social, pone de relieve su contenido, que se estructura en torno al aspecto técnico del recurso, de sus funcionalidades y de los juicios de valor hacia la herramienta. La lectura del núcleo central indica que, para los aprendices, el ordenador conectado a Internet resulta ser un dispositivo tecnológico que se utiliza fundamentalmente para realizar tareas comunicacionales y escolares. En relación al uso de las TIC, la representación social lo relaciona cada vez más a la apropiación considerada como dinámica, a la par que tiene un contenido pluridimensional.

Palabras clave : apropiación, usos, representaciones sociales, ordenador conectado a Internet, estudiantes, Yaoundé.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

Introduction

Dans les études sur l'intégration sociale des technologies de l'information et de la communication (TIC), l'appropriation est une donnée centrale (Bessières, 2012 ; Breton et Proulx, 2012 ; Jouët, 2000). Elle décrit à la fois l'effet des techniques dans la vie des usagers et l'action de ces derniers dans leur mise en œuvre (Proulx, 2001). Décrivant les approches classiques d'usage des TIC, Millerand (1998, 1999) et Jauréguiberry et Proulx (2011) soulignent que l'analyse de l'appropriation des TIC tient compte des critiques adressées aux approches de la diffusion et de l'innovation. À la première approche, qui étudie la circulation et l'acceptabilité des innovations techniques dans la société (Roger, 1995), Millerand (1998) reproche sa démarche positiviste et quantitative et la prééminence qu'elle accorde aux techniques au détriment de leurs dimensions sociales et des usagers. Quant à la deuxième approche, qui étudie les innovations techniques au moment de leur conception en tant que construits sociotechniques (Akrich, 1987), Millerand (1998) affirme qu'en dépit de considérer l'aspect social des objets techniques, elle le fait en minimisant les usagers dans l'analyse. De plus, la notion de porte-parole qu'elle met en avant relègue dans l'ombre l'action des usagers finaux (Lhomme et Fleury, 1999). Prenant l'exemple du milieu scolaire, ces derniers auteurs expliquent qu'en tant que représentants légitimes, les porte-parole, dont les enseignants et les administrateurs scolaires, parlent au nom des autres, notamment des élèves, tout en les faisant taire en synthétisant leurs réponses dans leurs discours.

Répondant à ces limites, l'approche de l'appropriation situe l'étude des TIC sur le plan de leur intégration sociale et l'analyse de leurs usages du point de vue des usagers (Millerand, 1999). Proulx (2001) définit l'appropriation comme « la maîtrise cognitive et technique d'un minimum de savoirs et de savoir-faire permettant éventuellement une intégration significative et créatrice [d'une] technologie dans la vie quotidienne de l'individu ou de la collectivité » (p. 140). Axée sur ce concept, cette approche analyse les différenciations et les significations des usages des TIC selon les groupes sociaux (Millerand, 1999). Tout en n'omettant pas l'analyse des effets de la technique sur les individus et les sociétés (Proulx, 2001), elle s'intéresse aux usagers pour considérer leurs rôles, leurs pratiques et leurs identités, ainsi que les sens et les mobiles de leurs actions (Millerand, 2002). Selon cette approche, les utilisateurs finaux sont les principaux producteurs de symboles des usages techniques (Millerand, 2003). Voilà pourquoi ses principaux axes d'analyse incluent les détournements et les significations

d'usages, la construction identitaire, la socialisation technique, les figures des usagers et l'imaginaire technique (Jauréguiberry et Proulx, 2011).

Pour les étudier, la plupart des travaux (Breton et Proulx, 2012 ; Chambat, 1994 ; Jouët et Pasquier, 1999 ; Massit-Folléa, 2002 ; Millerand, 2003 ; Miège, 2007) en sociologie des usages s'appuient presque exclusivement sur l'usage, c'est-à-dire « ce que les gens font effectivement avec les dispositifs technologiques » (Proulx, 2005, p. 11). Ils le décrivent comme la variable qui traduit le plus manifestement possible l'intégration sociale des TIC. En communication médiatisée par exemple, Proulx (2001) montre que le sens des messages et des comportements découle des usages faits avec les objets techniques. Avec Jauréguiberry (2011) et Breton (2012), il situe l'observation des usages au carrefour des déterminismes technologique et sociologique, faisant d'elle une démarche intéressante pour appréhender les rapports entre technologies et sociétés. C'est dans ce sens que Guiderdoni-Jourdain (2009) écrit que « l'appropriation d'une TIC s'explique en premier lieu au travers des usages qu'elle génère » (p. 25). Elle est « définie à travers son usage » (p. 9). L'étudier ne s'effectue donc qu'« à partir des questions relatives à l'usage pris dans son contexte » (*ibid.*). Millerand (2003) soutient aussi que « l'examen des significations d'usage des TIC [permet] de mieux saisir les dynamiques d'appropriation à la source des pratiques constatées » (p. 182). Elle écrit que « le lieu de l'appropriation est la construction de l'usage dans la relation de l'utilisateur avec le dispositif » (p. 183). Dans le même sens, Miège (2008) souligne que c'est en privilégiant l'étude des usages qu'il est possible d'expliquer « les relations – complexes – que ces outils entretiennent avec les utilisateurs » (p. 20). C'est d'ailleurs en observant les usages que Le Gall et Le Van (2009) rendent compte des inégalités numériques entre des couples socialement clivés. Pour des auteurs comme Laulan (1985), Jauréguiberry (2008) et Paquelin (2009), l'usage est l'indice même de l'appropriation d'une TIC. Ce n'est d'ailleurs pas sans fondements que, dans la plupart des travaux (Breton et Proulx, 2012 ; Jouët, 2000 ; Miège, 2007, 2008 ; Millerand, 1999 ; Pybourdin, 2008), usage et appropriation sont rapprochés, ce qui montre que l'analyse des usages est essentielle à la saisie des pratiques d'appropriation (Proulx, 2006), qu'elle en constitue la voie privilégiée (Miège, 2008) et un postulat essentiel (Hussenot, 2006).

Mais en dépit de cet intérêt que nous soulignons d'ailleurs, des auteurs comme Chambat (1994) et DeSanctis et Scott (1994) montrent qu'approcher l'appropriation par l'usage apparaît subtile du fait de l'articulation complexe entre TIC et

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

sociétés. Breton et Proulx (2012) situent cette complexité dans l'enchevêtrement des chaînes de médiations entre usagers et technologies, qui, pour Sung et Cho (2016), mobilisent et traduisent les aspects cognitifs, affectifs et métacognitifs des individus dans leurs rapports aux outils. Il en est de même pour Jouët (2000), qui met en rapport cette complexité et les combinatoires des supports, des ressources et des profils des usagers. Parce que les TIC sont constituées d'une combinatoire de mondes sociaux et culturels, Le Gall et Le Van (2009) notent qu'elles suscitent des usages qui se jouent sur divers plans : matériel, symbolique, individuel, collectif et social. Cela fait qu'en tant que « construit social » et dépendant des multiples formes de rapports sociotechniques, l'usage revêt une diversité d'acceptions (Chambat, 1994) et de dimensions (Flichy, 2008), dont l'appréhension prend en compte une pluralité de paramètres (Coutant, 2015). À ces médiations entrecroisées entre le technique et le social, Domenget (2013) ajoute la fragilité des usages, qui résulte du déphasage entre leur caractère dynamique et celui statique de l'appropriation (Proulx, 2002), ce qui pour et Miège (2008), ne permet pas d'interroger l'appropriation des TIC dans tous ses aspects ni de l'articuler suffisamment aux usages. D'où l'invitation à renouveler les regards sur l'étude de l'usage et de l'appropriation des TIC par l'élaboration des cadres intégrateurs bâtis sur « une hybridation des diverses approches théoriques » (Breton et Proulx, 2012, p. 285), qui impliquent l'interdisciplinarité (Le Gall et Le Van, 2009) ou qui reposent sur une méthodologie plurielle centrée sur la triangulation (Albert *et al.*, 2003).

