

# Quelle place pour les appareils nomades en contexte universitaire algérien ? Représentations et usages d'étudiants et enseignants universitaires

## *What place for nomadic devices in an Algerian university context? Representations and use of university students and teachers*

**Sami Redjimi**

Laboratoire Interdisciplinaire de Pédagogie et Didactique (LIPED), Université Badji Mokhtar (UBMA), Annaba, Algérie

**Latifa Kadi**

Laboratoire Interdisciplinaire de Pédagogie et Didactique (LIPED), Université Badji Mokhtar (UBMA), Annaba, Algérie

---

### Résumé

Dans le présent article, nous nous intéressons à la notion d'apprentissage mobile, à ses enjeux dans les pays du Sud et aux facteurs d'acceptation ou de résistance face aux technologies de manière globale. Dans cette optique, nous visons à cerner les représentations d'enseignants et d'étudiants universitaires algériens quant à la notion d'apprentissage mobile, ainsi que les usages qu'ils ont des technologies mobiles dans un cadre privé et professionnel (d'enseignement ou d'études). Pour ce faire, nous avons construit et diffusé deux questionnaires : l'un adressé aux enseignants et l'autre aux étudiants. Les résultats obtenus indiquent qu'une majorité d'enseignants et d'étudiants est favorable à la mise en œuvre d'une approche d'apprentissage mobile au sein de l'université. S'agissant des usages, les enseignants ont tendance à utiliser un outil ou un autre selon la situation et la tâche à effectuer ; alors que les étudiants privilégient plutôt le smartphone comme outil « à tout faire ».

Mots clés : apprentissage mobile, représentations, usages, enseignants, étudiants

---

### Abstract

*In this article, we are interested in the concept of mobile learning, its challenges in southern countries and the factors of acceptance or resistance to technologies in a global way. In this perspective, we aim to identify the representations of Algerian university teachers and students on the concept of mobile learning, as well as their use of mobile technologies in a private and professional framework (teaching or studying). To do this, we made and distributed two questionnaires: one addressed to teachers and the other to students. The obtained results indicate that a majority of teachers and students are favorable to the implementation of a mobile learning approach within the university. When it comes to use, teachers tend to use one tool or another depending on the situation and the task at hand; while students prefer the smartphone as a "do-it-all" tool.*

*Keywords: mobile learning, representations, use, teachers, students*

## I. Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent une pierre angulaire de la société de l'information actuelle. Ces technologies occupent une place majeure dans les champs social, économique, professionnel et éducatif. Dans le domaine de l'enseignement, leur intégration a soufflé un vent nouveau sur les démarches pédagogiques, les configurations de la classe, les supports et les activités pédagogiques, l'autonomie de l'apprenant, etc. Nonobstant, si cela se présente comme vérité dans les pays développés, les difficultés d'adoption de ces technologies sont encore très marquées dans les pays émergents à l'instar de l'Algérie. Parmi ces obstacles, Bacha, Ben Abid-Zarrouk, Kadi-Ksouri et Mabrou (2016) citent par exemple le manque de financements, les coûts de ces technologies, l'absence de formation de personnel compétent. Ainsi, l'apprentissage mobile se présente-t-il comme une approche susceptible de lever ces contraintes dans la mesure où elle s'appuie sur les technologies mobiles personnelles pour mener à bien des tâches d'enseignement/apprentissage.

Dans ce qui suit, nous traiterons, tout d'abord, plus en détail les notions clés de cette approche qui fait mouvoir et évoluer le système éducatif. Ensuite, nous discuterons de ses enjeux pour les pays du Sud, notamment pour l'Algérie. Puis, nous nous pencherons sur les facteurs qui peuvent contribuer à l'adoption ou, au contraire, au refus de ces technologies. Par la suite, nous expliciterons les caractéristiques de notre enquête et des publics y ayant participé. *In fine*, nous présenterons et discuterons les résultats obtenus.

## II. L'apprentissage mobile, notions clés

Également connu sous l'anglicisme « m-learning »<sup>1</sup>, l'apprentissage mobile ou nomade est une approche éducative selon laquelle un accès continu au savoir est possible à travers les appareils mobiles personnels du type smartphone, tablette, ordinateur portable. Ce concept contribue donc à brouiller les limites spatio-temporelles de l'enseignement/apprentissage étant donné qu'il est possible d'apprendre et de s'informer en tout lieu et à tout moment.

En termes simples, l'UNESCO (2013a) définit l'apprentissage mobile comme principe faisant appel à la technologie mobile, couplée ou non aux autres technologies de l'information et de la communication (TIC). Les possibilités éducatives à envisager sont alors multiples : accès à des ressources éducatives grâce aux appareils nomades, création et partage de contenus avec les autres, usage des supports multimédias dans les projets de classe, etc., le tout réalisable en présentiel ou à distance. D'autres acceptions plus technocentrées mettent l'accent sur les dispositifs mobiles et la portabilité de l'apprentissage (Traxler, 2005). D'autres encore conçoivent l'apprentissage mobile comme un complément à l'éducation formelle ou de l'apprentissage à distance à travers des plateformes dédiées (Milrad, 2004 ; Trifonova et Ronchetti, 2004 ; Winters, 2006). Pour leur part, Vazquez, Droui et Martial (2009) ajoutent à leur définition le facteur clé de la familiarité avec les outils en stipulant que l'apprentissage mobile, en plus de faire appel aux technologies mobiles pour une utilisation éducative en présentiel ou à distance, répond de manière plus adéquate à la mobilité et à la préférence des individus (étudiants et enseignants) en termes d'appareils et d'usages.

Il faut savoir que l'idée d'utiliser les appareils mobiles personnels à des buts professionnels et/ou éducatifs a commencé à se concrétiser à partir du moment où ces outils se sont popularisés et devenus accessibles à tous. Il y a environ une quinzaine d'années, les entreprises ont été les premiers organismes à y voir un moyen économique et pratique, dans la mesure où pousser les employés à utiliser leurs appareils mobiles réduirait les frais d'achat et de renouvellement des équipements, ainsi que la formation des employés à leurs usages puisqu'il n'y a pas un appareil auquel l'on est plus familier et que l'on maîtrise mieux que le sien (Fiévez et Dumouchel, 2015). L'idée a fait ultérieurement son chemin vers l'éducation, et de là, le concept d'apprentissage mobile est né et avec lui, des dénominations aussi nombreuses que variées : les anglicismes BYOD « *Bring Your Own Device* », BYOT « *Bring Your Own Technology* », CYOD<sup>2</sup> « *Choose Your Own Device* » ; et en français, AVAN « Apportez Vos Appareils Numériques », PAP « Prenez vos Appareils Personnels », AVEC

<sup>1</sup> Pour *Mobile Learning*.

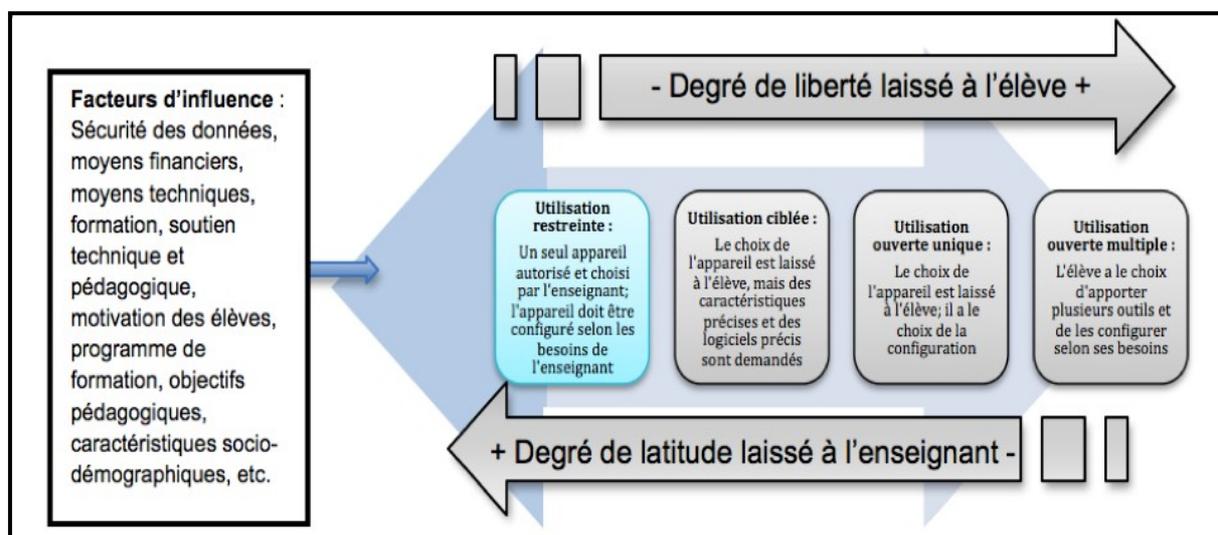
<sup>2</sup> À traduire par « choisissez votre propre appareil », cette dénomination fait référence à la situation dans laquelle les appareils mobiles sont fournis aux apprenants par l'institution elle-même.

« Apportez Votre Équipement Personnel de Communication ».

Dans le domaine de l'éducation, encourager les apprenants à recourir à leurs propres outils numériques équivaut aussi, pour les institutions scolaires et universitaires, à faire un pas vers l'intégration de la technologie dans l'enseignement/apprentissage, surtout lorsque celles-ci n'ont ni les moyens ni les infrastructures pour le faire, à l'exemple des pays en voie de développement, notamment les pays du Sud. Dans cette même perspective, l'apprentissage mobile permet de laisser le libre choix aux apprenants de choisir l'outil qui leur sied et dont ils ont une meilleure maîtrise et préférence.

Ce dernier point dépend toutefois de la démarche privilégiée par l'enseignant dans sa classe, et dans une certaine mesure de l'institution éducative et ses lignes directives. Fiévez et Dumouchel (2015) ont élaboré un modèle d'intégration du BYOD qui distingue quatre (04) situations limitant ou ouvrant le choix aux apprenants (*figure 1*).

