

Les *smartphones* au lycée : quels usages pour quelles compétences ?

Smartphones in high school : what uses for which skills?

Anasthasie Obono Mba

Ecole Normale Supérieure de Libreville, Laboratoire LARED, Gabon

Résumé

Ce travail porte sur les pratiques numériques des élèves gabonais, plus précisément, ceux des séries scientifiques et littéraires du Complexe scolaire Léon Mba. Il poursuit un double objectif : analyser les usages des *smartphones* par ces élèves et chercher à identifier les compétences (savoir-faire et savoir-être) développées par ces derniers dans l'utilisation de cet outil moderne. Pour y parvenir, nous avons eu recours aux outils de recherche quantitatifs et qualitatifs pour recueillir les données. L'analyse desdites données nous a permis de compléter la littérature actuelle et, surtout de décrire et d'analyser les procédés déployés par les enquêtés pour utiliser et intégrer ces appareils au sein de leurs stratégies d'apprentissage. Les résultats montrent que les *smartphones* sont omniprésents dans leur paysage scolaire et qu'ils représentent de véritables outils d'apprentissage de prédilection pour ces lycéens.

Mots clés : numérique, smartphone, TIC, apprentissage scolaire, Gabon

Abstract

This work deals with the numerical practices of Gabonese pupils, specifically those of the scientific and literature classes of the Léon Mba National High School. It has a dual objective: to analyze the uses of the smartphone by these students and to try to identify the skills (know-how and know-how) developed by these students in the use of this modern tool. To achieve this, we used quantitative and qualitative research tools to collect data. The analysis of the data obtained from this survey enabled us to complete the current literature and, above all, to describe and analyze the processes used by the respondents to use and integrate these devices within their learning strategies. The results show of all that smartphones are ubiquitous in their school landscape and that they represent real tools of learning of predilection for these high school students.

Keywords: digital use, smartphone, ICT, school learning, Gabon.

Introduction

2017 a vraisemblablement été une année riche en avancées dans le domaine du digital, du social media et du mobile. L'étude réalisée par l'Association mondiale des opérateurs (GSMA), tend à démontrer de ce fait des transformations digitales toujours plus surprenantes enregistrées dans le monde entier. Selon GSMA qui dévoilait ces chiffres au Congrès mondial des télécoms (MWC) de février 2017 à Barcelone, plus de cinq milliards de personnes devraient détenir un téléphone portable à la fin de l'année 2017. Ces nouveaux chiffres publiés par l'Association prouvent bien que le téléphone mobile est le produit emblématique de notre ère et qu'il a connu un essor sans précédent au cours des 15 dernières années, y compris en Afrique. L'Unesco (2012) remarque à ce effet que « *les technologies mobiles sont devenues monnaie courante, même là où l'on manque d'écoles, de manuels et d'ordinateurs ...et comme leur coût n'a cessé de baisser, nous sommes de plus en plus nombreux à les utiliser, y compris dans les régions ou quartiers les plus pauvres* ». Au Gabon, l'évolution des moyens de communication est depuis une dizaine d'années dans une dynamique irréversible. Celle du téléphone portable qui s'en est suivie s'est faite à une telle vitesse qu'il a pénétré toutes les couches de la société et s'est imposé comme le moyen de communication le plus utilisé des gabonais. Progressivement, ces outils se sont insérés dans le paysage scolaire gabonais, d'abord de manière clandestine puis de manière quasi officielle. Devant ce constat, il s'avère important de voir quels sont les usages que les élèves font de ces appareils dans le cadre de leur apprentissage et surtout identifier les compétences développées autour de ces usages. Que font les élèves gabonais qui utilisent de façon quotidienne leur téléphone mobile ? Quels sont les avantages de cet outil technologique à l'école ? Quels sont les défis rencontrés par les élèves ?

C'est à la fois pour répondre à ces questions, mais aussi dans le but d'apporter un éclairage scientifique à cette nouvelle tendance en éducation que nous avons décidé de mener cette étude, avec la collaboration des responsables du plus grand établissement scolaire de Libreville qui est le Complexe Léon Mba car, s'il est souvent commenté compte tenu de son émergence récente, le phénomène mobile chez les élèves est somme toute, peu étudié. Lors du colloque JOCAIR 2012, Jacques Wallet (2012), déplorait justement le fait que l'usage du téléphone depuis plusieurs décennies ait peu fait l'objet de publications. Il s'exprimait ainsi en ces termes : « *C'est dommage ! ...Il existe à la marge des dispositifs, en particulier en langues où la FAD s'appuie pour du coaching sur le téléphone* ». Selon le conférencier, il existe dans les pays émergents des projets de *mobile learning* qui reposent sur le simple téléphone cellulaire car le coût des tablettes reste trop élevé. Ainsi, par rapport à la plupart des recherches sur l'introduction des TIC dans l'enseignement/apprentissage, notre étude a l'avantage de s'intéresser au téléphone mobile qui est à l'heure actuelle la seule technologie connaissant une appropriation véritable au niveau de toutes les couches sociales du Gabon.

La présente étude, qui se veut exploratoire a pour objectif général de repérer les utilisations des *smartphones* à des fins d'apprentissage à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. Nous présenterons de ce fait les résultats préliminaires de notre étude autour de quatre objectifs spécifiques : dresser un portrait de l'utilisation des *smartphones* par les élèves en tentant de repérer des utilisations à des fins d'apprentissage ; chercher à mieux comprendre les avantages et les défis inhérents à la présence de cet outil à l'école ; mieux comprendre l'attitude des élèves face à l'utilisation de ces outils modernes ; documenter les compétences (savoir-faire et savoir-être) développées par les sondés autour des différents usages repérés. Pour le dire autrement, notre démarche consiste à identifier et à analyser les usages (chercher à comprendre comment les élèves se servent de leurs *smartphones*), pour tenter de mettre en évidence ce qui se joue au-delà de ces usages en termes de compétences. Cette étude a ainsi le mérite de fournir aux acteurs scolaires (enseignants, élèves, directions d'école, parents, spécialistes, etc.) une compréhension du phénomène des usages de ces appareils portables de plus en plus présents dans le monde scolaire. Car ayant pris conscience du potentiel de ces outils ultramodernes de communication, les acteurs concernés peuvent chercher à orienter plus efficacement leurs efforts pour maximiser l'utilisation de technologies mobiles abordables et largement accessibles pour l'enseignement et l'apprentissage.