Dans ce sens, situons-nous notre perspective d'analyse de l'appropriation des TIC, qui combine l'observation des usages et l'analyse des représentations sociales. Nous justifions cet angle qui intègre les représentations au regard de deux éléments. Premièrement, l'interdisciplinarité et l'hybridation dont parlent respectivement Le Gall et Le Van (2009) et Breton et Proulx (2012) impliquent le recours à des acquis d'autres disciplines. Quant à la triangulation, elle relève même des études sur les représentations sociales (Apostolidis, 2003). Deuxièmement, bien que l'accent soit mis sur l'observation des usages dans l'analyse de l'appropriation des TIC, de plus en plus de recherches font appel aux concepts de cognition, d'imaginaire et de représentation, respectivement entendus comme « processus mental » (Breton et Proulx, 2012, p. 280), intentions à l'œuvre autant dans la conception que dans l'utilisation de l'objet technique (Flichy, 2001), et comme le fait de rendre symboliquement présent et utilisable un objet dans sa dialectique avec ses usagers et ses concepteurs (Musso, 2009). Bessières (2012) présente ainsi les TIC comme des dispositifs qui incorporent des représentations sur des usages qui, eux aussi,

sont des construits intellectuels structurés de représentations, ce qui, pour Flichy (2008), signifie que l'imaginaire est à l'œuvre dans l'action technique. Autant pour Le Gall et Le Van (2009), Breton et Proulx (2012) que pour Coutant (2015), la représentation d'une technologie influe sur le répertoire de ses usages, du fait que les deux entités comportent des dimensions représentationnelles, imaginaires ou cognitives (Chambat, 1994 ; Flichy, 2008). D'ailleurs, Millerand (2002), Miège (2008), Proulx (2001, 2006), Vedel (1994) et Vitalis (1994) suggèrent d'étudier les dispositifs techniques dans leurs aspects cognitifs et représentationnels. C'est sur cette base que nous insistons sur la notion de *représentation sociale*. Nous l'envisageons selon la théorie du noyau central, qui indique que toute représentation sociale est constituée d'éléments cognitifs collectifs qui sont structurés et organisés (Abric, 1994). Nous la définissons alors comme un fait sociopsychologique constitué d'informations, d'opinions et d'attitudes, organisé et socialement ancré, que des individus et des groupes partagent autour d'un objet (Moliner, 2016). En l'intégrant dans l'étude de l'insertion sociale des TIC, nous posons l'hypothèse qu'en traduisant l'usage, la notion de représentation sociale l'articule à l'appropriation et apporte des informations complémentaires à la saisie de celle-ci par la mise en évidence de ses contenus, de ses orientations et de ses dimensions. Pour cela, nous nous sommes limité aux formes d'usages et de thèmes représentationnels et avons pris pour cadre de recherche un contexte scolaire marqué par l'intégration de l'ordinateur connecté à l'Internet.

Ce contexte éducatif est celui camerounais en général et celui de Yaoundé, la capitale, en particulier. Favorisée par la connexion du Cameroun à l'Internet en 1997, l'introduction de l'ordinateur à l'école y a été amorcée en 2003. Bien des travaux (Djeumeni Tchamabé, 2009 ; Fonkoua, 2006 ; Ngono, 2012) réalisés sur ce sujet montrent que ces outils informatiques ont été progressivement introduits dans les divers contextes d'apprentissage et de socialisation des élèves camerounais, globalement, et de ceux de Yaoundé, spécifiquement. Ces contextes incluent les écoles, les domiciles, les cybercafés et les réseaux de pairs, qui constituent les principaux cadres d'utilisation de l'ordinateur connecté à l'Internet par les élèves (Béché, 2010). En 2006, Tchombé relevait déjà que la quasi-totalité des lycées existant dans cette ville était dotée de Centres de ressources multimédias (CRM) connectés à l'Internet et accessibles aux élèves. Environ dix ans après, Ngoulaye et Fouda Ndjodo (2016) notent que l'équipement technologique de ces écoles se généralise davantage. Bien qu'ils soient toujours caractérisés par un faible ratio moyen ordinateurs/apprenants qui est de 0,006, ils constituent néanmoins pour des milliers d'élèves des occasions d'utiliser l'ordinateur connecté à Internet à l'école.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

(Ngono, 2012). D'ailleurs en 2008, Matchinda évaluait à 70 % la proportion d'élèves de Yaoundé qui disposaient d'adresses électroniques. Comme « l'usage du courrier [électronique] est généralement associé à l'usage d'un ordinateur » (Millerand, 2003, p. 117), cela est un des indicateurs de leur accès à ces technologies. Dans un contexte marqué par des déficits socioéconomiques et technologiques (Bâ, 2003), ces possibilités d'accès sont significatives, surtout que ces outils intègrent aussi les domiciles. Si, sur le plan national, un peu plus de 20 % d'élèves possèdent un ordinateur à la maison, dans la ville de Yaoundé, ce sont plus de 60% qui utilisent ce support technologique chez eux (Tchombé, 2006). Dans ce contexte où l'ordinateur est utilisé par tous les membres du ménage, Misse Misse (2004) écrit que les enfants scolarisés en constituent les principaux usagers et utilisateurs compétents, d'où les rapports privilégiés qu'ils ont avec cet outil. Tchombé (2006) note par ailleurs que plus de 80 % des élèves de cette ville ont fréquemment recours aux cybercafés dans le but d'utiliser l'ordinateur connecté à Internet.

Dans ces différents contextes, Matchinda (2008) et Ngoulaye et Fouda Djodo (2012) constatent que les élèves accèdent de plus en plus à l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet, en dépit d'une politique d'informatisation socioscolaire faiblement coordonnée (Koutou N'guessan, 2009) et d'un programme d'informatique essentiellement axé sur l'enseignement des technologies (Karsenti et Tchameni Ngamo, 2009). Tous ces auteurs camerounais soulignent d'ailleurs une construction progressive des rapports privilégiés entre les apprenants et ces TIC. Comme nous le montrons en 2010 et 2013, dans cette dynamique, les actions en faveur de l'appropriation de l'ordinateur connecté se construisent d'ailleurs plus par *le bas*, autrement dit au travers des stratégies posées par les communautés, les parents et les élèves, que par *le haut*, soit l'État et ses structures macros. C'est notamment ce qui justifie notre choix d'analyser l'appropriation de ce dispositif technologique par ces élèves, dans une démarche qui combine l'examen des usages et celui des représentations sociales.

1. Considérations théoriques et méthodologiques

Pour étudier l'appropriation dans la perspective que nous avons profilée, nous nous sommes focalisé sur quatre lycées de Yaoundé : lycée bilingue d'Essos (LBE), lycée Général Leclerc (LGL), lycée de Nkol-Eton (LNE) et lycée technique de Nkolbisson (LTN). Ils font partie des principales écoles secondaires de la ville et des établissements pilotes d'intégration pédagogique des TIC au Cameroun. Dotés de CRM connectés à l'Internet, ils comptent l'un après l'autre 112, 76, 65 et 60 postes

d'ordinateur, pour respectivement 7 000, 5 182, 5 090 et 3 265 apprenants.

En ce qui a trait aux approches théoriques, nous en avons retenu deux. La première, l'approche de l'appropriation (Millerand, 1999), a été utilisée pour rendre compte de la façon dont les élèves de ces écoles utilisent effectivement l'ordinateur connecté à l'Internet en contexte scolaire et hors-scolaire. Suivant cette théorie, qui renvoie à l'analyse des usages du point de vue des usagers (Chambat, 1994), nous avons identifié les formes d'usage, cerné la dimension sociale de cet outil et exposé le rôle des élèves dans son appropriation. En l'utilisant dans une perspective qui laisse place aux représentations sociales, tel que nous l'avons esquissée ci-dessus, nous avons défini l'appropriation comme l'expression technique, sociale et cognitive de ce que les gens font effectivement avec une technologie et de ce qu'ils en pensent socialement. La seconde approche, soit le courant des représentations sociales, a été utilisée pour étudier comment les élèves de ces lycées se représentent l'ordinateur connecté à la toile. Nous avons fait appel à la théorie du noyau central (Abric, 1994). Moliner (2016) la définit comme une théorie de la structure des représentations sociales, qui repose sur le postulat que celles-ci sont des « ensembles hiérarchisés de croyances comprenant des éléments périphériques organisés autour d'un noyau » (p. 3.2). Axée sur l'étude de l'organisation interne des éléments constitutifs d'une représentation sociale, cette théorie a permis de cerner le contenu, les dimensions et la structuration sociocognitive de l'appropriation de l'ordinateur connecté par des élèves de notre contexte d'étude.

Sur le plan méthodologique, nous avons opté pour une démarche qualitative qui, rattachée à l'explication de sens, considère l'ordinateur et l'Internet comme étant des construits sociotechniques dont l'appropriation porte les marques de leur contexte de production.