**Figure 1. Modèle d'intégration du BYOD (Fiévez et Dumouchel, 2015)**



On observe ainsi dans la *figure ci-dessus* quatre utilisations possibles à mettre en place au sein de la classe : une utilisation restreinte (un seul choix d'appareil et de configuration imposé par l'enseignant) ; une utilisation ciblée (la configuration est imposée, mais l'appareil est au choix) ; une utilisation ouverte unique (l'appareil et la configuration sont au choix) ; une utilisation ouverte multiple (plusieurs appareils et configurations sont possibles à utiliser). Les auteurs précisent que plus le choix est limité, plus cela donne de la latitude et de la facilité au travail de l'enseignant ; et plus le choix est ouvert, plus l'apprenant se sent libre. L'influence de facteurs internes et/ou externes (moyens financiers, soutien et formation technique des enseignants, motivation des apprenants) est également un point clé de ce modèle et un facteur à prendre en compte lors de toute mise en place d'un dispositif d'apprentissage mobile.

Les dispositifs mobiles ouvrent donc le champ des possibilités avec un potentiel nouveau mettant à disposition des utilisateurs un nombre d'options et d'actions inenvisageables avec les appareils technologiques dits fixes. Il y a une quinzaine d'années, au commencement de la démocratisation des appareils mobiles (surtout l'ordinateur portable), Milrad (2004) identifiait déjà des avantages pour l'éducation : la portabilité (outils connectés au réseau sans fil et parfaitement mobiles) ; l'interactivité sociale (facilitation de l'interaction sociale et l'échange de données) ; l'individualité (outil personnel qui se configure à/par son utilisateur) ; la sensibilité au contexte (automatisation des tâches et utilisation globale) ; la connectivité (connexion à des réseaux divers) ; la fusion des mondes numérique et physique (scan de documents, transfert d'argent, etc.).

En somme, l'apprentissage mobile présente bien des bénéfices pour l'éducation. En plus de ceux cités *supra*, nous pouvons également ajouter la motivation qu'entraîne l'utilisation des outils mobiles chez

les apprenants. Roux-Bellicaud (2014) explique cela par le lien affectif que développent les apprenants avec leurs outils numériques, surtout le smartphone. Ayant une meilleure maîtrise de ces outils ou un peu différente de celle de l'enseignant, les apprenants se montrent souvent ravis d'utiliser ces appareils qui leur sont si chers à des fins d'apprentissage. De même, la personnalisation des apprentissages est un élément non négligeable. La multiplication des niveaux et des profils d'apprentissage appelle automatiquement de la variété dans les ressources utilisées et présentées aux apprenants. L'apprentissage nomade facilite cet aspect du travail de l'enseignant dans la mesure où, les outils nomades supportent différents fichiers et extensions multimédias et permettent un partage aisé grâce aux plateformes en ligne.

Cela étant dit, comme nulle situation n'est exempte d'inconvénients, l'apprentissage mobile n'échappe pas à cette règle et présente bien des limites, notamment : l'équité entre les apprenants (tous n'ont pas les moyens d'acheter les meilleurs appareils ou les appareils imposés) ; la nécessité pour l'école ou l'université de s'équiper d'un réseau WIFI performant et capable de supporter un important trafic (connexion de plusieurs apprenants et classes en même temps) ; la charge de travail supplémentaire pour l'enseignant (diverses ressources et activités numériques, maîtrise de différents types d'appareils et de systèmes d'exploitation, etc.) (Le Vincent et Botino, 2017).

En fait, la notion d'apprentissage mobile est beaucoup plus complexe qu'il ne le paraît. Elle impose la lourde tâche aux enseignants de faire un choix de la méthode, de l'outil et de la ressource à utiliser pour enseigner, par exemple, aux apprenants le lexique d'une langue, le calcul mental, la géométrie, la physique, etc. Ils ont également pour rôle de répondre aux questions des apprenants et surtout des parents et montrer comment sont utilisés ces appareils dans le cadre d'un apprentissage sérieux. Les enseignants contribuent donc de manière décisive à l'intégration des TIC dans l'enseignement et la classe, jouant ainsi un rôle essentiel dans la qualité des cours, des ressources employées et de l'apprentissage des élèves. Tout cela peut mettre l'enseignant en situation de difficulté, notamment pour les raisons suivantes (UNESCO, 2015, p.16) :

- le temps limité qu'ils peuvent consacrer à l'établissement du programme d'étude et à la sélection, l'adaptation et/ou l'élaboration des matériels d'enseignement et d'apprentissage et des outils d'évaluation ;
- les difficultés d'accès à des matériels d'enseignement et d'apprentissage pertinents et de haute qualité ;
- la nécessité de répondre aux besoins souvent divers des apprenants, et d'être sensible aux considérations de genre ;
- l'évolution de l'environnement d'enseignement et d'apprentissage (passage d'une approche centrée sur l'enseignant à une approche centrée sur l'apprentissage) ;
- l'accès accru des étudiants aux matériels en ligne, aux réseaux en collaboration et aux possibilités de publication en ligne ;
- les impératifs juridiques à respecter pour assurer un accès plus large ;
- la nécessité de couvrir une base de connaissances de plus en plus importante ;
- la nécessité d'actualiser régulièrement ses compétences en matière de TIC ;
- les attentes élevées des étudiants ;
- les effectifs toujours plus nombreux dans beaucoup de juridictions.

En classe, l'emploi des ressources du smartphone et d'internet reste assez problématique, car cela est assez nouveau pour les enseignants qui ne connaissent pas ou ne maîtrisent pas totalement les différentes applications, plateformes, didacticiels qui peuvent être utilisés. Ainsi, l'usage premier des smartphones reste très simpliste et consistant dans des calculs, traduction, prise de rendez-vous, recherche d'une information, visionnement de vidéos (Streiff, 2016). Aussi, outre la maîtrise et le travail supplémentaire pour l'enseignant, l'utilisation des technologies dans l'enseignement pose des difficultés liées au manque de ressources qui peuvent être adaptées par exemple au contexte ou aux outils mobiles dans une activité de classe. Parmi ces difficultés, l'UNESCO (2020, p.8) relève :

- le manque de ressources pour une éducation inclusive ;
- le manque de ressources culturellement adaptées dans les langues autochtones ;
- le manque de ressources attentives au genre ;
- le manque de ressources pédagogiques à l'appui des pratiques éducatives ouvertes visant à favoriser l'approfondissement et la création des connaissances ;
- le manque de ressources d'apprentissage d'un coût raisonnable visant à généraliser l'enseignement supérieur ;
- le manque de ressources abordables et de qualité dans le domaine de l'éducation non formelle ;
- le manque de ressources nécessaires à l'apprentissage tout au long de la vie pour les apprenants de tout âge.

À ce titre, l'UNESCO (2020) préconise aux différentes institutions éducatives et aux enseignants d'intégrer les TIC dans l'enseignement et la classe et de recourir aux *Ressources Educatives Libres (REL)* afin de leur faciliter la tâche et leur donner une certaine liberté d'action dans l'emploi de la ressource, son téléchargement, sa modification, son partage, etc. Ainsi, l'UNESCO (2020, p.7) affirme que « *les REL représentent une opportunité stratégique pour améliorer le partage des connaissances, le renforcement des capacités, ainsi que l'accès universel à un apprentissage et à des ressources d'enseignement de qualité.* » En fait, l'intérêt des REL réside dans leur publication sous licence libre, ce qui signifie qu'elles ne sont pas soumises à des droits d'auteurs ou autres restrictions légales d'utilisation. Elles peuvent donc être ajustées, réutilisées, améliorées, adaptées au contexte et diffusées à plus grandes échelles (régionale, entre institutions, etc.). En conséquence de quoi, les REL peuvent favoriser un emploi créatif des ressources par les enseignants et les apprenants.

*Ipsa facto*, une charge de travail et une responsabilité cruciales incombent aux enseignants quant au choix du contenu, la veille à la qualité des ressources utilisées et le respect des restrictions légales de droit d'auteur. Le travail de l'enseignant est ainsi un travail de tout temps, qu'il s'agisse de création d'une ressource, de sa modification et adaptation, de son partage en format papier ou numérique, de l'adoption d'un plan de cours élaboré par un tiers... ou même de recommander à ses apprenants une lecture particulière, le visionnage d'une vidéo, le travail avec un logiciel/dicticiel précis, etc. En somme, l'emploi des TIC et des ressources numériques pose/soulève bon nombre de défis, notamment pour les enseignants et à moindre mesure les institutions.

Ainsi, si l'apprentissage nomade facilite et optimise l'activité d'enseignement/apprentissage dans certains de ses aspects, il représente également un défi à relever dans tant d'autres. Clairement, son adoption n'est ni simple et facile, ni à prendre à la légère, mais doit au contraire être grandement travaillée, réfléchie et pensée par les acteurs de l'éducation et de l'enseignement, en fonction des enjeux poursuivis, des activités et modules enseignés, du temps alloué, des impacts espérés ou craints sur la pédagogie, etc.

### **III. L'enjeu de l'apprentissage mobile pour les pays du Sud, notamment l'Algérie**

Sur le plan économique, les TIC revêtent une importance primordiale en raison du changement de paradigme qu'elles ont enclenché. En effet, ces technologies sont majoritairement responsables de l'évolution et de la mutation du modèle économique autrefois basé sur la production manufacturière de masse, à un modèle axé sur la production de l'information. Conséquemment, la société de l'information telle que nous la connaissons aujourd'hui a vu le jour. Dans la même lignée, les TIC ont également implanté des changements de fond sur le plan social dans la mesure où elles ont instauré une nouvelle dynamique d'interaction, d'échanges, de communication, de création, d'accès aux services publics, etc.