En lien avec nos objectifs de recherche, nous proposons dans un premier temps une partie qui va traiter des aspects théoriques sous-tendant notre étude. Elle va aborder l'élucidation conceptuelle et une revue de littérature des recherches menées sur le téléphone portable utilisé comme outil de *mobile learning*. Etant donné que notre étude se déroule en contexte gabonais, nous y présenterons également un bref état de la situation de la téléphonie mobile au Gabon. Après avoir ainsi posé notre cadre théorique, nous aborderons la méthodologie qui a guidé le développement de notre travail en surlignant l'approche mise en œuvre pour aborder ce travail de recherche. Ce sera aussi le lieu de justifier les choix effectués et de présenter les outils utilisés à cette fin. Enfin, nous présenterons le contexte et le public auprès duquel nous avons mené cette étude. La troisième et dernière partie de cet article va porter sur l'analyse des données quantitatives et qualitatives issues de 108 questionnaires et de 10 entretiens semi-directifs. Cette partie sera l'occasion de répondre à la problématique soulevée ainsi qu'aux différents sous questionnements qui en découlent. Elle vise à offrir un éclairage sur les réponses des enquêtés à l'aide de tableaux et de graphiques qui faciliteront cette tâche.

I. Eléments de contexte

A. Bref état de la situation de la téléphonie mobile au Gabon

La téléphonie mobile reste de loin le secteur hors-pétrole le plus dynamique de l'économie gabonaise. Le pays est en effet souvent cité en exemple pour son dynamisme en matière de croissance et d'impact de la téléphonie mobile qui, en quelques années, s'est développée à une vitesse exponentielle. Une croissance qui a déjoué toutes les prévisions initiales de plusieurs organisations. Certains n'hésitent d'ailleurs pas à qualifier ce phénomène de « *leapfrogging* technologique ». Ce qui pourrait se traduire littéralement par un « saut de grenouille technologique ». Cela signifie que le Gabon aurait sauté des étapes technologiques en passant directement aux *smartphones* sans vraiment s'attarder sur l'étape du téléphone fixe, et même celle d'Internet sur ordinateur. Première nation en zone CEMAC à proposer au large public la 4G et premier pays à initier un technopôle dans la sous-région, le Gabon fait partie des pays où le taux d'utilisation du téléphone portable est le plus élevé. En effet, malgré le fait que le pays soit considéré comme un petit marché d'après sa densité démographique (1,8 million d'habitants), depuis maintenant une dizaine d'années, le Gabon compte aujourd'hui parmi les pays africains ayant un taux de pénétration du mobile dépassant désormais 100%. Dans son rapport annuel « Mesurer la société de l'information » rendu public, le 15 novembre 2017 à Genève en Suisse, l'IUT présente le Gabon comme un des pays les plus dynamiques du classement par rapport aux valeurs de l'IDI, à côté des pays tels que la Namibie ou l'Ouzbékistan. Ce qui lui vaut d'apparaître dans le Top 15 des pays du continent les plus développés en matière de TIC. Sur 176 pays pris en compte dans l'étude, le Gabon occupe le 114^e rang mondial, avec 4,11 points en 2017, alors que l'année précédente le pays était classé 118^e, avec 3,62 points. Le pays occupe ainsi le leadership de la sous-région de l'Afrique centrale, en se classant devant le Cameroun (149^e), la Guinée Equatoriale (163^e), la RDC (171^e), le Tchad (174^e) et la RCA (175^e). Le pays enregistre en effet une croissance de 32,6% du nombre d'abonnés à l'Internet mobile, passant de 1,235 millions d'abonnés en 2016 à 1,638 millions d'abonnés au 31 mars 2017, sur un nombre total d'abonnés au téléphone mobile, estimé selon les opérateurs locaux et le régulateur (Autorité de Régulation des Communication Electronique et des Postes (ARCEP)), à 2,867 millions. Cette croissance se justifie par le développement soutenu des TIC, véritable marché de masse qui attire continuellement opérateurs, prestataires, banques et fabricants de terminaux. Gabon Telecom, Airtel Gabon, Moov Gabon, Azur et les autres entreprises du secteur s'inscrivent résolument dans cette démarche qui permet au grand public, aux entreprises et administrations, de profiter des opportunités des TIC. Certains chercheurs, à l'instar d'*Annie Chéneau-Loquay* (2010), expliquent cette popularisation du téléphone mobile en Afrique : « *la croissance explosive de la téléphonie mobile dans le monde en développement est liée à l'arrivée de téléphone bon marché, à un marché de l'occasion dynamique et aussi aux efforts faits par les fabricants et les opérateurs qui ont su adapter le produit et les services à la société telle qu'elle est. Ils ont étendu la couverture des réseaux et promu des innovations techniques pour faciliter l'utilisation, ce fut d'abord le*

prépaiement, qui concerne 98 % des usagers, le système de recharge électronique de crédits en ligne, de téléphone à téléphone, la possibilité de transférer des crédits à un autre abonné via un SMS...». Selon les dernières statistiques de l'Observatoire de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP), référence en matière d'informations sur le secteur au Gabon, en 2016, le taux de pénétration du mobile au Gabon est de 193%, soit 2,93 millions de lignes ouvertes. Un taux très largement au-dessus de la moyenne mondiale¹. Il s'agit toutefois d'un chiffre à relativiser dans la mesure où de nombreux gabonais possèdent plusieurs téléphones, plusieurs cartes SIM aussi. D'après RFI² Afrique, depuis le 1^{er} août 2017, les autorités gabonaises ont lancé un programme de raccordement aux réseaux de communication concernant 2 700 villages isolés, soit 15 % de la population du pays. L'objectif est de réduire les zones blanches dont le raccordement est jugé trop peu rentable par les opérateurs privés de téléphonie. Selon la même source, le projet est financé grâce à une taxe prélevée auprès de tous les opérateurs de téléphonie dans le cadre du service universel des télécommunications. A en croire les propos tenus par Alain Claude Bilie By Nze, alors ministre de la Communication lors de la cérémonie de lancement dudit programme, l'objectif est de parvenir à « *un Gabon où plus personne ne sera en marge des télécommunications* ». Selon les observateurs, le secteur de l'internet devrait aussi connaître, dans un futur plus ou moins proche, un boom aussi retentissant que celui de la téléphonie mobile.