Pour collecter les données, nous avons retenu trois techniques, dont la particularité est qu'elles privilégient l'expression discursive et pratique des sujets : le réseau d'associations, l'interview et l'observation directe. Le réseau d'associations a d'abord permis de recueillir des informations permettant d'identifier le contenu et la structure des représentations développées autour de l'ordinateur connecté à l'Internet. Pour cela, nous avons invité les répondants à noter sur un papier les termes auxquels ils pensent à la présentation de l'expression « ordinateur connecté à l'Internet » et à les classer par ordre d'importance (De Rosa, 2003). L'entretien, ensuite, a permis de collecter des données à la fois sur les usages et sur les représentations sociales de cette technologie

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

dans ce contexte. Nous avons construit notre guide d'entretien autour de l'accès à l'utilisation de l'ordinateur connecté à l'Internet, de leurs représentations sociales, de leurs usages et des contextes de leur utilisation. Enfin, les observations directes ont été conduites pour rendre compte des usages de l'ordinateur *in situ* au sein des principaux contextes dans lesquels les élèves de Yaoundé construisent leur sociabilité informatique : quatre CRM et sept cybercafés proches de leur école. Dans chacun de ces contextes, nous avons mené deux séances d'observation directe, dont la grille comportait des thèmes sur les usages, les interactions, les attitudes, les conversations, les environnements et les données sociodémographiques des répondants. L'analyse des données s'est faite thématiquement, ce qui a permis d'établir des catégories thématiques et de considérer les occurrences de celles-ci dans le corpus. Pour cerner leur ancrage sociologique, des variations d'usages et de représentations ont été établies en fonction des caractéristiques des répondants qui les ont produites.

Les élèves pour lesquelles nous avons étudié les rapports avec l'ordinateur connecté à la toile sont issus du LGL (n : 20), du LB (n : 20), du LTN (n : 20) et du LNE (n : 20) de Yaoundé. Pour les choisir, nous avons tenu compte de trois variables explicatives des usages des TIC (Jauréguiberry, 2008) : le genre, le cycle scolaire et la familiarité informatique. Après avoir constaté, à l'instar de Granjon, Lelong et Metzger (2009), que le cycle scolaire se superposait à l'âge, nous avons écarté ce dernier de l'analyse. Nous avons fait de même avec les origines socioéconomiques des élèves qui se traduisaient effectivement dans leur familiarité informatique. C'est aussi ce que remarque Guichon (2012) lorsqu'il analyse la déconnexion entre usages personnels et scolaires des lycéens français. Comme l'écrit Garson (1994), il y a une forte corrélation entre les conditions socioéconomiques et les compétences et les attitudes informatiques.

Ainsi, avons-nous décliné le genre en deux indicateurs : masculin et féminin. Nous avons fait de même pour le cycle scolaire : premier et second cycle. Si le premier concerne les élèves des quatre premières années du secondaire, âgés de 10 à 16 ans, le second inclut ceux des trois dernières années, dont l'âge est compris entre 16 et 21 ans. En fonction de la possession ou non de l'ordinateur et l'Internet, des fréquences de leur utilisation et des niveaux auxquels les élèves situent leur maîtrise technique, nous avons décliné la familiarité informatique en deux indicateurs : usagers faibles et usagers forts. Pour ainsi constituer notre échantillon, nous avons procédé par technique de boule de neige (Pires, 1997), en

utilisant les premières personnes comme source d'identification d'unités additionnelles. Cela a permis de diversifier les profils des informateurs selon les variables suivantes : genre (garçons : 40 ; filles : 40), cycles d'études (premier cycle : 40 ; second cycle : 40) et familiarité informatique (usagers forts : 40 ; usagers faibles : 40).

2. L'appropriation de l'ordinateur connecté à l'Internet via l'analyse des usages

L'analyse des données sur l'usage de l'ordinateur connecté à la toile par des élèves de Yaoundé révèle trois aspects essentiels de son appropriation. Ce sont l'effectivité et le détournement des usages à l'école, la contextualisation des pratiques informatiques et leurs symboliques au regard des caractéristiques sociobiographiques des répondants, ce qui reprend l'essentiel des axes d'analyse de l'appropriation des TIC (Millerand, 1999).

2.1. Quand les usages effectifs vont au-delà de ceux prescrits à l'école

Pour assurer la qualité des usages faits avec l'ordinateur et l'Internet dans les CRM, il existe dans chacun des quatre lycées un système normatif et prescriptif auquel sont soumis les apprenants. Outre l'interdiction du téléphone à l'école¹ (Béché, 2014), ce système repose sur une charte qui édicte des règles de conduite et des normes de « bons usages », distinguant ainsi les usages permis de ceux interdits. Les usages permis, par exemple les recherches documentaires en ligne ou avec Encarta, les courriels et le traitement de texte, s'inscrivent dans le projet d'apprentissage des élèves. Ils sont présentés comme les usages scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet. Une fois entrés dans un CRM, les apprenants sont tenus de n'effectuer que ces usages et de les intégrer dans leurs projets d'études individuelles ou collaboratives, d'élaboration d'exposés et de devoirs ou de rédaction de rapports de recherche. Quant aux usages interdits, ce sont les visites des sites pornographiques, les tchatches, les activités ludiques, les films et les musiques. L'usage des réseaux sociaux et les téléchargements ne sont spécifiés ni comme permis ni comme interdits.

Pour ceux expressément proscrits, des affiches collées aux murs les matérialisent. Au cours de nos observations, nous avons relevé des inscriptions comme celles-ci : « les visites des sites pornographiques sont formellement interdites au centre de ressources multimédias » ; « tout élève surpris en train de visiter

¹ Lettre circulaire n° 34/09/LC/MINESEC/IGS du 12 octobre 2009

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

les sites pornographiques sera sanctionné » ; « il est interdit de tchatcher » ; « l'usage des tchatches détériore l'orthographe et la grammaire » ; « il est interdit de visiter les sites pornographiques » ; « les sites pornographiques, les tchatches, les jeux et les films sont interdits au centre de ressources multimédias » ; « soyez responsables ! ». Il ne s'agissait pas simplement pour les décideurs de formuler des prescriptions, mais aussi de leur conférer une force de loi. Ainsi, leur non-respect conduit à des punitions, dont l'avertissement, le blâme ou l'exclusion temporaire ou définitive du CRM ou du campus scolaire. C'est donc au sein de ce système prescriptif, dont le but est de contraindre et de configurer les apprenants et leurs usages, que s'élabore l'appropriation de l'ordinateur connecté à l'Internet à l'école.

L'analyse des données issues des entretiens met en effet en évidence quatorze formes d'usages de l'ordinateur connecté à l'Internet dans les CRM. Elles sont ici présentées avec leur occurrence dans les discours des répondants : recherches documentaires en ligne (100 %), courriels (100 %), exploration d'Encarta (96,3 %), traitement de texte (87,5 %), tchatches (75 %), activités ludiques (67,5 %), usage de Facebook (63,8 %), écoute de musiques (52,5 %), visionnage de films (52,5 %), téléchargements (46,3 %), recherches d'information sur les *stars* (42,5 %), visites des sites pornographiques (30 %), édition de blogues (25 %) et dessins (22,5 %). En dehors des dessins, nous avons aussi pu relever ces types d'usage lors des observations directes aux CRM. Si ces usages mettent en évidence les principales fonctionnalités de l'ordinateur connecté à l'Internet, les quatre premiers traduisent les objectifs d'apprentissage assignés à l'intégration pédagogique des TIC dans ce contexte. En revanche, les autres ont trait aux projets et aux intérêts sociopersonnels des élèves utilisateurs de cette technologie et vont au-delà du cadre prescriptif à l'œuvre dans les CRM pour ainsi signifier les détournements d'usage (Paquelin, 2009).

Ces détournements, qui consistent à utiliser l'ordinateur connecté à l'Internet pour des raisons différentes de celles pour lesquelles il a été intégré à l'école, ne sont pas, ici, considérés au regard de la conception du dispositif technologique, mais des prescriptions définies pour configurer les apprenants usagers de ce dispositif et leurs usages (Béché, 2016). Face à la « grammaire de bons usages », les apprenants mettent en œuvre des tactiques pour les détourner. En examinant les données d'interview, nous avons en effet identifié celles-ci : attroupements autour des postes d'ordinateur (91 %), utilisation des ordinateurs situés au fond des CRM (86 %), ouverture simultanée de plusieurs fenêtres afin de les changer facilement

(80 %), diminution de l'éclairage des écrans (72 %), utilisation des écouteurs (61 %), corruption des surveillants et des moniteurs (40 %) et recours à d'autres contextes d'usages informatiques, comme les cybercafés et les domiciles (38 %). Au cours de chacune de nos séances d'observation directe, nous avons aussi relevé ces tactiques selon les fréquences moyennes respectives ci-après : 55, 52, 38, 30, 28, 24 et 20 fois.

Ces tactiques montrent que bien que configurés, ces usagers scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet exploitent les possibilités du système technologique et les failles du contexte scolaire et social pour construire autrement l'appropriation de ces outils à l'école. Outre l'absence d'un dispositif technologique de surveillance, ils mettent en œuvre les tactiques ci-dessus répertoriées afin de contourner le système prescriptif. Nous n'avons donc pas affaire à des usagers passifs et consommateurs. Le fait qu'ils arrivent à avoir, avec l'ordinateur et l'Internet à l'école, des usages interdits montre que bien que, contraints par le système normatif, ces élèves tiennent en même temps compte de ce système pour imprimer leurs marques dans l'appropriation de ces outils.