En conséquence de quoi, des pays du Sud en voie de développement, comme l'Algérie, ont entrepris ces deux dernières décennies des plans et des politiques visant à l'appropriation et à l'intégration de ces technologies dans les différents secteurs économique, social, éducatif, professionnel, pour un développement durable. Dans le cas de l'Algérie, ce travail de fond a commencé au début des années 2000, en étant particulièrement présent dans les discours officiels présidentiels et ministériels (Benabed, 2016). À titre d'exemple et pour ne citer que celui-ci, l'ex-président Abdelaziz Bouteflika,

à l'occasion d'un discours fait au 14<sup>ème</sup> sommet de l'union africaine sur le thème des « technologies de l'information et de la communication en Afrique »<sup>3</sup>, a lui-même affirmé que le continent africain souffrait d'un retard notable en matière de TIC, ce qui, au vu de leur importance, contribue à « la marginalisation de l'Afrique dans l'économie mondiale et les courants internationaux d'échanges » (p.1).

Si l'Algérie s'est montrée consciente de l'indispensabilité d'une appropriation rapide et efficace des TIC pour son futur développement, et que plusieurs projets<sup>4</sup> ont été mis en place, les résultats ne s'avèrent pas aussi concluants. En effet, pour revenir au champ de l'enseignement/apprentissage, notamment à l'université, l'échec de ces mesures ne fait pas de doute au sein de la communauté de chercheurs. À ce sujet, Ouhaibia, Shili, Benabed et Kadi-Ksouri (2016) sont d'avis que l'insuccès des mesures prises afin de moderniser les infrastructures et les pratiques formatives à l'université, est avant tout dû à la faiblesse des investissements, qu'il s'agisse d'infrastructures tangibles (locaux, équipements, logiciels, etc.) ou intangibles (gestion, formation, ressources humaines, etc.), et ce malgré les différentes initiatives prises par les pouvoirs publics algériens. L'UNESCO (2013b) relève un autre facteur accentuant le manque d'impact des politiques TIC sur l'éducation et l'enseignement en Afrique, celui de l'absence d'une réflexion pensant la relation entre la technologie, la pédagogie et les programmes d'enseignement.

Pourtant, selon l'Union Internationale des Télécommunications (UIT, 2018), s'il y a un marché où l'Algérie a été témoin d'un développement substantiel ces dernières années, c'est celui de l'internet et des télécommunications mobiles. Effectivement, le rapport de mesure de la société de l'information (ITU, 2018) met en avant que les efforts faits par le gouvernement ces cinq dernières années en particulier ont eu comme bénéfiques des niveaux élevés de pénétration mobile avec un large taux de couverture réseau à large bande couvrant 90 % de la population du pays (en 3G ou 4G). De même, le rapport souligne le travail fait par les trois opérateurs mobiles<sup>5</sup> du pays en collaboration avec l'Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques (ARPE)<sup>6</sup>, afin d'élargir et d'optimiser la couverture du réseau mobile et fixe, avec la fibre optique dans une moindre mesure, sur le territoire algérien. Le même rapport affirme également que l'Algérie connaît une croissance rapide en termes de déploiement d'infrastructures au niveau national, et qu'elle pourrait même être un acteur régional facilitant la connectivité pour ses voisins du Sud.

Les technologies mobiles représentent donc une précieuse opportunité pour les pays émergents quant à l'acquisition et l'incorporation des TIC dans des secteurs clés, notamment celui de l'enseignement/apprentissage. A fortiori, lorsque les statistiques les plus récentes de l'ITU (2019) montrent que dans ces pays, seulement 19 % des individus font usage d'internet ; comparativement aux pays développés où le taux atteint plutôt 87 % d'individus, classant ainsi l'Europe comme la région ayant les taux d'utilisation d'internet les plus élevés, et l'Afrique comme la région qui enregistre les taux d'utilisation les plus bas. Conséquemment, le rapport met en avant que les pays aux forts taux de personnes n'utilisant pas internet se trouvent principalement en Afrique et en Asie, avec toutefois quelques différences interrégionales (ITU, 2019).

Par ailleurs, au niveau mondial, les chiffres montrent que, pour 100 habitants, le nombre d'abonnements internet mobiles à haut débit continue de croître à hauteur de 18,4 % d'année en année. Le fait que la quasi-totalité de la population mondiale, 93 % plus précisément, vit dans une région couverte par un réseau mobile offrant des services internet, est un facteur favorisant et jouant en ce sens (ITU, 2019). De même, toujours selon le même rapport, la corrélation entre le niveau de développement et la souscription aux abonnements mobiles tend à s'affaiblir et à se réduire, ce qui reflète une meilleure accessibilité et disponibilité de la technologie mobile. Ainsi, cette faible différence entre les pays développés et en voie de développement montre que la connectivité est une

<sup>3</sup> Sommet qui eut lieu le 29 Janvier au 02 février 2010 à Addis Abeba.

<sup>4</sup> Cet article ne traitera pas des différents plans d'action gouvernementaux mis en place en Algérie. Nous renvoyons le lecteur intéressé à l'article de Ouhaibia, B., Shili, L., Benabed, F. et Kadi-Ksouri, L. (2016) paru dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrouk, *Penser les TIC dans les universités du Maghreb* (pp. 219-235). Paris: L'Harmattan.

<sup>5</sup> Mobilis (filiale mobile d'Algérie Télécom) lancé en 1999, Djezzy en 2002 et Ooredoo (anciennement Nedjma) en 2004.

<sup>6</sup> Anciennement l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPT), créée en 2000 par le gouvernement pour jouer le rôle d'entité régulatrice dans le secteur des Télécommunications et de la poste.

priorité pour tous les individus, indépendamment du niveau de développement. En outre, le rapport démontre que dans toutes les régions du monde, les ménages sont plus susceptibles d'avoir un abonnement internet qu'un ordinateur, puisque la navigation sur internet est privilégiée sur des outils tels que le smartphone et/ou la tablette numérique.

C'est au fait de toutes ces spécificités et potentialités des technologies mobiles que l'UNESCO a fondé et fonde toujours sa vision d'un apprentissage mobile assimilé à l'enseignement/apprentissage du XXI<sup>e</sup> siècle. L'idéal étant que les technologies mobiles deviennent « un lieu commun de l'éducation tant formelle qu'informelle, au point que, peu à peu, le terme même d'*apprentissage mobile* tombera en désuétude en s'inscrivant dans une acception plus holistique de l'apprentissage, et non plus spécialisée ou périphérique » (UNESCO, 2013c, p.19). Cette organisation considère les outils mobiles comme étant la technologie qui a le plus de chance d'améliorer la qualité, l'accès et l'équité de l'éducation à travers le monde.

Pour faire de cette vision une réalité, l'UNESCO (2013c) relève quatre grands défis. Premièrement, la nécessité de nouer des partenariats multisectoriels en vue de la promotion de l'apprentissage mobile. Des partenariats entre le secteur de l'éducation et des compagnies de télécommunication servent notamment à avoir un matériel adéquat aux besoins et à moindres coûts. Pour ne citer que cet exemple, le géant américain des équipements électroniques et informatiques *Apple* passe, depuis 2014, des partenariats avec différentes écoles et universités aux États-Unis afin de fournir aux institutions les plus desservies, et à leurs étudiants, en donations ou en offres spéciales, des ordinateurs et des tablettes de la marque. Selon *Apple*<sup>7</sup>, 114 écoles partenaires à travers 29 états du pays sont bénéficiaires des subventions *Apple Connected ED*. Le but de la compagnie à travers cette démarche est de soutenir les objectifs de l'éducation avec la technologie. 96 % des étudiants des écoles partenaires sont éligibles aux programmes de gratuité ou de prix réduits. Deuxièmement, la nécessité de travail sur la concordance de l'apprentissage mobile aux théories de l'apprentissage. Une étude sur la manière dont sont utilisées les technologies mobiles par les apprenants favorise le développement des théories relatives aux modes d'apprentissage et par ricochet l'usage des technologies éducatives dans et en dehors de la classe. Troisièmement, le besoin de formation des enseignants à la démarche de l'apprentissage mobile. L'un des obstacles au développement de l'apprentissage mobile est le manque d'acteurs qualifiés. La formation des enseignants est donc essentielle pour les aider à mieux comprendre les relations complexes associant l'apprentissage mobile, la pédagogie, la conception et l'application sur terrain, mais aussi pour les inciter à adopter réellement ces technologies afin d'améliorer l'apprentissage. Quatrièmement, la promotion de l'apprentissage mobile pour tous. L'un des intérêts de l'accessibilité et de la versatilité des technologies mobiles est de pouvoir apporter un soutien éducatif, non seulement aux personnes exclues de l'éducation du fait de handicaps, mais aussi aux communautés marginalisées de par le monde en raison de leurs conditions socio-économiques.

Si l'innovation technique a depuis toujours eu une longueur d'avance sur la pédagogie, de telles mesures serviront, d'une part, à rapprocher les deux, et d'autre part, à permettre à l'apprentissage mobile de jouer un rôle plus essentiel dans l'éducation, notamment dans les pays émergents.

Tous ces éléments d'information sont importants en soi, car ils nous permettent de déduire et ratifier que les technologies mobiles, de par leur hausse de connectivité permanente et accessibilité grandissante au grand public, notamment dans les pays en développement, représentent un levier non négligeable face à l'échec de pays comme l'Algérie dans l'intégration des TIC. Cette forte popularisation des smartphones et tablettes numériques connectés à internet et/ou au réseau de données mobiles doit absolument être mise à profit dans l'enseignement/apprentissage en général et la formation des individus de demain en matière de TIC. C'est à cela qu'aspire l'UNESCO et que devraient aspirer les pays émergents.