B. Le téléphone portable en milieu scolaire gabonais

La révolution opérée ces dernières années dans la téléphonie mobile semble s'être arrêtée aux portes de l'école gabonaise qui, à travers son code de l'éducation, précise que le téléphone est interdit durant toute activité d'enseignement et dans les lieux prévus par le règlement intérieur de chaque établissement, en règle générale, les salles de classe, les CDI, les couloirs... En effet, face au phénomène du téléphone portable, l'Éducation nationale s'est organisée. Elle s'appuie sur la loi n° 21/2011 du 11 février 2012 portant orientation générale de l'éducation, de la formation et de la recherche. Ainsi peut-on lire ceci dans le règlement intérieur du Complexe scolaire Léon Mba : « *Il est fortement déconseillé aux élèves d'introduire des objets de valeur ainsi que les téléphones portables dans l'établissement. L'utilisation du téléphone portable est formellement interdite dans l'enceinte de l'établissement. Les élèves veilleront à éteindre totalement leur appareil et à le ranger dans leur sac avant d'entrer dans les bâtiments. Par ailleurs, toute utilisation d'un appareil à des fins d'enregistrement ou de diffusion d'images ou de sons est formellement interdite et sera sanctionnée...En cas de non-respect de ces règles, l'appareil sera confisqué. Les parents devront alors se présenter auprès du conseiller principal d'éducation (vie scolaire) pour le récupérer. En cas de récidive, l'objet confisqué et ne pourra être récupéré qu'après un délai de quinze jours. Si la situation se reproduit, l'appareil ne sera rendu qu'en fin d'année scolaire* ». Par conséquent, officiellement, les lycées et les collèges sont censés être à l'abri de tout dérapage pendant les cours. Reste qu'on ne peut pas légalement empêcher les collégiens de venir en cours avec leur téléphone cellulaire, puisqu'il s'agit d'un bien personnel. Voyons à présent quels peuvent être les potentiels des technologies mobiles

C. Potentiels des technologies mobiles en enseignement/apprentissage

L'usage des téléphones mobiles dans l'enseignement est un sujet à la fois polémique et passionnant. Pour beaucoup, ces appareils apparaissent comme des objets inconfortables dans les classes, qui viennent en perturber le bon déroulement et favorisent la dispersion de la concentration des élèves. Aussi existe-t-il des chartes, des règlements intérieurs, qui mentionnent explicitement l'interdiction d'apporter son téléphone dans l'enceinte de l'établissement scolaire, ce qui dans les usages effectifs se traduit par une utilisation en-dehors des cours, ou même par une utilisation discrète pendant les cours. Les détracteurs de l'apprentissage mobile prétendent aussi que les appareils numériques

¹ D'après les dernières estimations de l'Union internationale des télécommunications (UIT), ce sont près de 7,4 milliards d'abonnements mobiles qui étaient souscrits à la fin de l'année 2016, soit quasiment la totalité de la population mondiale. Ce qui correspond à un taux de pénétration de 99,7%. Sur l'ensemble du continent africain, ce taux d'utilisation est actuellement estimé à 70%.

² Téléphonie mobile : Le Gabon veut en finir avec les zones blanches. En ligne sur le site de RFI Afrique : <http://www.rfi.fr/afrique/20170810-telephonie-mobile-gabon-veut-finir-zones-blanches>

provoquent un isolement social et constituent un piètre substitut à l'interaction directe avec les enseignants et les autres élèves (Unesco, 2012). Une étude de la *London School of Economics*, dévoilée par le quotidien britannique *The Guardian* en 2015 a établi ainsi un lien entre les résultats scolaires et les *smartphones*. Pour Beland et Murphy (2015), les établissements, dont les téléphones étaient bannis purement et simplement, obtenaient de meilleurs résultats que ceux où ils étaient encore autorisés. D'après eux, l'usage du téléphone mobile au lycée fait chuter les résultats scolaires des élèves, notamment ceux qui sont les moins performants. "*Nous avons découvert qu'interdire les téléphones équivaut pour les étudiants à une heure d'école en plus par semaine, ou à allonger l'année scolaire de 5 jours*", ont expliqué les chercheurs sur CNN Money.

Louée par ses défenseurs et critiquée par ses détracteurs, la présence du téléphone mobile à l'école fait débat. En effet, vu comme un objet rassurant par les parents, le portable est un lien permanent entre eux et l'enfant. Sorte de cordon ombilical numérique, parents comme enfants peuvent ainsi s'appeler à tout moment et rester en contact malgré la distance. Le portable peut être aussi un instrument permettant un accès plus rapide au savoir et à l'apprentissage. Dans le quotidien scolaire, l'usage principal des *smartphones* reste très banal : calculer, chercher la définition d'un mot, servir de bloc-notes, inscrire des rendez-vous, pallier à un oubli ou encore répondre à une interrogation à l'aide de Wikipedia, consulter une vidéo contenant la démonstration de la résolution d'un devoir de géométrie ou la manière de présenter à un groupe une expérience de chimie, photographier une solution du cahier de calcul et la transmettre grâce à "bump" à un autre *smartphone*... Par ailleurs, le « mobile *e-learning* » (l'apprentissage par le téléphone mobile) permet, de joindre les communautés isolées, et de pallier l'insuffisance de connectivité, d'électricité ou d'infrastructures scolaires. De plus, il représente une alternative pour suppléer les carences en équipement, tant des salles de classe d'un établissement qu'au domicile de l'élève. Toutefois, aujourd'hui, les discours ordinaires sur le téléphone portable, qu'ils soient enthousiastes ou critiques, ont ceci de commun avec certains discours d'experts (sociologues des usages, philosophes) qu'ils associent à l'outil un large éventail de possibles (Jarrigeon & Menrath, 2008). Dans les analyses sociologiques et philosophiques du phénomène, ces possibles se nomment joignabilité, instantanéité, contact perpétuel, conversation continue, « alternative permanente » – autant de conditions nouvelles, censées former la trame de la vie « connectée » (Jarrigeon & Menrath, 2008). En effet, ces dispositifs mobiles offrent des possibilités éducatives que l'on ne peut avoir couramment avec d'autres outils d'apprentissage. Ils permettent notamment à l'enseignant et aux étudiants d'accéder au contenu n'importe où et en tout temps, et de vivre de nouvelles situations d'apprentissage dans des différents lieux et non seulement à l'école. Selon Wagner (2005), l'essor actuel de l'apprentissage mobile peut être identifié par l'abondance des technologies mobiles et les exigences des apprenants en termes d'expériences d'apprentissage plus innovantes à tout temps et n'importe où.