2.2. Les usages épousent les caractéristiques de leurs contextes de production

Comme nous l'avons déjà souligné, nous avons examiné les usages de l'ordinateur connecté à la toile dans trois principaux contextes : CRM des écoles, cybercafés et domiciles. En rapportant les usages déclarés et/ou observés à leurs contextes de production, nous avons conclu à une contextualisation des usages informatiques (Figure 1). Cela signifie que les usages de l'ordinateur connecté à l'Internet varient et prédominent d'un contexte à un autre en fonction des possibilités et des contraintes d'utilisation.

Caractérisés par un ratio ordinateur/membres de ménage bas, le contrôle parental et une connexion Internet faible ou irrégulière, les domiciles sont quant à eux dominés par les usages suivants, selon les déclarations de nos répondants : activités ludiques (94 %), écoute de musique (88 %), visionnage de films (84 %), exploitation du programme Encarta (74 %) et traitement de texte (72 %). Ici, face à la difficulté d'observer les usages informatiques au sein des foyers (Fluckiger, 2007), nous n'avons pris en compte que les données issues des interviews. Cela nous a néanmoins permis de montrer que, constituant un espace d'apprentissage et de jeu, les domiciles sont dominés par des pratiques informatiques dont la réalisation ne nécessite pas de connexion Internet. Dans ce contexte, l'ordinateur connecté à l'Internet est essentiellement intégré comme outil de travail, d'apprentissage et de divertissement. De l'analyse des propos des répondants, plusieurs activités ludiques sont effectuées. Les plus importantes sont des jeux d'action (*Commandos*, *Crazi taxi*, *Soccer*) et de réflexion (*Démineur*, *Zuma*, *Solitaire*).

Pour ce qui concerne les cybercafés, ils laissent place à une diversité d'usages, ce qui permet d'y présenter l'ordinateur connecté à l'Internet comme un objet public et multifonctionnel. Contrairement aux CRM dominés par des prescriptions d'usage et aux domiciles où s'exercent le contrôle parental et les contraintes technologiques, les cybercafés offrent aux usagers une liberté d'usage et une connexion Internet qui leur permet de faire avec l'ordinateur et l'Internet ce que l'école et le domicile ne permettent pas. Ces dispositifs y sont alors utilisés principalement pour effectuer des usages scolaires, communicationnels et ludiques qui nécessitent une connexion Internet. L'analyse des entretiens montre ainsi que les usages qui y dominent, sont les messageries électroniques (100 %), les recherches documentaires (96,9 %), les jeux en ligne (79,9 %), les tchatches (60,9 %), l'utilisation de Facebook (60,9 %), la visite des sites pornographiques (40,6 %) et les téléchargements des logiciels, musiques, films, jeux et textes scolaires (32,9 %). De même, au cours des quatorze séances d'observation menées au sein des sept cybercafés environnants, nous avons relevé ces usages, excepté la visite des sites pornographiques, respectivement selon les fréquences moyennes horaires suivantes : 32 fois, 32 fois, 24 fois, 22 fois, 24 fois et 18 fois.

Cette façon de construire l'utilisation de l'ordinateur connecté à l'Internet en fonction des contextes montre qu'il y a là un phénomène de contextualisation d'usage, c'est-à-dire d'appropriation dudit dispositif en fonction de son contexte d'usage. Le fait que les élèves exploitent les occasions d'usage d'un contexte dans le but de faire face aux contraintes

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

rencontrées dans un autre contexte signifie qu'il y a aussi, entre ces contextes, une certaine interconnexion et complémentarité.

2.3. Variables sociologiques des répondants et usages de l'ordinateur connecté à la toile

Pour cerner les variations des usages de l'ordinateur connecté à l'Internet au regard des profils sociologiques des répondants, nous avons distingué les usages scolaires de ceux non scolaires (Guichon, 2012). Si les premiers renvoient à ce que les élèves font avec cet outil dans le cadre de leur scolarité, les seconds désignent ceux effectués dans la vie quotidienne pour des objectifs non scolaires (Fluckiger, 2007). Les variations entre les usages scolaires et les variables sociologiques que sont le genre, le cycle d'études et la familiarité informatique montrent qu'il n'y a pas, tel que l'indique la Figure 2, de différenciations significatives.

Figure 2. Usages scolaires de l'ordinateur et variables sociologiques des répondants

Les données contenues dans cette figure indiquent que les usages scolaires de l'ordinateur connecté sont collectivement partagés. Du point de vue du genre, toutes les filles et tous les garçons effectuent des recherches documentaires en ligne et utilisent la messagerie électronique. De même, il n'y a pas d'écarts importants entre eux en ce qui concerne l'utilisation du programme Encarta (garçons : 92,5 % ; filles : 95 %) et du traitement de texte (garçons : 90 %; filles : 80 %). Dans les CRM, nous avons aussi relevé ces formes d'usage sur tous les postes d'ordinateur tenus autant par les garçons que par les filles. Aussi, indépendamment de leur cycle d'études, tous les répondants se servent de l'ordinateur connecté à l'Internet pour faire des recherches et communiquer en ligne. Si, considérant

les données d'entretien, des écarts existent entre les élèves du premier cycle et ceux du second cycle dans l'usage du programme Encarta (1^{er} cycle : 92,5 %; 2^e cycle : 100 %) et du traitement de texte (1^{er} cycle : 75 %; 2^e cycle : 95,5 %), ils ne sont pas significatifs au point de conclure à des différenciations. Il en est de même en ce qui concerne la variable « familiarité informatique », où on relève les proportions similaires.

Ce sont en effet des usages partagés et généralisés au sein de cette population scolaire qui ont trait à deux des principales activités médiatisées des jeunes camerounais : l'apprentissage et la communication (Misse Misse, 2004). Parce qu'ils sont investis des finalités scolaires et communicationnelles (Guichon, 2012), ils rencontrent le même intérêt chez les élèves, indépendamment de leur genre, de leur cycle d'études et de leur familiarité informatique (Matchinda, 2008). En revanche, des disparités liées à ces variables existent quand on considère les usages dits « non scolaires » (Guichon, 2012). Les trois figures ci-dessous (3, 4 et 5) le montrent. Chacune d'elles relie ces usages à une variable sociobiographique spécifique.

Figure 3. Genre et usages non scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet

D'après la Figure 3, qui rapporte les usages non scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet au genre des élèves, les filles et les garçons n'y accordent pas le même intérêt (Béché, 2013, 2016). Si, sur le plan des usages scolaires et communicationnels, ce que Marro et Vouillot (2004) appellent le « rôle social du sexe » ne se manifeste pratiquement pas, il n'en va pas de même pour ce qui est des usages ludiques et

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

quotidiens du dispositif technologique en question. En examinant ainsi les données issues des entretiens, nous relevons une différence de 35 et de 27,5 points en faveur des filles pour ce qui est, respectivement, de l'usage du tchat et de celui de Facebook. Par contre, les thèmes qui mettent en évidence les activités ludiques (garçons : 90 % ; filles : 45 %), la musique (garçons : 60 % ; filles : 45 %), les films (garçons : 60 % ; filles : 45 %), les téléchargements (garçons : 65 % ; filles : 27,4 %), l'édition de blogues (garçons : 37,5 % ; filles : 12,5 %) et les visites de sites pornographiques (garçons : 40 % ; filles : 20 %) apparaissent plus dans les discours des garçons que dans ceux des filles. Les données issues des observations directes dans les CRM montrent aussi qu'en dehors des recherches, des courriels et des traitements de texte, les ordinateurs occupés par des filles servaient notamment à l'utilisation des tchats et de Facebook et ceux tenus par des garçons, aux jeux, aux blogues et aux téléchargements. Il y a donc, sur la base de ces résultats, une appropriation genrée de l'ordinateur connecté à l'Internet. Chez les filles, il y a une prépondérance des usages relationnels qui, selon Jouët (2003), portent la symbolique du lien social et de l'affection. Chez les garçons, ce sont les usages qui traduisent l'action et la technicité qui dominent, ce qui, pour Jouët et Pasquier (2009), porte la symbolique de la domination.

Figure 4. Cycles d'études et usages non scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet

Dans la Figure 4, qui examine les usages non scolaires de l'ordinateur connecté à l'Internet selon les cycles d'études des répondants, une certaine différenciation de ces usages se lit. Cette différenciation ne se manifeste pas sur le plan de leur

répartition catégorielle, mais de l'angle de leur densité et de leur technicité. Les variations s'expriment donc, ici, en ce qui a trait à la régularité et à l'intensité dans l'utilisation de l'ordinateur connecté à l'Internet, variations qui sont plus importantes chez les répondants du second cycle que chez ceux du premier cycle.