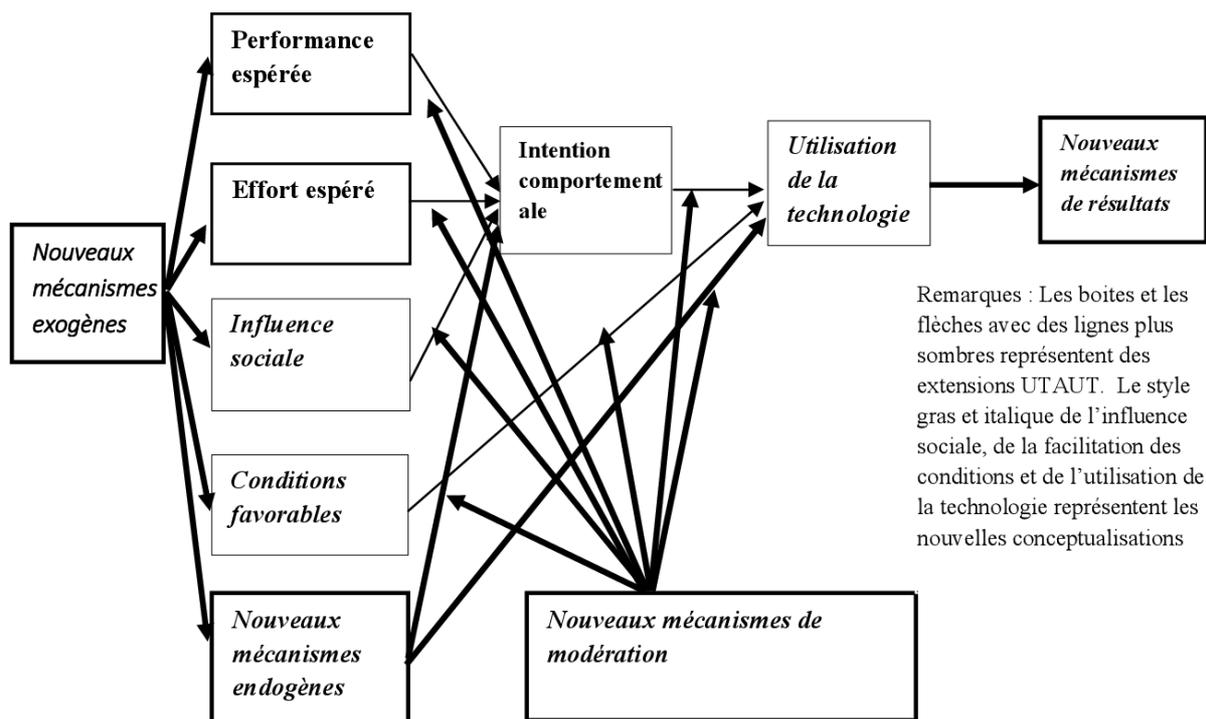
#### **IV. L'adoption ou la résistance face aux technologies**

Selon Venkatesh, Davis et Morris (2007), la recherche sur l'acceptation et l'utilisation individuelle des technologies de l'information représente l'un des volets les plus établis et matures de la recherche sur

<sup>7</sup> <https://www.apple.com/connectED/schools/> (Consulté le 29 mai 2020).

les systèmes d'information. Des modèles comme « the technology acceptance model (TAM) »<sup>8</sup> et des modèles basés sur « the theory of planned behavior (TPB) »<sup>9</sup> ont été proposés et testés pour expliquer et prédire l'acceptation et l'utilisation des technologies de l'information. Venkatesh, Morris, Davis et Davis (2003) ont proposé une synthèse de ces modèles dans ce qu'ils ont appelé « Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) »<sup>10</sup>. Ainsi, l'UTAUT se compose de quatre variables clés influençant l'intention d'utilisation : la performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions de facilitation. De même, le modèle intègre des variables dites modératrices qui fluctuent l'impact des variables clés : le genre, l'âge, l'expérience d'utilisation et le caractère obligatoire ou volontaire. Le modèle a connu quelques évolutions et extensions depuis. Il intègre désormais de nouveaux mécanismes exogènes (référant aux impacts des variables prédictives externes sur les quatre facteurs exogènes de l'UTAUT), de nouveaux mécanismes endogènes (faisant référence, d'une part, à l'impact des variables prédictives - comme la durée d'utilisation de la technologie, la fréquence, l'intensité - sur les deux facteurs endogènes de l'UTAUT, et d'autre part, à l'enrichissement des quatre facteurs exogènes de l'UTAUT), de nouvelles variables modératrices à ajouter à celles du modèle original (comme l'expérience dans l'utilisation des technologies), et enfin de nouveaux mécanismes de résultats (par exemple l'impact de l'utilisation des technologies sur les performances individuelles) (Venkatesh, Thong et Xu, 2012). La figure 2 montre de manière schématisée le modèle UTAUT avec ces nouvelles extensions :

**Figure 2. Schéma du modèle UTAUT avec ces nouvelles extensions selon Venkatesh et al. (2012)**



Le modèle UTAUT jouit d'une grande attention de la communauté scientifique et des chercheurs en acceptation des technologies, notamment en raison de la richesse de ses facteurs d'influence et variables prédictives. Il est donc largement utilisé pour identifier les raisons d'une personne ou d'un groupe d'accepter ou de refuser l'usage d'une technologie.

<sup>8</sup> Modèle d'acceptation technologique.

<sup>9</sup> Théorie du comportement planifié.

<sup>10</sup> Théorie unifiée de l'acceptation et usage de la technologie.

Ce type d'études permet de prédire et de comprendre les facteurs favorables et les obstacles que peut rencontrer une nouvelle approche pédagogique basée sur les TIC, comme l'apprentissage mobile, auprès des acteurs enseignants et apprenants.

Pour l'UNESCO (2013c), l'un des facteurs qui favorisera de plus en plus l'apprentissage mobile dorénavant est précisément la diminution constante des résistances sociales face à l'utilisation des smartphones et tablettes dans l'éducation formelle. Il y a quelques années de cela, les outils mobiles étaient plus perçus comme une source de distraction et de comportements nuisibles comme la tricherie (Guichon, 2012 ; Organista, Serrano-Santollo, McAnally et Lavigne, 2013, cités par Olmedo Yudico Becerril, 2014). *Ipsa facto*, leur utilisation dans l'enseignement/apprentissage suscitait plus de craintes et de scepticisme que d'enthousiasme. Aujourd'hui, les conceptions sont toutes autres. Maintes recherches mettent en avant les plus-values et le potentiel de cette approche innovante (Milrad, 2004 ; Afreen, 2014 ; Benham *et al.*, 2014). Conséquemment, le BYOD apparaît comme un nouveau modèle d'apprentissage à part entière que plusieurs pays, établissements et organisations mondiales, notamment l'UNESCO, prônent dans le cadre éducatif et formatif.

C'est dans cette perspective même, d'acceptabilité ou de refus des technologies et du BYOD dans l'enseignement, que nous avons mené notre enquête auprès d'enseignants et étudiants universitaires algériens.

## V. Caractéristiques de l'enquête et des publics

Notre enquête a été menée au sein de l'Université d'Annaba (Algérie) auprès d'enseignants et d'étudiants du département de langue française. Ainsi que nous l'avons expliqué *supra*, nous avons pour objectif de cerner les représentations de ces acteurs quant à l'apprentissage mobile, et les usages qu'ils ont des outils mobiles dans un contexte privé (personnel) et professionnel (cours, études). Pour ce faire, nous avons recouru à la passation de questionnaires.

A cet effet, nous avons constitué deux questionnaires pour chacun de ces deux publics et nous les avons administrés sous format papier et numérique pour obtenir un maximum de participation. La diffusion et la collecte des réponses se sont faites entre mai et août 2019. Du côté des enseignants, trente-deux (32) réponses ont été recueillies sur un total d'une soixantaine d'enseignants du département visé. Pour les étudiants, soixante-dix-huit (78) réponses ont pu être obtenues sur quelque 300 étudiants inscrits en licence.

Les questionnaires en eux-mêmes se composent de deux sections. La première porte sur des informations générales telles que l'âge, le sexe, le grade et l'ancienneté pour les enseignants, et le niveau d'études pour les étudiants. La deuxième comporte essentiellement des questions à choix multiples accompagnées de justifications pour la plupart d'entre elles.

Dans celui des enseignants, les questions visent essentiellement à relever quels appareils mobiles les enseignants possèdent-ils, lesquels utilisent-ils dans un cadre professionnel et dans un cadre personnel, s'ils encourageaient les étudiants à faire usage des smartphones et autres tablettes numériques durant le cours et dans quels desseins, et enfin comment conçoivent-ils l'apprentissage mobile et s'ils étaient intéressés pour y être formés.

Pour ce qui est des questions destinées aux étudiants, elles ont pour objectif premier de cerner leurs possessions des différents outils mobiles et quelles utilisations assignent-ils à chacun d'entre eux dans les contextes professionnel et personnel. De même, nous avons cherché à savoir quelles tâches faisaient-ils avec leurs smartphones ou tablettes numériques et qui ont directement rapport avec la classe et leur apprentissage. En outre, nous avons voulu savoir s'ils préféreraient utiliser leur matériel (ordinateur portable, smartphones, etc.) ou celui de l'université pour faire les différentes tâches pédagogiques assignées par l'enseignant. Enfin, nous leur avons demandé s'ils trouvaient la notion d'apprentissage mobile intéressante et s'ils voulaient participer à des cours suivant un tel format.

Signalons que la confection des questionnaires s'est inspirée du travail mené par Bacha *et al.*, (2016) et qui s'est intéressé de près aux TIC dans les universités du Maghreb.

Le *tableau I* montre les caractéristiques des échantillons enseignants et étudiants.