Nous avons choisi de nous appuyer sur les « Principes directeurs pour l'apprentissage mobile » élaborés par l'Unesco (2013) pour présenter les raisons et les avantages de l'utilisation des appareils mobiles, singulièrement le téléphone portable, dans la sphère de l'enseignement/apprentissage. Selon les auteurs, la technologie mobile peut permettre notamment d'étendre et d'enrichir les possibilités éducatives des apprenants en accédant aux informations, aux ressources éducatives, en se connectant aux autres, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la salle de classe. Elle peut ainsi permettre aux élèves de bénéficier d'un apprentissage personnalisé en leur offrant la chance d'avancer à leur rythme et en fonction de leurs intérêts personnels, les incitant davantage à rechercher les moyens de s'instruire. Alors que les élèves devaient généralement attendre des jours, voire des semaines, avant de savoir s'ils ont bien compris une leçon, l'interactivité des technologies mobiles permet d'obtenir un retour immédiat d'information ainsi qu'une évaluation immédiate. Les enquêtes de l'Unesco montrent également que les appareils portables peuvent aider les éducateurs à faire un usage plus efficace du temps passé en classe. Lorsque les élèves, grâce à la technologie mobile, ont la possibilité d'effectuer à la maison des tâches passives ou routinières, comme d'écouter un cours magistral ou de mémoriser des informations, ils ont alors plus de temps pour débattre et analyser, travailler en groupe et effectuer des applications de laboratoire à l'école ou dans d'autres espaces d'apprentissage. Loin d'accroître leur isolement, l'apprentissage mobile leur donne des possibilités accrues de cultiver les compétences complexes qui leur serviront pour travailler de façon productive avec les autres. Les

appareils portables facilitent aussi l'apprentissage en abolissant les frontières entre éducation formelle et informelle. Grâce au mobile, les élèves accèdent facilement à des ressources complémentaires leur permettant de clarifier les concepts abordés en classe. Par ailleurs, le fait d'utiliser des téléphones portables permet de responsabiliser l'apprenant dans la planification de ses moments d'apprentissage, de favoriser des interactions étudiants-étudiants, étudiants-enseignants et étudiants-contenus (Mian, 2012).

Tandis que les téléphones portables continuent de progresser en puissance et en fonctionnalités et que leur utilité en tant qu'outil pédagogique est avérée, les limites inhérentes à ces technologies ne doivent pas être ignorées. Déjà tout le monde ne fait pas confiance à la révolution numérique : s'y opposent bien sûr les partisans de l'école traditionnelle et du tableau noir, mais aussi les défenseurs de systèmes d'éducation alternatifs auxquels la presse s'intéresse souvent depuis quelques années. De plus en plus de voix s'élèvent contre ces innovations qui visent à imposer l'usage intensif du numérique à l'école. Plusieurs journaux, à l'instar du journal Libération, ont ainsi parlé des prestigieuses écoles Waldorf Schools californiennes, fréquentées par les enfants des cadres supérieurs des entreprises high-tech de la Silicon Valley (le Directeur Technique d'eBay, un grand nombre de cadres d'Apple, de Google, de Hewlett-Packard y envoient leurs enfants). Dans ces écoles, les ordinateurs, ainsi que toutes leurs déclinaisons (IPAD, Smartphone, TBI ...) sont interdits dans les salles de classe (et l'usage en est déconseillé à la maison). Le facteur clé qui justifie cet ostracisme est la conviction qu'ont les parents que non seulement la technologie n'est pas utile en classe, mais divertit les élèves, les détourne du savoir.

En effet, selon Park (2011), toutes les technologies ont des limites et des faiblesses, et les appareils mobiles ne font pas exception. La littérature scientifique fait ressortir plusieurs facteurs limitants parmi lesquels les caractéristiques physiques des téléphones mobiles. Au niveau pédagogique, la première contrainte vient de la fragmentation de l'apprentissage. C'est une évidence, l'apprentissage exige de la concentration et de la réflexion, or l'apprenant peut être distrait lorsqu'il marche dans la rue ou s'il se trouve dans les transports. La deuxième contrainte provient du manque de compétences métacognitives: la métacognition fait référence à la capacité des apprenants à prendre conscience et de surveiller leur processus d'apprentissage. Du point de vue technique, les appareils mobiles présentent des inconvénients par rapport à la taille de l'écran et la capacité d'accéder aux informations conçues pour la visualisation Web. En effet, historiquement, la dimension réduite des écrans mobiles et la difficulté de saisir des données sont perçues comme défavorables par leurs utilisateurs dans l'éducation. Bien que ce point de vue soit en train de changer grâce, notamment, aux formidables avancées technologiques et à l'avènement des tablettes numériques à plus grand écran. De plus, la plupart des sites web sont destinés à la consultation sur PC et non sur *smartphones*. Il faut également relever que, depuis quelques années, on constate au sein du milieu scolaire un accroissement des problèmes de fraude, de triche, de discipline et de dérives comportementales causées par le téléphone. Les SMS, l'Internet et les réseaux sociaux sont pour l'enfant des outils supplémentaires de distraction qui le perturbent dans son processus d'apprentissage. Les petits papiers échangés en classe ont laissé leur place aux SMS, les petits regards furtifs sur la copie du voisin se sont transformés en photographies zoomées, les feuilles de cours sur les genoux en surfé frénétique sur les sites de correction d'exercices. Les rumeurs qui restaient le plus souvent circonscrites à la cours d'école font leur apparition sur la toile avec Facebook ou Twitter. Outre l'usage, la possession d'un portable peut être facteur de risques. Les défis de la sécurité de l'appareil et des données sont donc à prendre en compte car les enfants sont des proies toutes désignées pour le vol de portables notamment lorsque ces derniers sont des *smartphones* dernière génération. En effet, en raison de leur taille et de leur portabilité, les risques sont encore plus importants avec les appareils mobiles qui sont plus faciles à perdre et plus susceptibles d'être subtilisés que des PC de bureau.

II. Méthodologie

Avant de réaliser cette étude, nous avons consulté et analysé un certain nombre de documents portant sur l'usage du téléphone portable. Nous avons aussi fait une importante revue de la littérature scientifique sur les usages du *smartphone* à l'école, analysant au passage quelques textes dits

scientifiques. Ce travail nous a permis de constater, d'une part, qu'à l'heure actuelle, aucun livre ne présente réellement cet outil d'un point de vue pédagogique. D'autre part, nous avons aussi pu voir que la littérature scientifique portant sur les usages de *smartphone* à l'école est très récente et que les résultats de recherches sont plutôt rares, d'où l'importance pour nous de mener cette recherche.

Pour aborder l'objet de cette étude, nous avons choisi les élèves du Complexe Léon Mba de Libreville comme univers d'enquête, quelque 120 élèves ont ainsi participé à cette étude. Afin de recueillir les informations nécessaires, un questionnaire a été conçu comportant quatre parties cadrant parfaitement avec notre sujet d'étude. Nous souhaitons investiguer en profondeur les pratiques d'appropriation et d'usage du téléphone portable ainsi que le sens que les élèves donnent à ces différentes pratiques. Nous voulions par ailleurs identifier le sentiment d'efficacité personnelle de ces élèves quant à l'utilisation de ces outils modernes. Dans cette optique plus qualitative, un entretien semi directif a été mené avec 10 élèves. Les groupes d'entretiens focalisés ont également été réalisés sous la forme d'entretiens collectifs (ou de groupes de discussions approfondies) qui ont été menés sur la base d'un guide d'entretien. En termes de traitement de données, nous avons effectué une analyse statistique sur les questionnaires et une analyse de contenu sur les entretiens semi-directifs. Les réponses aux questions ont été transcrites, saisies dans un fichier Excel et exportées sur le logiciel de traitement de données Modalisa. Toutes ces analyses nous ont permis d'obtenir les résultats ci-après qui ont peut-être quelques limites du fait d'un échantillon peu représentatif. Néanmoins, l'étude menée permet de mettre en évidence certains indicateurs qui ne nous semblent pas dépourvus d'intérêt.