Les références aux usages non scolaires de ce dispositif sont ainsi plus fréquentes chez les premiers que chez les seconds. Elles sont d'au moins 55 % pour ce qui est des principaux usages (tchatches, jeux, musiques, films, téléchargements et informations sur les *stars*) chez les élèves du second cycle, alors que chez ceux du premier cycle, elles sont d'au plus 52,5 %. Du point de vue de la technicité, les élèves du second cycle sollicitent moins l'aide des moniteurs que ceux du premier cycle. Nous avons ainsi relevé, en moyenne et par heure lors de nos observations directes dans les CRM, 13 et 42 demandes d'aide aux moniteurs, respectivement formulées par ceux du second cycle et ceux du premier cycle. Pour Pasquier (2005) et Fluckiger (2007), ces formes de différenciation dans l'usage de l'ordinateur et de l'Internet par les élèves découlent de leur degré d'autonomie, qui évolue avec l'âge et le niveau scolaire.

Figure 5. Familiarité informatique et usages non scolaires de l'ordinateur connecté

La Figure 5 met en rapport les usages non scolaires de l'ordinateur connecté avec la familiarité informatique des répondants, autrement dit selon qu'ils soient usagers forts ou faibles. Ici, les usagers forts sont ceux qui possèdent un ordinateur et dont l'accès à cette technologie et à l'Internet, la

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

fréquence de leur utilisation et leur maîtrise technique sont plus importants que chez ceux qui constituent le groupe d'usagers faibles. Au regard de cette catégorisation, nous notons des pratiques relativement différenciées sur le plan de leurs occurrences dans les discours et de leur technicité. Ainsi, les références aux tchatches, aux activités ludiques, à Facebook, à la musique, aux films, aux téléchargements, aux recherches d'information sur les *stars*, à la pornographie, aux blogues et aux dessins sont plus fréquentes dans les entretiens avec les usagers forts que dans ceux avec les usagers faibles. Chez les premiers, la catégorie d'usage la plus faiblement évoquée (visite de sites pornographiques) l'est à 37,5 %, alors que chez les seconds, le type d'usage le plus représenté (tchatches) l'est à 50 %. Les premiers possèdent donc des usages plus développés que les seconds. D'ailleurs, ce sont eux qui, lors des séances d'utilisation collective de l'ordinateur connecté à l'Internet dans les CRM et les cybercafés, occupent les places assises et dirigent les groupes. Dans cette différenciation donc, l'habitué informatique dont dépendent les habiletés et les expertises des répondants est à l'œuvre, ce qui permet de dire que l'intégration de l'ordinateur connecté dans le quotidien des élèves de Yaoundé est aussi fonction de leurs sociabilités et de leurs cultures informatiques (Fluckiger, 2007).

3. L'appropriation de l'ordinateur connecté par les représentations sociales

Après avoir décrit l'appropriation de l'ordinateur connecté par l'usage, nous nous intéressons ici à l'étude de sa représentation sociale. Il s'agit d'identifier, dans la perspective de la théorie du noyau central (Abrieu, 1994), son contenu et son organisation.

3.1. Contenu de la représentation sociale de l'ordinateur connecté à l'Internet

En catégorisant thématiquement les données issues des entretiens et du réseau d'associations, nous avons mis en évidence le contenu de la représentation sociale de l'ordinateur connecté à l'Internet chez les élèves des quatre lycées sélectionnés de Yaoundé. Ceux-ci se le représentent comme une technologie informatique (100 %), un système de périphériques (100 %), un outil de communication (100 %), de traitement de texte (86 %), d'accès à Facebook (64 %), de jeu (58 %), de musique (55 %), de film (55 %), d'accès aux sites pornographiques (48 %), d'information (33 %) et de travail (30 %), un système d'applications informatiques (27 %), une technologie indispensable (27 %) et mystérieuse (20 %), une

machine humaine (19 %), un instrument de dessin (15 %) et un moyen d'éditer un blogue (14 %).

Les éléments de ce champ sémantique peuvent être classés en cinq catégories dont chacune décrit une dimension représentationnelle donnée de l'ordinateur connecté : fonctions et fonctionnalités ; personnification ; aspects techniques ; caractère extraordinaire, mystérieux ou magique ; effets (« positifs » et « négatifs »). Plus globalement, ce champ s'organise en trois grands ensembles. Le premier décrit le côté physique et technique de l'ordinateur connecté à l'Internet et de son appropriation. Le second est relatif à ses fonctions et fonctionnalités. Le troisième est constitué de jugements de valeur à l'égard de l'outil. Le Tableau 1 résume bien la description de ce champ représentationnel.

Tableau 1. Description du contenu représentationnel de l'ordinateur connecté à l'Internet

Catégories ou dimensions représentationnelles	Items représentationnels
Aspects physiques et techniques de l'ordinateur connecté à l'Internet	Technologie informatique (100 %) Périphériques (100 %) Applications informatiques (27 %)
Fonctions et fonctionnalités de l'ordinateur connecté à l'Internet	Communication (100 %) Recherche (98 %) Traitement de texte (86 %) Facebook (64 %) Tchatche (59 %) Jeu (58 %) Musique (55 %) Film (55 %) Téléchargement (52 %) Sites pornographiques (48 %) Information (33 %) Travail (30 %) Blogue (14 %) Dessin (11 %)
Jugements de valeur sur l'ordinateur connecté à l'Internet	Grande technologie révolutionnaire (53 %) Effets positifs (53 %) Effets négatifs (33 %) Indispensable (27 %) Mystères (20 %) Machine humaine (19 %)

Du champ représentationnel de l'ordinateur connecté à l'Internet ainsi décrit dans ce tableau, ressortent les trois dimensions de l'appropriation d'une TIC, soit l'utilité, l'utilisabilité et l'acceptabilité (Tricot *et al.*, 2003), auxquelles nous ajoutons la matérialité. L'utilité et l'utilisabilité, qui

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

« dépendent essentiellement de la finalité de l'objet conçu et d'un rapport d'utilisation à l'usager » (Tricot *et al.*, 2003, p. 398), sont traduites, ici, dans les fonctionnalités représentées de l'ordinateur connecté : communication, recherche, Facebook, traitement de texte, tchat, jeu, musique, film, téléchargement, pornographie, information, travail, blogue et dessin. Ces fonctionnalités correspondent aux formes d'usage décrites plus haut. Quant à l'acceptabilité, que Tricot *et al.* (2003) jugent difficile à percevoir en tant qu'évaluation fonctionnelle et culturelle de l'objet, elle est exprimée dans des jugements de valeur sur l'ordinateur connecté : grande technologie révolutionnaire, effets positifs et négatifs, indispensable, mystères et machine humaine. Enfin, comme l'écrivent Karsenti et Collin (2013), la matérialité exprime les dimensions physiques de l'ordinateur connecté : technologie informatique, périphériques et applications informatiques. Au-delà de ces distinctions, cette description du champ représentationnel de l'ordinateur montre aussi que ses dimensions physiques et les « jugements de valeur » constituent le terreau de la mise en œuvre des fonctionnalités du dispositif (Chambat, 1994). Elle met également en évidence non seulement le niveau, mais aussi les diverses dimensions et orientations de son appropriation par les élèves de Yaoundé.

3.2. Organisation interne de la représentation sociale de l'ordinateur connecté à l'Internet

Pour étudier l'organisation du contenu représentationnel de l'ordinateur connecté à l'Internet dans ce contexte, nous avons combiné les occurrences des thèmes représentationnels dans les discours et les degrés d'importance qui leur sont attribués par les répondants. Pour déterminer le degré d'importance de ces items pour eux, nous leur avons demandé de noter 1 devant l'item le plus important, 2 devant le second item le plus important, ainsi de suite. Le niveau moyen d'importance de chaque thème représentationnel est obtenu en rapportant la somme des scores attribués à l'effectif total des répondants (80). Le Tableau 2 classe ainsi les items représentationnels de l'ordinateur connecté à l'Internet selon leurs occurrences dans les discours et leurs degrés d'importance chez les élèves.