**Tableau I. Caractéristiques des échantillons de l'enquête**

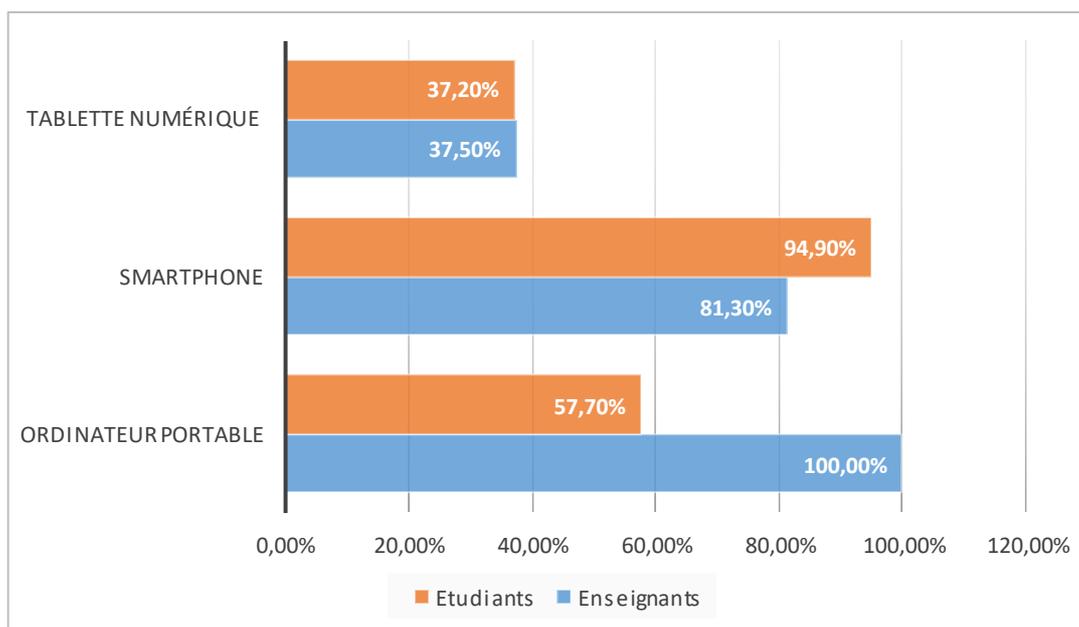
<b>Échantillon enseignants</b>		
<b>Variables</b>	<b>Modalité</b>	<b>Taux de participation</b>
<b>Sexe</b>	Femme	78,10 %
	Homme	21,90 %
<b>Âge</b>	Moins de 30 ans	3,10 %
	De 30 à 39 ans	40,60 %
	De 40 à 50 ans	40,60 %
	Plus de 50 ans	15,60 %
<b>Ancienneté</b>	Moins de 5 ans	18,80 %
	De 5 à 15 ans	53,10 %
	Plus de 15 ans	28,10 %
<b>Grade</b>	Maitre-assistant A	62,50 %
	Maitre-assistant B	18,80 %
	Maitre de conférences B	9,40 %
	Maitre de conférences A	9,40 %
	Professeur	0%
<b>Échantillon étudiants</b>		
<b>Variables</b>	<b>Modalité</b>	<b>Taux de participation</b>
<b>Sexe</b>	Femme	74 %
	Homme	26 %
<b>Âge</b>	De 20 à 30 ans	100 %
<b>Niveau d'études</b>	Licence	100 %

## VI. Résultats et discussion

Précisons que les réponses cochées au niveau des questions à choix multiples feront l'objet d'analyses quantitatives et que les justifications (réponses ouvertes) aux réponses données feront l'objet d'analyses qualitatives. Les résultats des analyses quantitatives seront représentés sous forme de graphiques ; alors que les analyses qualitatives des justifications seront présentées/citées tout au long de la discussion pour expliquer les résultats et étayer nos interprétations. Dans ce qui suit, nous présentons les résultats<sup>11</sup> de ces analyses en y apportant discussion et interprétation.

Ainsi, nous avons d'abord souhaité savoir à quelle proportion notre public possédait les différents outils mobiles (ordinateur portable, smartphone, tablette numérique). Les résultats (*figure 3*) indiquent que 100 % des enseignants et 57,7 % des étudiants ayant participé à notre enquête possèdent un ordinateur portable. A contrario, le smartphone est l'outil le plus possédé chez ces derniers à hauteur de 94,9%, contre 81,3 % chez les enseignants. La tablette numérique, elle, a un taux de possession sensiblement similaire chez les deux acteurs, soit 37 %.

<sup>11</sup> Toutes les questions posées dans les questionnaires ne font pas l'objet d'un traitement dans cet article. Nous n'avons retenu que celles en relation directe avec l'objet de ce papier.

**Figure 3. Possession des appareils mobiles**

Comment expliquer le taux maximal de possession d'un ordinateur portable chez les enseignants ? Nous pensons que ce pourcentage est en relation avec le « professionnalisme » de l'outil et sa démocratisation bien antérieure à celle du smartphone. En effet, l'ordinateur reste l'outil à privilégier dans les tâches professionnelles en raison de son ergonomie (grand écran, clavier, souris), sa facilité dans le multitâche grâce à son architecture de fenêtres et d'onglets, sa prise en charge de différents types de fichiers, etc. De même, la commercialisation de l'ordinateur portable s'est développée bien avant l'avènement du smartphone, ce qui peut conduire une portion enseignante d'une certaine tranche d'âge à s'attacher plus à cet outil par habitude (une utilisation prolongée sur le temps équivaut forcément à une meilleure maîtrise de l'outil) ou par ergonomie (grand écran et clavier pour d'éventuels problèmes de vue).

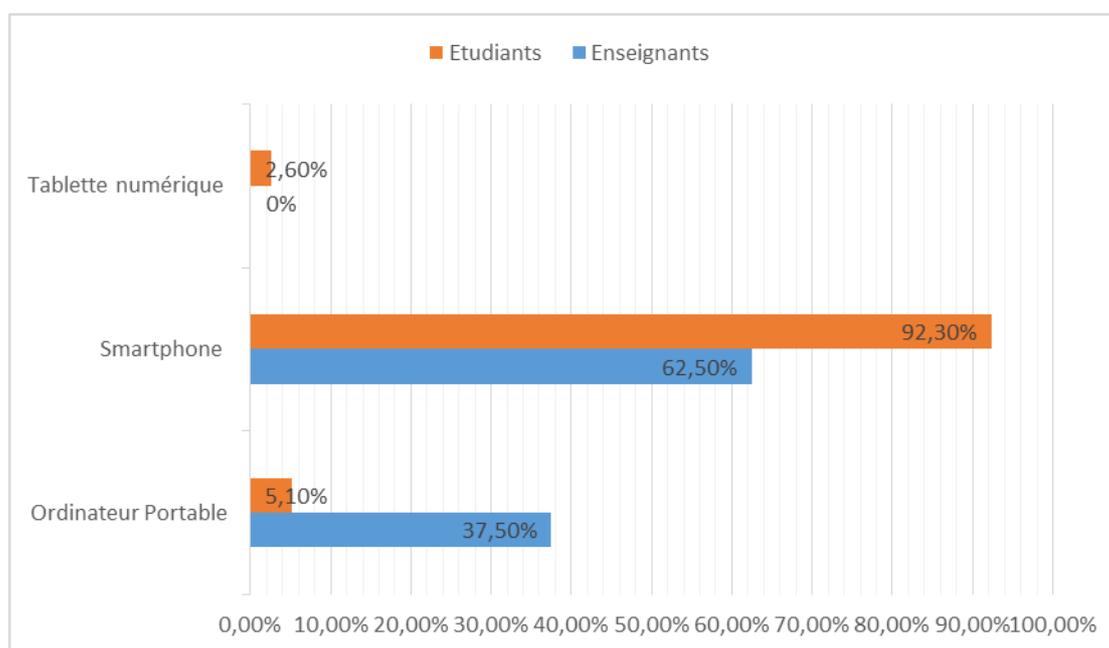
Du côté étudiant, la possession de l'ordinateur portable (57,7 %) est moins importante que celle des enseignants. En revanche, le smartphone est un outil plus possédé chez les étudiants (94,9 %) que chez les enseignants (81,3 %). L'on remarque que la différence entre les deux publics est beaucoup moins importante pour ce qui est du smartphone. Les étudiants semblent privilégier bien plus le smartphone que l'ordinateur. Cela peut s'expliquer par le fait que les jeunes générations ont plus été en contact avec des outils à écrans tactiles, comme le smartphone et/ou la tablette, qu'avec des ordinateurs (portables ou fixes). Cet attachement au smartphone peut également provenir du fait qu'il reste un outil plus personnel que l'ordinateur portable, qui est souvent partagé entre les frères et sœurs et les membres de la famille, particulièrement dans les familles les plus modestes. Ajoutons à cela qu'avec le développement des smartphones, il est possible de mener à bien quasiment les mêmes tâches que sur un ordinateur portable (consultation et envoi de mail, navigation sur le web, lecture et écriture de documents (Word, PDF, etc.), prise de notes, connexion aux réseaux sociaux, visionnage de films et écoute de musique, en plus des fonctions appels et messages). La versatilité et les prix de plus en plus accessibles des smartphones en font donc l'outil préféré des jeunes étudiants.

La tablette numérique pour sa part ne semble pas remporter la préférence de notre public. Plausiblement à cause d'un format plus encombrant que le smartphone avec relativement les mêmes options. De même, l'on trouve désormais des smartphones à grands écrans (6 pouces, voire plus pour les nouveaux smartphones pliables qui atteignent 7,59 pouces ; aussi appelés phablettes) qui peuvent procurer un confort d'usage comparable à celui de la tablette, tout en ayant toujours la possibilité de le glisser dans la poche. En outre, sur le marché des technologies, une tablette numérique peut être aussi cher, sinon plus, qu'un smartphone de qualité équivalente. Ceci étant dit, cela ne signifie pas forcément la fin de la tablette numérique. Les résultats des questionnaires montrent qu'elle reste un outil,

vraisemblablement accessoire/supplémentaire, qu'enseignants et étudiants possèdent à proportions égales.

Parce que nous considérons que les usages récréatifs et informels peuvent être réinvestis à des fins éducatives (Guichon, 2012), nous avons également cherché à savoir quel était l'appareil le plus utilisé dans un cadre personnel. Notons qu'une utilisation personnelle implique des tâches comme la navigation sur internet, la connexion aux réseaux sociaux, la consultation et l'envoi de mails, le visionnage de films et vidéos, l'écoute de musique, la lecture de livres numériques et/ou de journaux, etc. La figure 04 montre que le smartphone prime largement sur les deux autres outils avec une proportion de 92,3 % chez les étudiants et de 62,5 % chez les enseignants. Ce qui met *ipso facto* l'ordinateur portable en deuxième position, avec un taux de 37,5 % chez les enseignants et seulement 5,1 % chez les étudiants, et la tablette numérique en troisième position avec une faible utilisation chez les étudiants (2,6 %) et une utilisation nulle chez les enseignants (0 %).