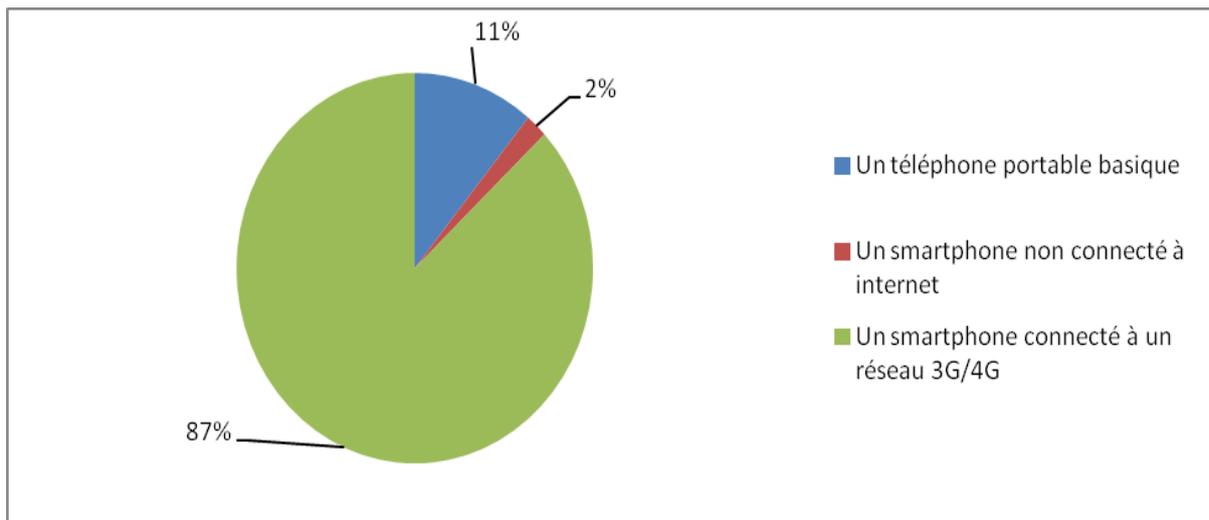
III. Présentation et analyse des résultats

Sur les 120 questionnaires administrés, nous avons reçu 112, mais n'avons saisi et traité que 108, 4 étant inexploitable. L'échantillon auprès duquel le questionnaire a été passé a des caractéristiques sociologiques spécifiques. Il était composé de : 60 filles et 48 garçons ; 49 élèves de la classe de Seconde, 30 de la classe de Première et 29 de la Terminale ; 75 élèves de la série littéraire et 33 de la filière scientifique. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 17 à 20 ans. La surreprésentation des filles par rapport aux garçons s'explique par le fait que la plupart des sujets étaient élèves dans les séries littéraires. Or, les filles sont dans ces domaines d'études largement majoritaires.

Concernant la possession de téléphone portable, l'étude révèle des résultats fort intéressants en termes de pourcentage d'élèves déclarant en être nantis. En effet, l'enquête fait ressortir que plus de neuf dixièmes des répondants disposent particulièrement d'un téléphone mobile. 102 élèves enquêtés sur 108, soit 94%, disposent de cet outil communicant qui s'est largement diffusé dans la société gabonaise au cours de la dernière décennie. Lors de la rencontre en groupe d'entretien focalisé, une nuance a été cependant apportée, un des sondés ayant déclaré ne pas posséder de téléphone mobile a signifié qu'il avait été confisqué par les surveillants. Sans manifester d'hostilité particulière à l'égard de cet outil moderne, le manque de moyens pour s'en procurer est l'argument avancé par un autre enquêté. D'autres arguments plus minoritaires sont également avancés par deux d'entre eux, dont notamment la perte de l'appareil dans la rue ou le vol dans la classe. L'incapacité réelle ou supposée à se servir d'un mobile ne concerne au final qu'un seul cas.

Pour ce qui est du type de téléphone en leur possession, comme nous pouvons le constater sur la figure 2, le parc de téléphones mobiles est d'un niveau de sophistication important.

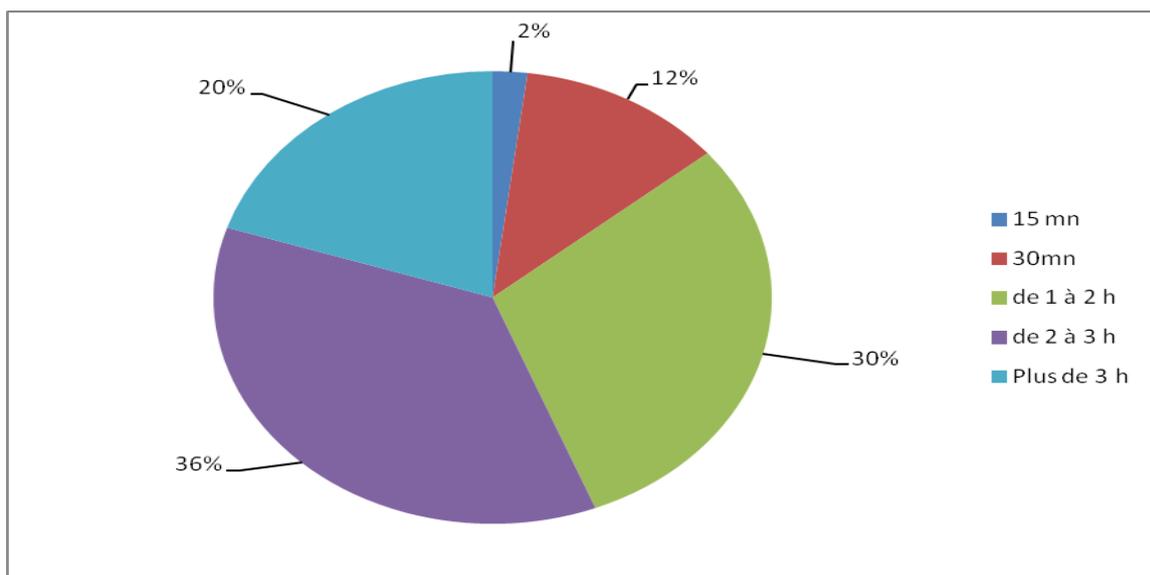
Figure 1. Type de portable



D'après la figure 1, les *smartphones* confirment leur percée dans le monde scolaire gabonais. Ils représentent ainsi 87% des mobiles détenus par les enquêtés. Parallèlement, les téléphones mobiles simples qui ont uniquement les fonctions de communication de base (appels, SMS) sont peu nombreux (11%). Des *smartphones* intermédiaires, avec des fonctions musique et photo mais n'ayant pas de connexion internet sont également peu représentés (2%).