Tableau 2. Classement des thèmes représentationnels en fonction de leur fréquence et de leur importance

Classement des énoncés en fonction de leur fréquence* dans les discours		Classement des énoncés selon leur importance** pour les répondants	
Plus fréquents, 1^{er} niveau (75 % - 100 %)	Technologie informatique (100 %) Périphériques (100 %) Communication (100 %) Recherche (98 %) Traitement de texte (86 %)	Plus importants, 1^{er} niveau (indice : 1 - 5)	Recherche (1,9) Communication (1,9) Technologie informatique (2,7) Périphériques (3,5) Traitement de texte (4,9)
Plus fréquents, 2^e niveau (50 % - 75 %)	Facebook (64 %) Tchatche (59 %) Jeu (58 %) Musique (55 %) Film (55 %) Grande technologie révolutionnaire (53 %) Effets positifs (53 %) Téléchargement (52 %)	Plus importants, 2^e niveau (indice : 5 -10)	Facebook (6,5) Tchatche (7,5) Jeu (8,2) Musique (9,1) Film (9,6) Téléchargement (10,1)
Moins fréquents, 1^{er} niveau (25 % - 50 %)	Sites pornographiques (48 %) Information (33 %) Effets négatifs (33 %) Travail (30 %) Applications informatiques (27 %) Indispensable (27 %)	Moins importants, 1^{er} niveau (indice : 10 - 15)	Grande technologie révolutionnaire (11,1) Effets positifs (12,2) Blogue (13,8) Applications informatiques (14,3) Indispensable (15,1) Dessin (15,8) Information (15,9)
Moins fréquents, 2^e niveau (0 % - 25 %)	Mystères (20 %) Machine humaine (19 %) Blogue (14 %) Dessin (11 %)	Moins importants, 2^e niveau (indice : 15 - 20)	Travail (16,1) Mystères (16,2) Machine humaine (17,8) Sites pornographiques (20,8) Effets négatifs (20,9)

*Les pourcentages qui figurent dans la 2^e colonne représentent les fréquences d'apparition des items dans les entretiens avec les répondants.

** Les chiffres dans la 4^e colonne représentent le score moyen d'importance des items pour les répondants. Plus ce score est bas, plus il est important.

Autant du point de vue de leurs occurrences dans les discours que sous l'angle de leur importance pour les apprenants, le Tableau 2 classe les items représentationnels en quatre catégories. La première regroupe les mots les plus fréquents et les plus importants, dont ceux qui traduisent la matérialité (technologie informatique et périphériques) de l'objet et ceux qui expriment ses fonctions jugées les plus utiles (recherche, communication et traitement de texte). Dans la seconde catégorie, on retrouve certes des mots très fréquents dans les discours et très importants pour les répondants, mais de second niveau. Ces mots correspondent notamment aux principaux usages non scolaires (Facebook, tchatche, musique, film, téléchargement et jeu) de l'ordinateur connecté à l'Internet.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

Troisièmement, on retrouve des thèmes relativement moins fréquents et moins importants, qui traduisent globalement des jugements de valeur à l'égard du dispositif. Enfin, la dernière catégorie inclut ceux les moins fréquents et les moins importants, qui font allusion à des usages pointus (dessin, blogue) ou à des attitudes plutôt défavorables (effets négatifs).

La lecture de ce tableau montre aussi que la hiérarchisation des items représentationnels selon leurs fréquences dans les discours n'est pas identique à celui effectué selon leur importance pour les répondants. Cependant, dans les catégories des éléments les plus importants et les plus fréquents de premier niveau, cinq termes reviennent : technologie informatique, périphériques, communication, recherche et traitement de texte. Ils sont à la fois très fréquents et très importants dans le champ sémantique de la représentation sociale de l'ordinateur connecté à l'Internet dans ce contexte. Nous pouvons donc les considérer comme des éléments constitutifs du noyau central de cette représentation sociale, car ils possèdent une certaine propriété d'être au cœur des productions sociocognitives des élèves de Yaoundé autour de ce dispositif technologique. Dans ce cas, les autres éléments de la représentation sociale constituent (Tableau 3) ses éléments périphériques.

Tableau 3. Structuration du champ représentationnel de l'ordinateur connecté à l'Internet

Case 1 : zone du noyau central (Éléments à la fois plus fréquents et plus importants de premier niveau)	Case 2 : premier périphérique (Éléments très fréquents et plus ou moins importants)
Communication (100 % ; 1,9) Recherche (98 % ; 1,9) Technologie informatique (100 % ; 2,7) Périphériques (100 % ; 3,5) Traitement de texte (86 % ; 4,9)	Facebook (64 % ; 6,5) Tchatche (59 % ; 7,5) Jeu (58 % ; 8,2) Musique (55 % ; 9,1) Film (55 % ; 9,6) Grande révolution technologique (53 % ; 11,1) Effets positifs (53 % ; 12,2) Téléchargement (52 % ; 10,1)
Case 3 : deuxième périphérique (Éléments moins fréquents et moyennement importants)	Case 4 : troisième périphérique (Éléments plus ou moins fréquents mais moins importants)
Information (33 % ; 15,9) Applications informatiques (27 % ; 14,3) Indispensable (27 % ; 15,1) Blogue (14 % ; 13,8)	Sites pornographiques (48 % ; 20,8) Effets négatifs (33 % ; 20,9) Travail (30 % ; 16,1) Mystères (20 % ; 16,2) Machine humaine (19 % ; 17,8) Dessin (11 % ; 15,8)

Le Tableau 3 décrit la structure de la représentation sociale de l'ordinateur connecté à l'Internet chez des élèves de Yaoundé, en distinguant quatre groupes : la zone du noyau central, la première, la deuxième et la troisième périphériques. Pour classer ainsi les éléments représentationnels, nous avons tenu compte à la fois de leurs fréquences d'apparition dans les discours et de leur degré d'importance pour les répondants. C'est la combinaison de ces deux éléments qui détermine leur place dans le système représentationnel.

Nous avons ainsi la zone du noyau central qui, selon Abric (1994), regroupe les éléments consensuels qui donnent du sens à la représentation. Le noyau central comprend ici les items représentationnels à la fois très fréquents et très importants : communication, recherche, technologie informatique, périphériques et traitement de texte. Dans la première zone périphérique, nous avons des items centrés sur les principaux usages non scolaires de l'ordinateur connecté (Facebook, tchatches, activités ludiques, musique, films et téléchargements) et sur des attitudes favorables à l'appropriation dudit dispositif (grande révolution technologique et effets positifs). Dans la seconde zone périphérique figurent notamment des éléments qui expriment des fonctionnalités secondaires de l'ordinateur connecté à l'Internet dans ce contexte : information, applications informatiques, indispensable et blogue. Enfin, dans la dernière zone périphérique de la représentation sont présents des items qui correspondent aux usages interdits à l'école (sites pornographiques et effets négatifs), aux usages spécialisés (dessin) et aux attitudes peu favorables à l'appropriation du dispositif (mystères et machine humaine).

La considération de cette structure représentationnelle, et notamment de son noyau central, montre que ce qui est sociocollectivement partagé par les élèves de Yaoundé porte sur les dimensions techniques, scolaires et communicationnelles de l'ordinateur connecté à l'Internet. Pour ces élèves en effet, l'ordinateur connecté à la toile constitue essentiellement un système technologique révolutionnaire qu'ils utilisent principalement pour communiquer et effectuer des tâches scolaires (recherche et productions écrites), sans négliger d'autres usages (éléments périphériques). Parce que ces éléments du noyau central déterminent la nature et la valeur de la représentation sociale (Moliner, 2016), nous avons donc affaire à une représentation plus fonctionnelle que normative de la technologie. Nous avons aussi affaire à une forme d'appropriation de l'ordinateur connecté dont la dynamique se structure essentiellement autour des dimensions physiques, scolaires et communicationnelles de la technique et de la prise en compte de ses fonctionnalités.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

Conclusion

Situé dans l'objectif de transformer les regards sur l'appropriation des TIC, dont la saisie est complexe et subtile du fait de l'enchevêtrement des séries de médiations sociales et techniques (Breton et Proulx, 2012 ; Chambat, 1994), ce travail profile une démarche qui combine l'examen des usages et celui des représentations sociales. Dans ce sens, cette démarche s'ajuste aux perspectives formulées par Albert *et al.* (2003), Le Gall et Le Van (2009) et Breton et Proulx (2012), qui invitent respectivement à la triangulation, à l'interdisciplinarité et à une hybridation des théories. Nous nous sommes alors intéressé à l'appropriation de l'ordinateur connecté à l'Internet par des élèves issus de quatre lycées de Yaoundé au Cameroun, que nous avons cernée par l'analyse des usages et des représentations sociales. L'une des leçons tirées des résultats obtenus a trait à la correspondance entre les formes d'usage et les dimensions représentationnelles, que résume le Tableau 4.