**Figure 4. L'appareil le plus utilisé dans un cadre personnel**



À partir de ces résultats, il semble que le smartphone soit l'outil de choix pour notre public dans un cadre personnel. Les justifications avancées par les enseignants et les étudiants (dans le questionnaire et à cette question) face à ce choix se résument dans les items suivants : une plus grande praticité de l'outil, sa simplicité d'utilisation et de manipulation, sa transportabilité et légèreté, sa disponibilité et ses qualités multitâches, son côté communicationnel (appels, messages, réseaux sociaux), sa capacité à mener des tâches autrefois dédiées à l'ordinateur, son utilisation uniquement personnelle. Ainsi, l'on peut dire que ces spécificités de versatilité et mobilité ont fait du smartphone un outil populaire auprès de tous les publics et de tous les âges.

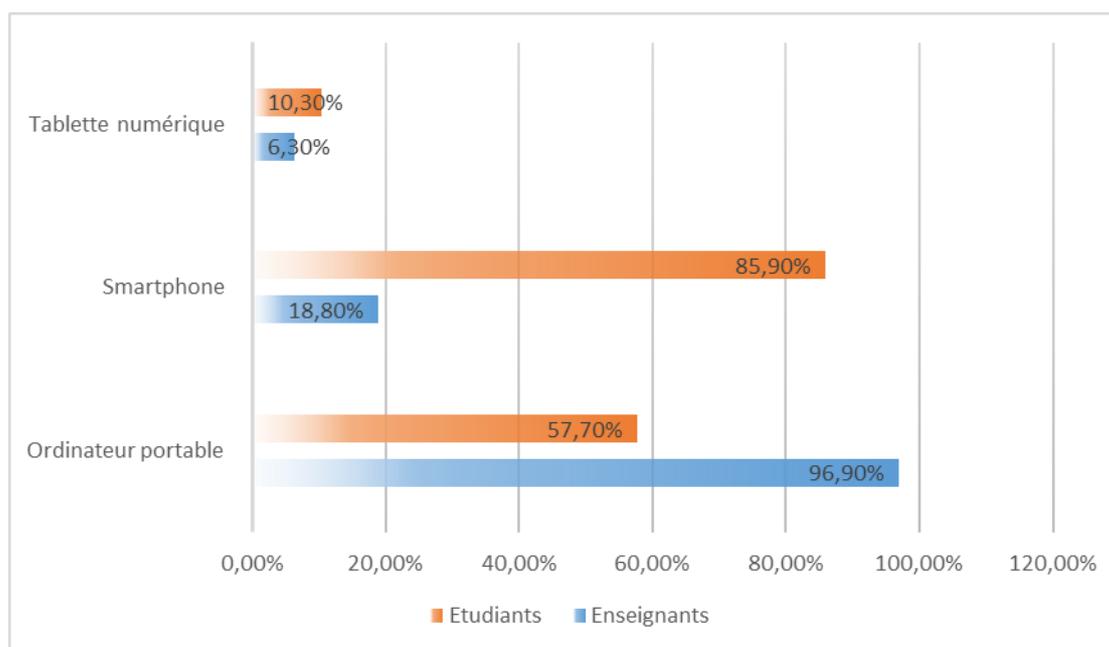
S'agissant de la minorité d'étudiants et d'enseignants qui utilise davantage l'ordinateur portable en contexte personnel, elle justifie ce choix par les éléments suivants : la grandeur de l'écran et du clavier, la meilleure prise en charge de documents Word et PDF (probablement pour la lecture de romans et livres numériques), un meilleur confort d'utilisation et des fonctionnalités plus riches dans le cas de certains logiciels (comparé à la version mobile de cesdits logiciels), l'habitude d'utiliser l'ordinateur portable, le stockage de toutes les données (professionnelles et personnelles) sur l'outil, une meilleure maîtrise de l'ordinateur portable, un risque de perte de l'outil moins important. Il est intéressant de noter que les étudiants ont quasiment déserté l'utilisation de l'ordinateur portable (5,1 %) ; ce qui peut confirmer la place prépondérante qu'occupe le smartphone chez ce public en particulier.

L'on remarque enfin que la tablette numérique est à peine présente dans les usages personnels. Elle est uniquement utilisée par les étudiants (nullement par les enseignants), sans doute comme outil de

remplacement de l'ordinateur ou du smartphone en cas de besoin ou dans des situations personnelles spécifiques.

Dans la même perspective, nous avons également voulu savoir quel était l'appareil le plus utilisé dans un cadre d'enseignement (pour les enseignants) et d'études (pour les étudiants). La figure 5 montre que dans ce contexte, la grande majorité des enseignants (96,9 %) s'attache à utiliser l'ordinateur portable. Ils sont 57,7 % des étudiants à le faire. A contrario, le plus grand nombre des étudiants (85,9 %) favorise encore une fois le smartphone, contre seulement 18,8 % des enseignants. La tablette numérique reste faiblement utilisée chez les deux acteurs à hauteur de 10,3 % chez les enseignants et 6,3 % chez les étudiants.

**Figure 5. L'appareil le plus utilisé dans le cadre de l'enseignement et des études**



Ces résultats démontrent un attachement quasi inconditionnel des étudiants à leurs smartphones tous contextes confondus. Pour mieux comprendre ce phénomène, ces données peuvent être mises en lien avec celles de la première question, où l'on a vu que seulement la moitié des étudiants participant à l'enquête ont un ordinateur portable, car vraisemblablement ils n'ont pas les moyens d'acheter les deux (voire les trois) outils et qu'ils ont fait le choix du smartphone. En outre, dans certains cas de familles modestes, un seul ordinateur familial peut être partagé par tous les membres de la famille. Conséquemment, il s'avère que l'aspect personnel du smartphone et son accessibilité tarifaire, entre autres caractéristiques, tendent à en faire une excellente alternative à un ordinateur portable pas toujours à portée de main. L'ensemble de ces éléments a fait que l'utilisation du smartphone prenne le pas sur les autres outils chez les jeunes générations d'étudiants indépendamment du contexte. Ceci étant dit, toutes les tâches ne peuvent être menées confortablement sur un smartphone, d'où le recours de 57,7 % des étudiants à l'ordinateur portable pour leurs études. Nonobstant, l'on comprend à partir de ces données que cela reste exceptionnel (selon les cas et la disponibilité de l'outil).

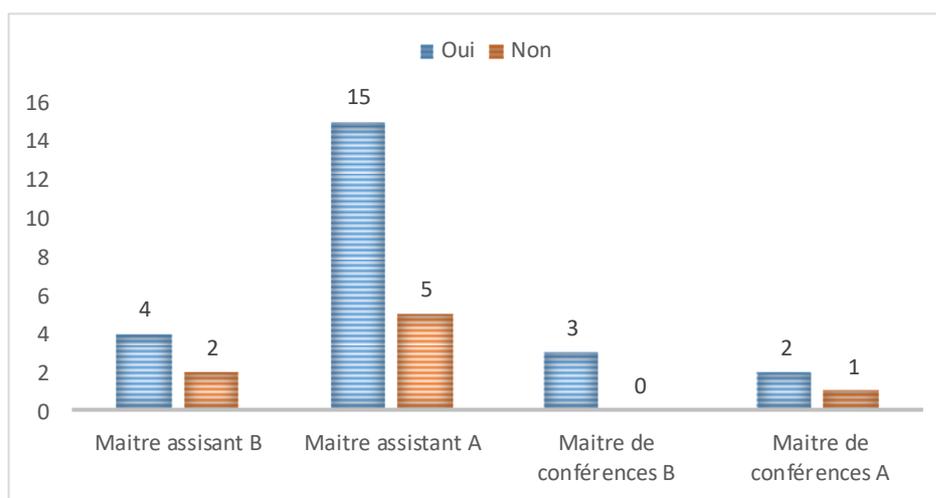
Du côté enseignant, le privilège est à l'ordinateur portable lorsqu'il s'agit du cadre professionnel de préparation et de dispensation des cours. Cela s'explique sans nul doute par le confort procuré par cet outil dans le multitâche, la rédaction et la lecture de documents types Word et Excel, l'ergonomie non négligeable de l'écran, du clavier et de la souris, etc.

Toujours dans un contexte d'enseignement et d'études, nous avons demandé, d'une part, aux enseignants s'ils encourageaient leurs étudiants à utiliser leurs appareils mobiles à écran tactile

(smartphones, tablettes) en classe, et d'autre part, aux étudiants s'ils utilisaient ces mêmes appareils suite à une demande de l'enseignant ou sur initiative personnelle.

Dans le cas des enseignants, nous avons croisé les éléments de réponse à cette question avec la variable du grade, afin de voir si l'expérience et le statut impactaient de quelque manière que ce soit le positionnement des enseignants par rapport aux technologies en classe. On observe (*figure 6*) qu'au niveau de tous les grades, il y a à chaque fois une majorité d'enseignants qui encourage les étudiants vers cette pratique. Une minorité chez les maitres assistants A, B et les maitres de conférences A, déclare ne pas le faire.

**Figure 6. Les enseignants encourageant ou non, selon le grade, les étudiants à l'usage des appareils mobiles en classe**



Dans le cas des étudiants, un nombre plus important d'entre eux (86,8 %) (par rapport au nombre des enseignants) indique utiliser le smartphone ou la tablette en classe. Seulement 13,2 % d'entre eux disent ne pas le faire (ce qui est moins que les enseignants qui ont déclaré ne pas inciter leurs étudiants à utiliser ces outils en classe).