Nous avons également questionné les élèves sur la fréquence d'utilisation de leurs appareils.

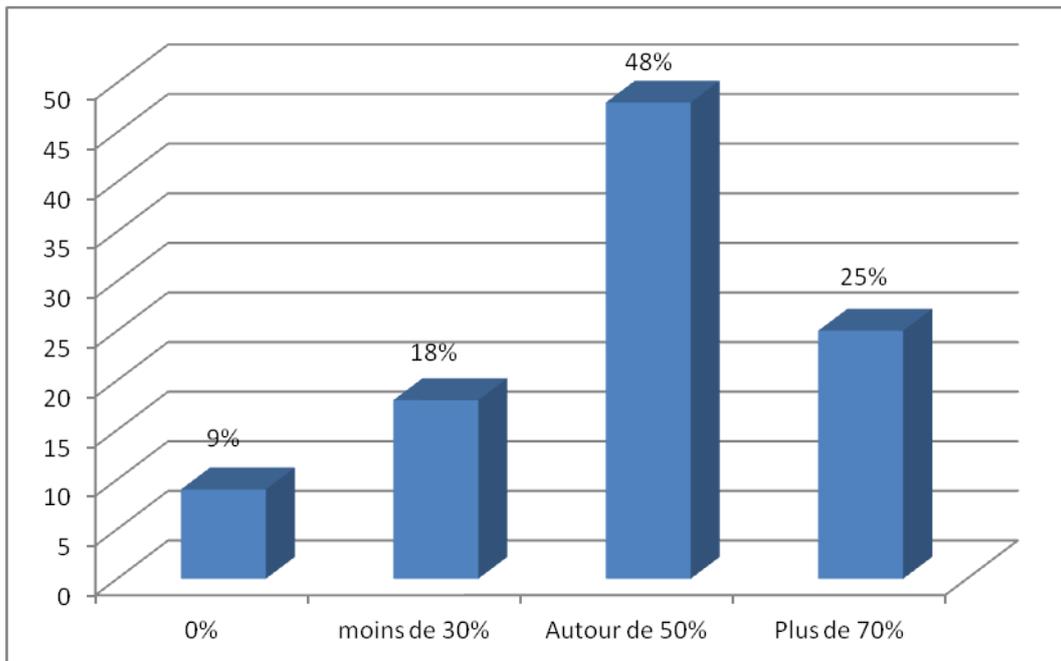
Figure 2. Fréquence d'utilisation



Les résultats de la figure 2 montrent que le temps passé avec les *smartphones* est très important : plusieurs heures par jour pour la majorité des répondants. En effet, si 30% des apprenants déclarent utiliser leurs *smartphones* une à deux heures par jour, on notera qu'un pourcentage non négligeable de répondants (36%) les utilisent 2 à 3 heures par jour, 20% disent même aller au-delà de trois heures par jour. De plus, on remarque que plus l'âge est avancé, plus le pourcentage de sondés ayant répondu « plus de 2 heures » est important : 22% des 15 à 17 ans et 45% des 18 à 20 ans (les données pour les plus de 20 ans sont peu significatives car le nombre de sondés est faible).

Il était important pour nous de connaître le temps consacré par les enquêtés à l'apprentissage dans leur usage du *smartphone*. La figure 3 nous donne des éléments de réponse à cette préoccupation.

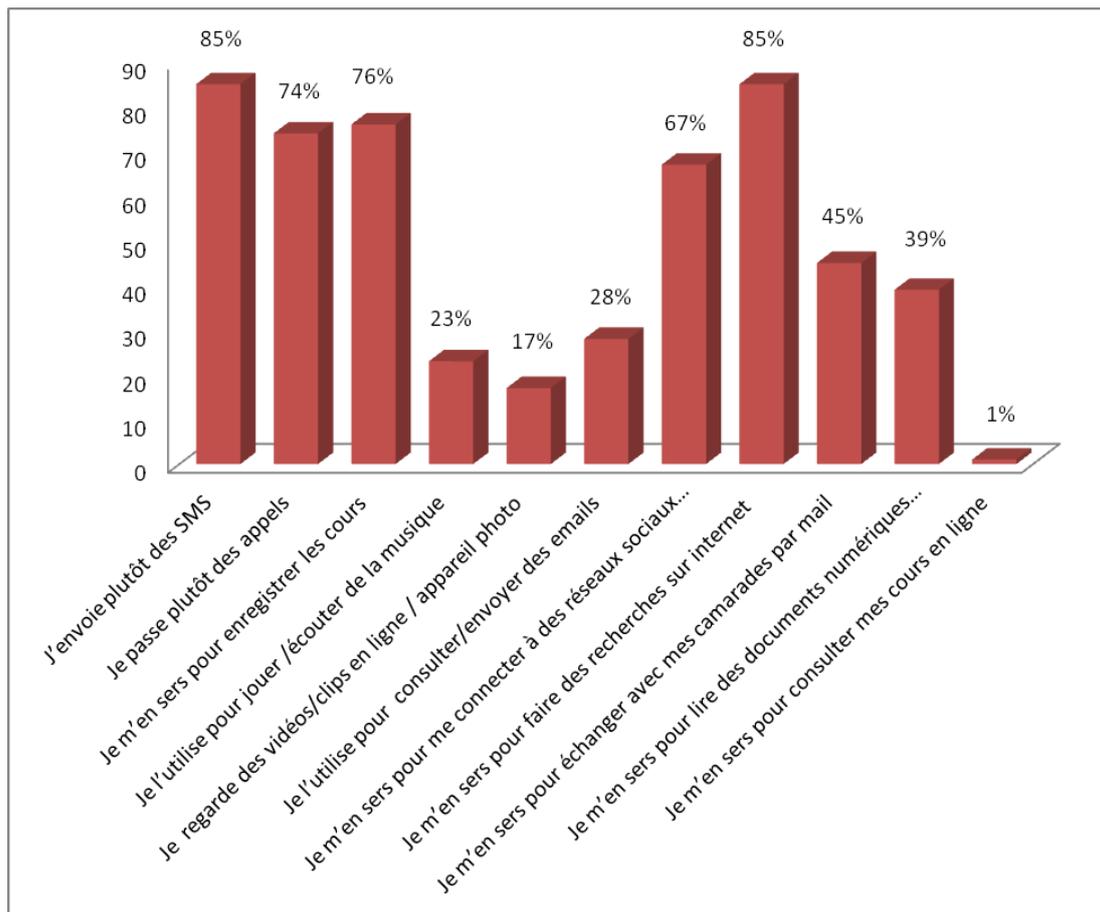
Figure 3. Pourcentage du temps d'usage du *smartphone* consacré à l'apprentissage