Tableau 4. Correspondance entre formes d'usage et thèmes représentationnels de l'ordinateur connecté à l'Internet

Catégories d'usages et de représentations	Formes d'usages	Items représentationnels
Usages dominants vs noyau central de la représentation sociale 5 % et 100 %	Recherches en ligne (100 %) Courriers électroniques (100 %) Recherches dans Encarta (96,3 %) Traitement de texte (87,5 %)	Communication (100 %) Recherche (98 %) Technologie informatique (100 %) Périphériques (100 %) Traitement de texte (86 %)
Principaux usages non scolaires vs première zone périphérique de la représentation sociale 50 % et 75 %	Tchatches (75 %) Activités ludiques (67,5 %) Utilisation de Facebook (63,8 %) Écoute des musiques (52,5 %) Visionnage des films (52,5 %) Téléchargements (46,3 %)	Facebook (64 %) Tchatche (59 %) Jeu (58 %) Musique (55 %) Film (55 %) Grande révolution technologique (53 %) Effets positifs (53 %) Téléchargement (52 %)
Usages plus ou moins présents vs deuxième zone périphérique de la représentation sociale 25 % et 50 %	Recherches d'informations sur les <i>stars</i> (42,5 %) Visite des sites pornographiques (30 %)	Information (33 %) Sites pornographiques (48 %) Effets négatifs (33 %) Travail (30 %) Applications informatiques (27 %) Indispensable (27 %)

Usages minoritaires vs dernière zone périphérique de la représentation sociale 0 % et 25 %	Dessin (22,5 %) Édition de blogues (25 %)	Mystères (20 %) Blogue (14 %) Machine humaine (19 %) Dessin (11 %)
--	--	---

Ce récapitulatif des résultats obtenus montre que les usages dominants de l'ordinateur connecté à l'Internet et les éléments du noyau central de sa représentation sociale se traduisent mutuellement. Il en est de même pour les principaux usages non scolaires de ce dispositif et les items représentationnels de la première zone périphérique. Ils se correspondent et occupent les mêmes tendances dans l'univers discursif des élèves. Les autres formes d'usage et de représentation ne sont pas aussi en reste : ils s'interprètent et se transposent. Ces effets de traduction usages/représentations sociales solidifient la combinatoire de ce dispositif avec son contexte de mise en œuvre. En traduisant ainsi les usages d'une TIC telle que l'ordinateur connecté à l'Internet, les représentations sociales les articulent davantage à son appropriation (Vigué-Camus, 2008). Comme l'écrivent Abric (1994) et Moliner (2016), ces représentations ont une fonction cognitive, identitaire, interprétative, justificatrice et d'orientation par laquelle elles entretiennent avec les usages des relations de transposition. Si l'appropriation d'une TIC est ainsi traduite à la fois dans l'usage et la représentation sociale, c'est qu'elle constitue une réalité dynamique plutôt que statique, comme l'entend Proulx (2002). Cela permet alors de résoudre le déphasage que soulève Domenget (2013) entre cette appropriation statique et la dynamique de l'usage.

Le second enseignement est qu'adopter une catégorie d'analyse des TIC qui intègre leurs usages et leurs représentations sociales apporte des informations complémentaires à la saisie de leur appropriation. Si, comme dans ce travail, l'observation des usages permet de souligner la dimension sociale des TIC et le rôle identitaire des usagers dans leur appropriation, l'examen des représentations sociales renseigne sur le contenu, les dimensions et les orientations de cette appropriation. Celle-ci n'est pas une entité homogène qui ne serait que l'aboutissement de la dynamique de l'usage (Proulx, 2006), mais un processus dynamique constitué

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

d'éléments variés qui indiquent les sens du développement de l'objet technique dans l'univers sociocognitif et pratique des usagers. Si la pertinence de ces données mérite d'être confrontée à des recherches ultérieures, elle invite les travaux en sociologie des usages à tirer profit des acquis des études sur les représentations sociales. De même, elle invite les travaux en technologie de l'éducation, qui évoluent en vase relativement clos (Paquelin, 2009), à faire la jonction entre ces deux domaines de connaissances dans le but d'enrichir leurs approches d'analyse des TIC à l'école.

Références bibliographiques

- ABRIC J.-C., 1994, (dir.), *Pratiques sociales et représentations*, Paris, Presses universitaires de France.
- AKRICH M., 1987, « Comment décrire les objets techniques ? », *Techniques et Culture*, n° 9, pp. 49-64.
- ALBERT P. et al. (dir), 2003, *Les médias et leur public en France et en Allemagne*, Paris, Panthéon-Assas.
- APOSTOLIDIS T., 2003, « Représentations sociales et triangulation : une application en psychologie sociale de la santé », dans J.-C. Abric (dir.), *Méthodes d'études des représentations sociales*, Paris, Éres, pp. 118-139.
- BÂ A., 2003, *Internet, cyberspace et usages en Afrique*, Paris, L'Harmattan.
- BÉCHÉ E., 2010, « Le détournement d'une innovation par les élèves camerounais : pour une approche globale et participative de l'intégration scolaire des TIC », *Essachess*, vol. 3, n° 5, pp. 139-150.
- BÉCHÉ E., 2013, *Usages et représentations sociales de l'ordinateur chez les élèves dans deux lycées du Cameroun. Esquisse d'une approche de l'appropriation des technologies* (thèse de doctorat), Université de Liège.
- BÉCHÉ E., 2014, « Opinions et stratégies de détournement des élèves camerounais relatives à l'interdiction du téléphone portable à l'école », *Formation et Profession*, vol. 23, n° 1, pp. 24-35.

- BÉCHÉ E., 2016, « Quand le détournement “défie” la prescription d’usage de l’ordinateur et de l’internet à l’école chez les élèves du secondaire au Cameroun. Quelles perspectives pour l’éducation aux médias ? », *La recherche en éducation*, n° 15, pp. 28-42.
- BESSIÈRES D., 2012, « Sociologie de l’appropriation des TICE : peut-on parler d’une culture informationnelle partagée ou de genèse d’usage ? », *Études de communication*, n° 38, <<http://edc.revues.org/3382>>, dernière consultation le 12 décembre 2016.
- BRETON P. et S. Proulx, 2012, « Usages des technologies de l’information et de la communication », dans P. Breton et S. Proulx (dir.), *L’explosion de la communication : introduction aux théories et aux pratiques de la communication*, Paris, La Découverte, pp. 263-287.
- CHAMBAT P., 1994, « Usages des TIC : évolution des problématiques », *Technologies de l’information et société*, vol. 3, n° 6, pp. 249-270.
- COUTANT A., 2015, « Les approches sociotechniques dans la sociologie des usages en SIC », *Revue française des sciences de l’information et de la communication*, n° 6, <<http://rfsic.revues.org/1271>>, dernière consultation le 13 décembre 2016.
- DE ROSA A. S., 2003, « Le “réseau d’associations”. Une technique pour détecter la structure, les contenus, les indices de polarité, de neutralité et de stéréotypie du champ sémantique lié aux représentations sociales », dans J.-C. Abric (dir.), *Méthodes d’études des représentations sociales*, Paris, Éres, pp. 82-117.
- DESANCTIS G. and P. M. SCOTT, 1994, « Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory », *Organization Science*, vol. 5, n° 2, pp. 121-147.
- DJEUMENI TCHAMABÉ M., 2009, *Pratiques pédagogiques des enseignants avec les TIC au Cameroun : entre politiques publiques et dispositifs technopédagogiques, compétences des enseignants et compétences des apprenants, pratiques publiques et pratiques privées* (thèse de doctorat), Université Paris Descartes - Paris V.
- Domenget J.-C., 2013, « La fragilité des usages numériques. Une approche temporaliste de la formation des usages », *Les Cahiers du numérique*, vol. 9, n° 2, pp. 74-75.
- FLICHY P., 2001, « La place de l’imaginaire dans l’action technique. Le cas de l’internet », *Réseaux*, vol. 5, n° 109, pp. 52-73.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

- FLICHY P., 2008, « Technique, usage et représentations », *Réseaux*, vol. 2, n° 148-149, pp. 147-174.
- FLUCKIGER C., 2007, *L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires* (thèse de doctorat), ENS de Cahan.
- FONKOUA P., (dir.), 2006, *Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun*. Yaoundé, Terroirs.
- GARSON G. D., 1994, *Computer Technology and Social Issues*, Harrisburg, Idea Group Publishing.
- GRANJON F., B. LELONG et J.-L. Metzger, 2009, *Inégalités numériques. Clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC*, Paris, Hermès Lavoisier.
- GUICHON N., 2012, « Les usages des TIC par les lycéens : déconnexion entre usages personnels et usages scolaires », *STICEF*, n° 19, <http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/05-guichon/sticef_2012_guichon_05p.pdf>, dernière consultation le 13 décembre 2016.
- GUIDERDONI-JOURDAIN K., 2009, *L'appropriation d'une technologie de l'information et de la communication en entreprise à partir des relations entre Vision-Conception- Usage : le cas d'un Intranet RH, d'un concepteur RH et de l'utilisateur Management Intermédiaire* (thèse de doctorat), Université Aix-Marseille III.
- HUSSENOT A., 2006, « Appropriation collective d'une solution TIC de gestion pédagogique : un processus social itératif », dans A. Grimand (dir.), *Appropriation des outils de gestion*, Saint-Etienne, Presses universitaires de Saint-Etienne, pp. 123-137.
- HUSSENOT A., 2007, « Dynamiques d'appropriation organisationnelle des solutions TIC : une approche en termes de "démarches itératives d'appropriation" », *Systèmes d'information et management*, vol. 12, n° 1, pp. 39-53.
- JAURÉGUIBERRY F. et S. PROULX, 2011, *Usages et enjeux des technologies de communication*, Toulouse, Erès.
- JAURÉGUIBERRY F., 2008, « De l'usage des technologies de l'information et de la communication comme apprentissage créatif », *Éducation et Société*, n° 22, pp. 29-42.
- JAURÉGUIBERRY F., 2008, « De l'usage des technologies de l'information et de la communication comme apprentissage créatif », *Éducation et Société*, vol. 2, n° 2, pp. 29-42.
- JOUËT J. et D. PASQUIER, 1999, « Les jeunes et la culture de l'écran. Enquête nationale auprès des 6-17 ans », *Réseaux*, vol. 17, n° 92/93, pp. 25-102.