L'on constate à partir de ces résultats qu'une grande partie des enseignants, indépendamment de leurs grades et expériences, a compris qu'elle ne pouvait garder ces technologies en dehors de sa démarche pédagogique, et qu'y recourir faciliterait probablement certaines activités pédagogiques de la classe. Ces données montrent donc que le positionnement des enseignants n'a pas pour assise un grade ou une expérience, mais sans doute une connaissance des méthodologies modernes, une analyse du terrain universitaire (par exemple, le manque de ressources mises à disposition des enseignants) que chacun d'entre eux peut faire en examinant son environnement de travail, et la mise en corrélation de ces éléments pour, au final, en sortir avec un avis favorable sur les technologies mobiles en classe.

Ces données coïncident et confirment les propos de l'UNESCO (2013c) cités *supra* et qui stipulent un changement de vision globale sur la place des outils mobiles dans l'enseignement, dans la mesure où les perceptions (des enseignants, des parents, des apprenants) ne sont plus réfractaires, ou tendent à ne plus l'être ou moins qu'auparavant, à l'usage des smartphones ou des tablettes numériques dans une éducation aussi bien formelle qu'informelle.

Ainsi, les enseignants encourageant leurs étudiants à utiliser les smartphones ont justifié ce choix par la possibilité et la facilité de mener les tâches suivantes via smartphones/tablettes : rechercher sur le web des documents sources et des définitions de mots ou de notions, lire des documents en ligne ou téléchargés au lieu de les imprimer, enregistrer leurs expressions orales<sup>12</sup> dans un but d'autoscopie. A

<sup>12</sup> D'autant qu'il s'agit d'étudiants en langue.

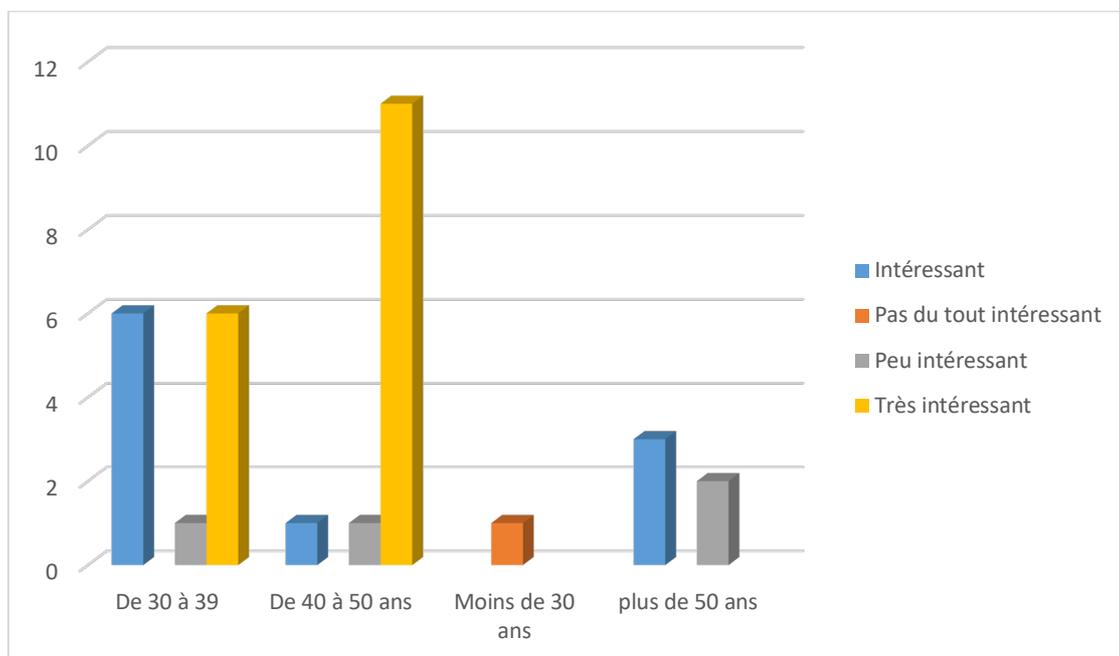
contrario, les enseignants n'encourageant pas l'usage de ces appareils en classe justifient ce choix par la volonté d'éviter la déconcentration et la dispersion de l'attention (Guichon et Koné, 2015) ou la surexcitation des étudiants, par l'absence d'un réseau WIFI à l'université, et par l'absence de formations en ce sens.

S'agissant des étudiants, on remarque via les résultats que leur taux d'utilisation des outils mobiles en classe dépasse celui des enseignants encourageant cette modalité. Cela signifie *ipso facto* que les étudiants peuvent avoir recours à ces technologies en classe sans forcément avoir l'aval ou la demande de l'enseignant. De cette manière et selon les réponses et les justifications données dans le questionnaire, ils utilisent en grande majorité (86,8 %) le smartphone en classe pour réaliser diverses tâches, notamment la recherche d'informations sur le web, la prise de notes légère, la prise de photographies du cours ou de passages importants du cours sur le tableau, mais aussi pour l'envoi de messages et la connexion aux réseaux sociaux. Si les usages qui en sont faits semblent à la fois pédagogiques et personnels, nous pensons qu'un encouragement de la part de l'enseignant vers un usage éducatif en classe ne serait que profitable. Cela contribuerait à faciliter certaines activités de classe (recherche de contenu, rédaction, brainstorming, partage de documents et de cours, etc.), et à inciter les étudiants à voir leurs smartphones et tablettes comme des outils aidant à l'apprentissage, et non simplement comme des outils de divertissement et de loisirs.

Dans ce cheminement, nous avons également demandé à ces deux acteurs pédagogiques comment ils perçoivent l'utilisation des technologies mobiles en classe à des fins d'enseignement-apprentissage. Les possibilités de réponse se répartissent sur une échelle à quatre niveaux : « pas du tout intéressant », « peu intéressant », « intéressant », « très intéressant ».

Dans le cas des enseignants, nous avons croisé leurs réponses à cette question avec la variable de l'âge, une des variables modératrices les plus décisives dans l'acceptation et l'usage des technologies dans le modèle UTAUT (Venkatesh, Thong et Xu, 2012). Les résultats de ce croisement sont présentés dans le graphique ci-dessous.

**Figure 7. Perceptions des enseignants sur l'apprentissage mobile croisées avec la variable de l'âge**



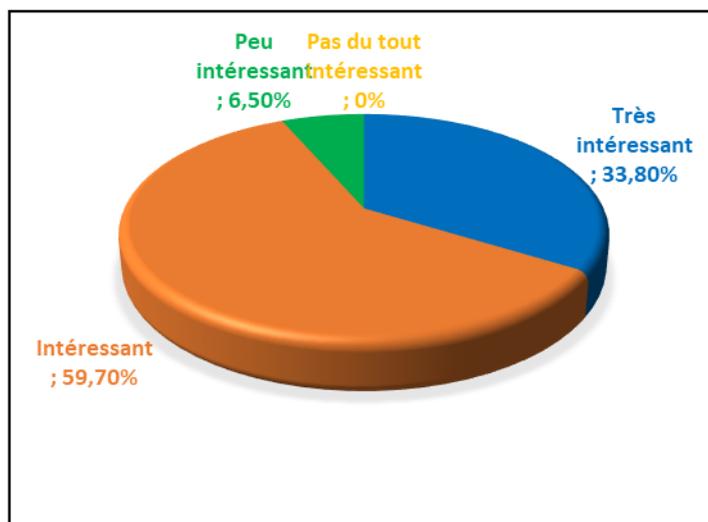
On remarque à partir de ce graphique que la grande majorité des enseignants trouvent la notion d'apprentissage mobile « intéressante » ou « très intéressante », et ce indépendamment du fait qu'ils

soient plutôt jeunes ou âgés. On déduit donc que dans cette situation, ce n'est pas la variable de l'âge qui influence l'acceptation et l'usage des enseignants des technologies mobiles en classe. Nous pensons plutôt que dans ce cadre, ce sont les trois variables clés de la performance attendue, des conditions de facilitation et l'influence sociale. En ce sens, dans le cas des deux premières variables, il nous semble que les enseignants font appel aux technologies mobiles dans la classe dans une perspective de facilitation des tâches, à la fois pour eux et pour leurs étudiants. Ces outils étant disponibles à tout moment et polyvalents de par leurs capacités et options, les enseignants incitent leurs étudiants à les utiliser afin, par exemple, de chercher une information clé pour le cours, de simplifier une tâche par des ressources numériques, de s'autocorriger, etc. Dans le cas de la troisième variable, les enseignants connaissent certainement les publics étudiants des dernières générations et leur attachement aux technologies mobiles. Effectivement, l'un des seuls, peut-être même l'unique, consensus des recherches menées sur les technologies est leur impact motivationnel sur les jeunes générations d'étudiants (Roux-Bellicaud, 2014).

Les justifications avancées par les enseignants au niveau du questionnaire vont justement en ce sens, dans la mesure où les items qu'ils emploient le plus attestent que le recours à cette modalité est motivé par la recherche d'innovation et de renouvellement des démarches pédagogiques et des pratiques de classes pour optimiser l'apprentissage et susciter l'éveil et la motivation des étudiants.

Dans le cas des étudiants, les réponses sont sans équivoque. La grande majorité d'entre eux ont une perception plutôt favorable des technologies mobiles en classe à des fins pédagogiques. En effet, 33,80 % considèrent l'approche « très intéressante » et 59,70 % l'estiment « intéressante ». Seulement 6,50 % d'entre eux sont d'avis que cela est « peu intéressant ».

**Figure 8. Perceptions des étudiants sur l'apprentissage mobile**



En somme, les résultats obtenus confirment un certain attachement des étudiants à leurs outils mobiles, et ce, quel que soit le contexte d'utilisation (personnel ou d'études). Cet intérêt peut être animé, d'une part, par la curiosité de savoir comment utiliser ces outils dans un cadre autre que personnel (divertissement) pour les transformer en instruments de travail et de productivité ; et d'autre part, par le lien affectif qu'ils entretiennent avec ces appareils, en particulier le smartphone, et qui les enchante et motive pour en faire usage dans un cadre pédagogique (Roux-Bellicaud, 2014).

En dernier lieu et à titre de confirmation, nous avons demandé aux enseignants s'ils seraient intéressés pour suivre une formation portant sur l'usage des technologies mobiles dans le cadre d'un apprentissage nomade. L'enquête montre en effet qu'une majorité d'entre eux sont intéressés (84,4 %).