Les résultats indiquent que la grande majorité des équipés mobiles consacrent beaucoup de leur temps d'usage du *smartphone* à leur apprentissage. En effet, 48% de répondants déclarent consacrer près de 50% du temps passé sur leur appareil mobile à leur apprentissage. 25% des sondés avouent consacrer 70% de leur temps passé sur leur appareil pour l'usage scolaire. 18% passent moins de 30% de leur temps d'usage de leur appareil pour des fins d'apprentissage. Par contre, ils ne sont que 9% à déclarer ne consacrer aucun temps de leur l'usage du *smartphone* pour des fins scolaires et de recherche.

Dans le cadre de notre étude, il nous semblait tout particulièrement important de chercher à mieux comprendre les types d'usages réalisés par les élèves, en classe, avec leur *smartphone*. Est-ce qu'ils jouent ou est-ce qu'ils travaillent, voire apprennent ? À cette fin, nous les avons questionné sur les principales applications spécifiques dites éducatives utilisées en classe.

La figure 4 présente ainsi les principales occurrences dans les réponses fournies par les élèves sur leurs pratiques et habitudes face à leurs portables et sur les usages qu'ils en font.

Figure 4. Activités réalisées avec le *smartphone* par les élèves

Selon les déclarations des enquêtés, les principales activités pratiquées avec les *smartphones* sont d'ordre communicationnel et éducatif. Les résultats de notre enquête montrent en effet que les répondants sont très nombreux à avoir mentionné l'envoi des SMS (85%), la recherche d'informations personnelles et scolaires afin de préparer ou réviser les cours (85%), l'enregistrement des cours (76%) et enfin la transmission des appels (74%) comme étant les activités les plus pratiquées. Ils sont d'ailleurs 90% à les qualifier de très indispensables pour leur scolarité. Viennent ensuite l'accès aux réseaux sociaux (Facebook, Twitter, etc.) (67%), l'échange avec les camarades par mails pour faire un devoir (45%), la lecture des documents numériques (écrits, vidéos etc.) proposés par un professeur (39%), la consultation et l'envoi de mails personnelles (28%). Les autres activités pratiquées sont les jeux en ligne ainsi que l'écoute et le téléchargement de la musique (23%) et enfin le visionnage et le téléchargement de vidéos (17%).

Le questionnaire n'a toutefois pas pu fournir d'indications éclairantes dans quelle mesure l'utilisation des *smartphones* modifiait la façon d'aider les élèves dans leurs études. Cependant, lors des groupes d'entretien focalisés, il a été confirmé que la très grande majorité des élèves (6 témoignages sur 10) affirmaient avoir recours à leur appareil comme source d'information, à savoir : pour effectuer des recherches en lien avec la préparation de travaux scolaires ; comme source de renseignement complémentaire au cours ; par curiosité par rapport à un sujet ; pour vérifier ou comparer leur réponse dans le cadre d'un exercice.

Le tableau suivant présente le niveau de compétences auto-évaluées des élèves dans l'usage du *smartphone* à des fins d'apprentissage.

Tableau 1. Niveau d'appropriation du *smartphone* par les élèves

	Nombre	Pourcentage
Insuffisant	16	15
Moyen	29	27
Satisfaisant	37	34
Très satisfaisant	26	24
Total	108	100

Les résultats montrent que les élèves interrogés ont tant bien que mal acquis des compétences liées à l'utilisation du *smartphone*. Ainsi, alors qu'on ne trouve qu'une minorité de répondants (15%) estimant avoir une maîtrise insuffisante de l'usage de leur appareil, 27% des répondants déclarent manipuler leur *smartphone* de manière moyenne. Nous sommes presque étonnée de constater que, sans formation dans la manipulation des *smartphones*, (34%) des répondants estiment tout de même leur capacité à manipuler leur outil satisfaisante et qu'il y a par-dessus le marché des répondants qui trouvent même que leur niveau d'appropriation de l'outil est très satisfaisante (24%).

Un des objectifs de cette recherche était également de mieux comprendre les impacts, avantages et désavantages liés à l'usage scolaire du *smartphone*. On remarque que parmi les principaux avantages mentionnés, l'accès à des bases de connaissance (annuaires, articles de recherches, photos, films etc.) arrive en tête (n= 96). On y retrouve aussi l'accès rapide à une multitude d'informations (n= 87). Le partage de l'information est aussi considéré comme un avantage important (n = 63), tout comme l'organisation du travail (n = 57). Les élèves semblent aussi réaliser que l'usage du *smartphone* leur permet de communiquer entre eux et avec leurs enseignants (sms, courrier électronique...) pour les besoins de leur groupe d'étude respectif et de collaborer plus (n =49), voire de développer des compétences informatiques ou techniques (n = 45). Enfin, certains élèves font remarquer que le *smartphone* leur permet de communiquer avec leurs parents afin de les rassurer (n=43). En ce qui concerne les principaux défis attribués à la présence du *smartphone* en milieu scolaire, vient en tête le fait que le *smartphone* soit un outil qui peut distraire. En effet, ils ont été très nombreux à souligner que le *smartphone* constitue avant tout une source de distraction majeure pour les élèves. Plusieurs (n = 106) ont ainsi fait remarquer qu'il était difficile pour eux de se concentrer au moment où les amis de Facebook sont en ligne et qu'il y a un signal d'arrivée d'un SMS. Les élèves (n = 67) ont également souligné leur insatisfaction quant à la connexion qui des fois, ne leur permet pas de bien travailler. D'autres (n = 79) ont aussi mentionné qu'il était difficile pour eux de gérer les frais d'abonnement pour rester connecter. Enfin, quelques-uns (n = 14) ont indiqué que cela pouvait avoir chez certains élèves un impact négatif sur leur réussite scolaire.

Les entretiens individuels et de groupes réalisés confirment les résultats de l'enquête par questionnaire. On y apprend par exemple que, d'après les élèves, l'auto-apprentissage et la formation par les pairs ont été les deux types de formation auxquels les répondants ont eu recours pour savoir manipuler leur appareil. Ce qui n'a rien de surprenant car, à notre connaissance, il n'existe à ce jour au Gabon aucun plan de formation sur l'utilisation professionnelle et personnelle des téléphones mobiles.