- JOUËT J., 2000, « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, vol. 18, n° 100, pp. 489-521.
- KARSENTI T. et S. COLLIN, 2013, *TIC, technologies émergentes et web 2.0 : quels impacts en éducation ?*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- KARSENTI T. et S. TCHAMENI NGAMO, 2009, « Qu'est-ce que l'intégration pédagogique des TIC ? », dans T. Karsenti (dir.), *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : stratégies d'action et pistes de réflexion*, Ottawa, CRDI, pp. 57-75.
- KOUTOU N'GUESSAN C., 2009, « Politique d'intégration des TIC en éducation : étude comparée entre les pays participant au projet PanAf », <<http://www.panaf-edu.org/panafil/web/docs/koutou-Politique-Integration-TIC-CI.doc>>, dernière consultation le 19 janvier 2011.
- LAULAN A.-M., 1985, *La résistance aux systèmes d'information*, Paris, Retz.
- LE GALL D. et C. LE VAN, 2009, « S'équiper à domicile. Micro-informatique domestique et clivages sociaux », dans F. Granjon, B. Lelong et J.-L. Metzger (dir.), *Inégalités numériques. Clivages sociaux et mode d'appropriation des TIC*, Paris, Hermès Lavoisier, pp. 89-118.
- LHOMME R. et J. FLEURY, 1999, « Entretien avec Michel Callon », *Recherche et Formation*, n° 31, pp. 113-126.
- MARRO, C. et F. VOUILLOT, 2004, « Quelques concepts clefs pour penser et former à la mixité », *Carrefour de l'Éducation*, n° 17, pp. 3-21.
- MARTIN D. et P. ROYER-RASTOLL, 1990, *Représentations sociales et pratiques quotidiennes*, Paris, L'Harmattan.
- MASSIT-FOLLÉA F., 2002, « Usages des technologies de l'information et de la communication : acquis et perspectives de la recherche », *Le Français dans le Monde*, <http://c2so.ens-lyon.fr/IMG/pdf/rechercheUsages_FMF_LFM.pdf> dernière consultation le 15 mars 2010.
- MATCHINDA B., 2008, « Les TIC, l'apprentissage et la motivation des filles et des garçons au secondaire au Cameroun », dans K. Touré, T. M. S. Tchombé et T. Karsenti (dir.), *ICT and Changing Mindsets in Education*, Bamako, ERNWACA/ROCARÉ, pp. 121-131.
- MIÈGE B., 2007, *La société conquise par la communication. Les TIC entre innovation technique et ancrage social*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

- MIÈGE B., 2008, « Questionnement de la sociologie des usages comme voie privilégiée de l'approche des TIC », dans Actes du XVIII^{ème} congrès de l'AISLF, 8 au 11 juillet, Istanbul, pp. 19-24.
- MILLERAND F., 1999, « Les usages des NTIC : les approches de l'innovation, de la diffusion et de l'appropriation (2^e partie) ». *COMMposite*, vol. 99, n^o 1, <<http://www.er.uqam.ca/nobel/r26641/uploads/images/Millerand%2099%20Usages%202.pdf>>, dernière consultation le 20 septembre 2010.
- MILLERAND F., 1998, « Les usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1^{re} partie) », *COMMposite*, vol. 98, n^o 1, <<http://www.composite.org/index.php/revue/article/view/21/21>>, dernière consultation le 20 septembre 2010.
- MILLERAND F., 2002, « La dimension cognitive de l'appropriation des artefacts communicationnels », dans F. Jauréguiberry et S. Proulx (dir.), *Internet : nouvel espace citoyen*, Paris, L'Harmattan, pp. 181-203.
- MILLERAND F., 2003, *L'appropriation du courrier électronique en tant que technologie cognitive chez les enseignants chercheurs universitaires. Vers l'émergence d'une culture numérique ?* (thèse de doctorat), Université de Montréal.
- MISSE M., 2004, « “Net optimistes” et “Net pessimistes” au Cameroun ou les internautes face aux pouvoirs », *NETSUDS*, n^o 2, pp. 123-130.
- MOLINER P., 2016, « De la théorie du noyau central à la théorie du noyau matrice », *Papers on Social Representations*, vol. 26, n^o 2, pp. 3.1-3.13.
- MUSSO P., 2009, *Usages et imaginaires des TIC. L'évolution des cultures numériques*, Paris, FYP éditions.
- NGONO M., 2012, *Intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement secondaire au Cameroun : point de vue des enseignantes et enseignants des collèges et lycées de la ville de Yaoundé* (thèse de doctorat), Université Laval.
- NGOULAYE J. et M. FOU DA NDJODO, 2016, « Vers une intégration réussie des technologies éducatives dans le système d'enseignement au Cameroun », dans T. Karsenti (dir.), *Mieux former les enseignants dans la Francophonie. Principaux enjeux actuels et futurs*, Montréal, AUF, pp. 117-123.
- PAQUELIN D., 2009, *L'appropriation des dispositifs numériques : du prescrit aux usages*, Paris, L'Harmattan.

- PASQUIER D., 2005, *Culture lycéenne. La tyrannie de la majorité*, Paris, Autrement.
- PIRES A. P., 1997, « Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologique », dans J. Poupart, J.-P. Deslauriers, L.-H. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer et A. P. Pires (dir.), *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques*, Montréal, Gaëtan Morin, pp. 113-169.
- PROULX S., 2001, « Usage des technologies de l'information et de la communication : reconsidérer le champ d'étude ? », dans Actes du 12^e Congrès national des sciences de l'information et de la communication, 10 au 13 janvier, Paris, UNESCO, pp. 57-66.
- PROULX S., 2002, « Les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société de savoir », *Annales des télécommunications*, vol. 57, n° 3/4, pp. 180-189.
- Proulx S., 2005, « Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances », dans L. Vieira et N. Pinède (dir.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, Bordeaux, Presses universitaires de Bordeaux, pp. 7-20.
- PROULX S., 2006, « Pour comprendre l'usage des objets communicationnels, (re)penser le constructivisme », *Degrés, Signe, culture et lien social à l'ère des réseaux*, n° 126-127, pp. B1-B18.
- PYBOURDIN I., 2008, *Appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Le cas d'un projet « engageant » conduit au sein d'une institution éducative du premier degré. Approche communicationnelle, « accompagnement », médiations* (thèse de doctorat), Université du Sud Toulon Var.
- ROGERS E., 1995, *Diffusion of Innovation*, New York, Free Press.
- SUNG E. et H. CHO, 2016, « Learners' Smart Media Literacy on the Gender and School Levels », *Educational technology International*, vol. 17, n° 1, pp. 39-57.
- TCHOMBÉ T. M. S., 2006, « Integration of ICTs in Education in Cameroon », dans P. Fonkoua (dir.), *Intégration des TIC dans le processus enseignement-apprentissage au Cameroun*, Yaoundé, Terroirs, pp. 11-53.
- VEDEL T., 1994, « Sociologie des innovations technologiques des usagers : introduction à une sociopolitique des usages », dans A. Vitalis (dir.), *Médias et nouvelles technologies. Pour une sociopolitique des usages*, Rennes, Apogée, pp. 13-43.

Étudier l'appropriation des TIC à l'école en combinant l'examen des usages et des représentations sociales des utilisateurs.

VIGUÉ-CAMUS A., 2008, « Une approche des usages et représentations des écrans multimédias dans leur contexte social de production », *Publics et Musées*, n° 13, pp. 3-65.

VITALIS A., 1994, « La part de citoyenneté dans les usages », dans A. Vitalis (dir.), *Médias et nouvelles technologies. Pour une sociopolitique des usages*, Rennes, Apogée, pp. 35-55.