Les résultats obtenus pour cette question confirment ceux de la précédente. En effet, la majorité des enseignants se montre intéressée par une formation à l'apprentissage mobile, car ces acteurs sont sans doute au fait de l'importance des formations et de leur enrichissement dans le parcours professionnel.

Ajoutons à cela que Bacha, Ben Abid-Zarrouk, Kadi et Mabrou (2016) ont démontré que le manque de formations professionnelles pour les enseignants, à tous les niveaux, a joué et joue encore un rôle crucial dans l'échec de l'intégration des TIC dans l'enseignement. Cette prise de conscience rend donc les enseignants ouverts et même demandeurs de ce type de formations afin de bien mener leur tâche d'enseignement auprès des étudiants.

À ce titre, les enseignants ont justifié (dans le questionnaire) ce choix par des items comme : la recherche d'un renouveau pédagogique et d'une maximisation des performances et des profits de l'enseignement, la remédiation à des carences au niveau des technologies et applications éducatives, l'adaptation au jeune public d'étudiants natifs du numérique, l'implication de l'étudiant dans un rôle plus actif (recherche, préparation, partage d'informations, etc.), l'élargissement des pratiques pédagogiques, la motivation des étudiants, l'éveil de leur créativité.

S'agissant des enseignants ayant déclaré ne pas être intéressés par une telle formation, ils ont justifié cela par une maîtrise assez bonne des outils nomades, ou par le fait qu'ils ne voient aucun intérêt à un enseignement qui ferait appel à ce genre d'appareils, surtout en salle de cours. Ce positionnement peut être animé par une incompréhension du rôle potentiel de l'outil numérique dans l'enseignement, ou alors par un avis complètement réfractaire à son emploi dans l'enseignement, et de surcroît au sein de la classe. Cela met encore une fois l'accent sur la nécessité de mise en place de débats et de formations afin de discuter de ces nouvelles pratiques méthodologiques, d'éveiller l'intérêt de ceux qui peuvent y être fermés, d'essayer de trouver un terrain d'entente et un éclectisme qui permet de faire appel à un ensemble de pratiques de classe, sans forcément en présenter une comme une panacée.

En somme, les résultats obtenus indiquent une prédisposition des acteurs enseignants et étudiants à l'usage d'outils mobiles dans et en dehors de la classe dans le cadre d'un apprentissage nomade. Ce dernier est considéré par les deux comme étant une approche innovante, motivante et intéressante de par les bénéfices et les possibilités qu'elle permet d'envisager.

## VII. Conclusion

La présente recherche visait à cerner les représentations des enseignants et des étudiants universitaires algériens quant à l'apprentissage mobile, ainsi que les différents usages des outils mobiles qu'ils peuvent avoir dans un contexte personnel et professionnel (d'enseignement ou d'études). Les résultats révèlent des convergences, mais également des divergences entre ces deux acteurs pédagogiques. En ce qui concerne les convergences, elles résident dans l'acceptabilité et la prédisposition de la grande majorité des enseignants et des étudiants à la mise en place d'une dynamique d'enseignement axée, en tout ou en partie, sur un apprentissage mobile. Les facteurs animant ce positionnement sont : la recherche d'innovation et de facilitation de l'enseignement/apprentissage, la motivation des étudiants à utiliser ces technologies, l'autonomie dans l'apprentissage, les différents scénarios et configurations pédagogiques envisageables dans et en dehors de la classe, etc. S'agissant des divergences, elles ont trait à l'utilisation et au contexte assignés à chaque outil. Chez les enseignants, l'ordinateur reste l'outil professionnel type à utiliser pour préparer et dispenser les cours et rester en conformité avec la norme scolaire ; le smartphone est davantage cantonné à un usage personnel et quelques autres tâches légères comme la consultation et l'envoi de mails. A contrario, les étudiants semblent avoir un usage plus global du smartphone dans la mesure où ils y font recours dans un contexte privé, mais aussi d'études pour lire un cours, télécharger un document en relation avec le cours, utiliser les dictionnaires, les conjugueurs, rechercher des informations complémentaires au cours et les enregistrer sur le mobile, consulter et envoyer des mails, consulter les annonces en ligne de l'université (page ou groupe Facebook, site internet), rapide prise de notes, calendrier des cours et des modules, etc. Les étudiants semblent donc préférer le téléphone mobile intelligent dans n'importe quelle situation, et ne recourent à l'ordinateur portable que si c'est nécessaire. L'attachement prononcé des étudiants aux outils mobiles à écrans tactiles ne fait que confirmer et mettre davantage l'accent sur la nécessité de repenser les pratiques d'enseignement/apprentissage afin d'attribuer à ces technologies la place et l'usage les plus pertinents.

*In fine*, les avis et les usages des enseignants et des étudiants se montrent favorables à l'application d'une démarche d'apprentissage mobile à l'université. Reste alors la prise en charge de la question de

la formation pour une intégration réussie des outils nomades en classe et la sensibilisation des enseignants en ce sens, la renégociation du contrat didactique « pour que ces outils soient utilisés opportunément » (Guichon et Koné, 2015 :14) et la mise en place d'un plan d'adoption conformément aux recommandations de l'UNESCO (2013).

## Références

- Afreen, R. (2014). Bring Your Own Device (BYOD) in higher education: Opportunities and challenges. *International Journal of Emerging Trends et Technology in Computer Science*, 3(1), 233-236.
- Apple Inc. (2020). *Apple.com*. Récupéré le 29 mai 2020 de Apple Connected Partners Schools: <https://www.apple.com/connectED/schools/>
- Bacha, J., Ben Abid-Zarrouk, S., Kadi, L. et Mabrou, A. (2016). *Penser les TIC dans les universités du Maghreb*. Paris: L'Harmattan.
- Benabed, F. (2016). Intégration des TIC dans l'enseignement au Maghreb : Le discours officiel en Algérie. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, et A. Mabrou, *Penser les TIC dans les universités du Maghreb* (pp. 265-283). Paris: L'Harmattan.
- Benham, H., Carvalho, G. et Cassens, M. (2014). Student perceptions on the impact of mobile technology in the classroom. *Information Systems*, 15(2), 141-150.
- Bouteflika, A. (2010, Février 31). Contribution du Président BOUTEFLIKA au sommet de l'Union Africaine sur le thème "les technologies de l'information et de la communication en Afrique". Addis Abeba. Récupéré le 25 mai 2020 de <http://www.asal.dz/files/Discours%20de%20M%20le%20President.pdf>
- Fiévez, A. et Dumouchel, G. (2015). *Le BYOD : entre perspectives et réalités pédagogiques*. Récupéré le 19 mai 2020 du site Ecole branchée : <https://ecolebranchee.com/dossier-le-byod-entre-perspectives-et-realites-pedagogiques/>
- Guichon, N. et Koné, S. (2015). Etudiants internationaux et technologies numériques nomades : Vers un contrat didactique renégocié. *La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 41(3), 1-21.
- Guichon, N. (2012). Les usages des TIC par les lycéens - déconnexion entre usages personnels et usages scolaires. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 19, pp. 157-187.
- International Telecommunication Union (ITU). (2018). *Measuring the Information Society Report*. Geneva : ITU Publications .
- International Telecommunication Union (ITU). (2019). *Measuring digital development : Facts and figures* . Geneva: ITU Publications .
- Le Vincent, A.-S. et Botino, M. (2017). BYOD : quand une réalité sociale et économique s'impose au monde de l'éducation. Récupéré le 11 mai 2020 de <https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/conduire-des-projets-realiser-des-activites-pedagogiques/activites-pluridisciplinaires/byod-et-contexte-scolaire/byod-quand-une-realite-sociale-et-economique-simpose-au-monde-de-leducation.html>
- Milrad, M. (2004). *Mobile Learning : Challenges, Perspectives and Reality*. Récupéré le 20 mai 2020 de [http://21st.century.phil-inst.hu/vol2\\_milrad.pdf](http://21st.century.phil-inst.hu/vol2_milrad.pdf)

- Olmedo Yudiko Becerril, R. (2014). Vers une mise en œuvre de l'apprentissage mobile des langues en relation avec un contexte institutionnel. Étude exploratoire au Centre de langues de l'Université Nationale Autonome du Mexique. Sciences de l'Homme et Société.
- Ouhaibia, B., Shili, L., Benabed, F. et Kadi, L. (2016). Réflexions générales sur l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur algérien . Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, et A. Mabrou, *Penser les TIC dans les universités du Maghreb* (pp. 219-235). Paris: L'Harmattan.
- Roux-Bellicaud, D. (2014). *Préparer son premier projet d'utilisation des BYOD en classe*. Récupéré le 20 mai 2020 du site d'educavox: <https://www.educavox.fr/innovation/technologie/preparer-son-premier-projet-d-utilisation-des-byod-en-classe>
- Traxler, J. (2005). Mobile Learning: It's here, but what is it? Dans A. Kukulska-Hulme, et J. Traxler, *Mobile Learning: A handbook for educators and trainers* (pp. 100-199). London : Routledge .
- Trifonova, A. et Ronchetti, M. (2007). A general architecture to support mobility in learning. *The 4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technology* (pp. 26-30). Joensuu: ICALT.
- UNESCO. (2013a). *Principes directeurs de l'UNESCO pour l'apprentissage mobile*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2013b). *L'apprentissage mobile et les politiques : Questions clés*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2013c). *L'avenir de l'apprentissage mobile : implications pour la planification et la formulation de politiques*. Paris: UNESCO.
- Vazquez, A., Droui, J. et Martial, O. (2009). Potential of mobile technologies for science learning. *Magisterial Conferences of the X National Congress of Educational Research* (pp. 145-161). Mexico: Mexican Council of Educational Research.
- Venkatesh, V., Davis, F. D. et Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 268-286.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. et Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. et Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Winters, N. (2006). What is mobile learning. Dans M. Sharples, *Big issues in mobile learning* (pp. 5-9). Nottingham: Kaleidoscope.