[...] *Dans notre lycée, le règlement intérieur interdit d'apporter les téléphones en classe, mais ayant déjà nos téléphones, nous n'allons pas encore acheter des calculatrices ni des dictionnaires que comportent déjà nos portables et qui nous sont pourtant utiles en classe.* (Claude 19 ans).

[...] *Je n'ai pas les moyens de me procurer un ordinateur, donc quand j'ai des recherches à faire, je vais sur le net grâce à mon téléphone.* (Stéphanie, 18 ans).

[...] *Avec mon smartphone, j'ai accès à plein d'informations sur Internet. Par ailleurs, c'est un instrument du savoir et d'apprentissage qui permet à la classe d'être opérationnelle très rapidement sans avoir à se soucier de la disponibilité de la salle informatique.* (Fred, 17 ans)

Le témoignage de ces étudiants, sans distinction de disciplines, est très intéressant. Pour eux le téléphone est un véritable outil de travail. D'autre part, sur le plan des apprentissages, cet outil leur permet d'enregistrer des cours, d'effectuer des recherches sur internet et de télécharger des fichiers pour approfondir leurs connaissances.

L'examen des réponses aux questions suivantes : « L'école a-t-elle participé à votre apprentissage à l'utilisation du *smartphone* ? Pensez-vous que les enseignants peuvent encore vous aider à mieux l'utiliser ? », a fait ressortir certains termes :

[...] *Il n'existe aucune formation à l'usage des smartphones. D'ailleurs qui devra s'en charger ? Déjà les opérateurs téléphoniques ne forment pas les utilisateurs, chacun a pu le constater lors de l'achat d'un téléphone.* (Nathalie, 17 ans).

[...] *Je me suis auto-formée, d'ailleurs je n'avais pas le choix. De toutes les façons les élèves sont obligés d'avoir des compétences dans l'usage pédagogique des smartphones car c'est le seul outil qui est à notre portée pour accéder à la connaissance.* (Epiphane, 18 ans).

A travers leurs réponses, les élèves nous indiquent premièrement que les téléphones portables sont très indispensables pour leur apprentissage. Deuxièmement, l'analyse de leurs réponses montre qu'ils apprécient grandement le fait d'avoir acquis par eux-mêmes des compétences dans l'appropriation de ces appareils.

IV. Conclusion

Les résultats de notre étude ont montré que presque tous les élèves enquêtés disposent d'un téléphone intelligent et que son utilisation permettant d'accéder à internet constitue une solution intéressante pour pallier au manque d'ordinateur du Complexe Léon Mba de Libreville où, sans formation ni recommandation, les élèves se sont appropriés cet outil nomade et cela à moindre effort. L'analyse croisée des résultats a révélé que la pénétration des *smartphones* dans l'environnement des élèves leur a permis de s'y familiariser. Ainsi, au niveau des usages pédagogiques, une typologie s'est dessinée petit à petit chez ces élèves sondés. Le téléphone vient d'abord en remplacement d'autres outils utilisés assez souvent dans les classes : la calculatrice, l'enregistreur sonore, la caméra, l'appareil photo... Ensuite, ses fonctions plus spécifiques sont mobilisées : SMS, accès à internet... L'univers des applications est ainsi exploré avec avidité par les enquêtés. En guise de recommandation, nous suggérons qu'au lieu d'interdire les *smartphones* en classe *comme c'est le cas, il serait plus pertinent pour les autorités éducatives gabonaises de chercher à former les enseignants à leur usage en contexte scolaire, à la fois sur les plans pédagogiques et techniques, et surtout d'en inventer des usages pédagogiques.* Le manque de préparation des enseignants, principalement en ce qui concerne l'utilisation pédagogique des *smartphones*, serait une autre des multiples erreurs que va encore commettre l'école gabonaise. Puisque certains d'entre eux perçoivent cet appareil comme un outil de divertissement, une formation de qualité permettra de faire réaliser tout son potentiel pédagogique. La formation permettra aussi aux enseignants de bien comprendre les limites et les avantages de cet outil en plus de leur donner des idées d'intégration des TIC en classe. *Ainsi, dans le prolongement de cet article, des recherches pourraient être poursuivies pour mesurer dans quelle mesure se développent des usages « compétents » en soutien à l'éducation dans un cadre scolaire.*

Références

ARCEP (2016). Observatoire des marchés : 1^{er} trimestre 2016. Marché de la Téléphonie Mobile au Gabon. [En ligne] <http://www.arcep.ga/documents/Mobile1-2016.pdf>.

Beland, L.-P. et Murphy, R. (2015). III Communication : Technology, Distraction & Student Performance. CEP Discussion Paper No 1350. [En ligne] <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf>

- Chéneau-Loquay, A. (2010). Modes d'appropriation innovants du téléphone mobile en Afrique. [En ligne] <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/itu-maee-mobileinnovation-afrique-f.pdf>
- Gérard, P. (2014). Qu'est-ce que la communication digitale ? [En ligne] <http://www.communication-web.net/2014/02/03/quest-ce-que-la-communication-digitale>
- GSMA (2017). Number of mobile subscribers worldwide hits 5 billion. [En ligne] <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/number-mobile-subscribers-worldwide-hits-5-billion/>
- Karsenti, T. et Fievez, A. (2013). L'iPad à l'école : usages, avantages et défis. [En ligne] <https://www.cultivoo.com/images/classenumerique/ipadecole.pdf>
- Jarrigeon, A. et Menrath, J. (2008). La part du possible dans l'usage : le cas du téléphone portable. *Hermès, La Revue*, 1(50), 99-105. [En ligne] <http://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2008-1-page-99.htm>
- Mian Bi Sehi, A. (2012). L'apprentissage mobile en formation initiale des enseignants à l'ENS d'Abidjan. *frantice.net*, 5. [En ligne] <http://www.frantice.net/document.php?id=545>
- Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: Categorization Education Application of Mobile Technologies into for types. *International Review in Open and Distance learning*, 12(2), 79-102.
- Raballand, G. (2012). Le téléphone mobile a-t-il créé une révolution en Afrique ? *Etude*, 6, 739- 748. [En ligne] <http://www.cairn.info/revue-etudes-2012-6-page-739.htm>
- Unesco (2012). *Mettre en marche l'apprentissage mobile : Thèmes généraux*. [En ligne] <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451f.pdf>
- Wagner, E. D. (2005). Enabling Mobile Learning. *EDUCAUSE Review*, 40(3), 40-53.
- Wallet, J. (2012). De la synchronie médiatisée en formation à distance. *STICEF*, 19. [En ligne] http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/14r-wallet/sticef_2012_wallet_14r.htm

