

# Appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication au sein de l'Université marocaine : Perceptions des étudiants

## Ownership of Information Technology and Communication in the Moroccan University: Student's Perceptions

**Hanaa Ait Kaikai**

Laboratoire de recherche : communication, médias, organisations

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Ben M'Sik, Université Hassan II Mohammedia, Maroc

### Résumé

---

La réflexion sur l'appropriation des TIC par les acteurs éducatifs, notamment les étudiants, s'avère l'une des problématiques ayant suscité beaucoup de controverses et de débats relatifs à la manière dont ces derniers utilisent l'outil technologique dans leur apprentissage. Pour mieux approcher cette question, il nous semble opportun de nous interroger sur la contribution effective des TIC dans le développement des compétences des étudiants et l'accès au savoir et à la recherche scientifique. Dans ce sens, plusieurs questions se posent: les TIC contribuent-elles réellement à l'acquisition et au développement des compétences et du savoir-faire des étudiants? Viennent-elles nécessairement approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université? Favorisent-elles réellement la persévérance et la réussite des étudiants en milieu universitaire ?

En vue de répondre à ces questions, cet article fait état des résultats d'une étude empirique que nous avons menée auprès de 750 étudiants afin de mieux cerner leurs usages et pratiques des TIC et la représentation qu'ils se font de ces outils dans le contexte universitaire marocain. Les résultats de cette étude montrent que l'intégration des TIC et leur appropriation par les étudiants au niveau de la formation et la recherche scientifique restent relativement limitées et rencontrent d'énormes difficultés qui retardent leur développement au regard des efforts déployés au Maroc pour favoriser la réussite de l'intégration des TIC.

Mots clés: TIC, intégration des TIC, usage des TIC, appropriation des TIC, les natifs numériques

### Abstract

---

The debate on the ownership of ICT by the educational actors including students turns out to be one of the issues that have generated much controversy and debate that relate to how they use the technological tool for learning. To better approach this problem, it seems important to ask about the actual contribution of ICTs in the development of students skills by facilitating their access to knowledge and scientific research. In this direction, several questions arise: Do ICT actually contribute to the acquisition, to the development of students' skills and expertise? Do they necessarily deepen the learning that take place at the university? Do they really promote the retention and success of students in the university context?

In order to provide some answers to these questions, this article presents the results of an empirical study we conducted among 750 students to better understand the practices and the use of ICT by students and the representation they have of these tools in the Moroccan university context. The results of this study show that the integration of ICTS and their appropriation by students during the training and scientific research is relatively limited and meets enormous difficulties which delay their development regarding the efforts spread in Morocco in order to enhance the success of the ICTS integration.

Keywords: ICTs, integration of ICT, ICT use, ICT ownership, digital natives

## I. Introduction

Au cours de ces dernières années, nous sommes parvenus à une réalité selon laquelle les TIC sont moins utilisées dans le domaine de l'éducation comparativement aux autres domaines. Cette sous-utilisation des TIC varie d'un pays à l'autre en fonction des moyens engagés et du niveau du développement. En effet, si certains pays développés (USA, Norvège, Suède, Japon, etc.) ont investi considérablement, en vue d'améliorer la qualité de l'environnement technologique au sein de leurs institutions universitaires (réseaux à haut débit, connexion internet performante, faible coût d'accès aux TIC, etc.), les pays moins développés tels que ceux de l'Afrique subsaharienne et du Maghreb rencontrent des difficultés considérables d'ordre structurel, financier et humain en matière d'intégration des TIC.

Depuis leur émergence, "les technologies de l'information et de la communication ont une influence croissante sur l'évolution de l'ensemble des sociétés et affectent, de façon significative, les dimensions économiques, sociales et éducatives (Bennett et al, 2012, Redecker, 2009)"<sup>1</sup>. Cette évolution s'est accélérée davantage notamment avec l'arrivée du Web 2.0 ayant bouleversé la nature des échanges entre les individus. Aujourd'hui, l'omniprésence active des technologies de l'information et de la communication dans chaque domaine d'activité modifie de plus en plus nos modes de vie et de communication. Nous assistons à la naissance d'une nouvelle culture qui est la culture du numérique ou du virtuel pour laquelle l'éducation doit préparer chaque individu à y vivre de façon harmonieuse (Karsenti. T, 2009).

Ainsi, l'utilisation massive des technologies de l'information et de la communication (TIC) a entraîné des changements de plus en plus conséquents qui ont concerné non pas uniquement la manière d'apprendre, de communiquer et de diffuser le savoir, mais ont transformé plus particulièrement la vie de nos jeunes. Cet engouement pour le numérique s'explique par le fait que les jeunes sont devenus de plus en plus impressionnés aussi bien par l'attractivité que par la facilité et la rapidité que leur offrent ces technologies dans leur quotidien, notamment après l'arrivée des plateformes interactives du Web (2.0), qui ont permis de favoriser amplement la communication et l'échange entre les communautés virtuelles.

Dans le contexte marocain, les décideurs politiques attribuent une place importante aux TIC et les considèrent comme un vecteur de développement économique, social et humain. Cette volonté nationale de généraliser les TIC s'est concrétisée par la mise en place de plusieurs programmes et projets visant à favoriser les TIC dans le contexte de l'enseignement : le programme GENIE mis en œuvre au niveau de l'éducation nationale, E-Sup adopté dans l'enseignement supérieur et enfin Nafid@ et INJAZ ayant pour objectif de faciliter l'accès aux TIC au profit des différents acteurs éducatifs.

Parallèlement à la mise en œuvre de ces programmes, d'autres projets ont été adoptés en vue d'améliorer la connectivité, comme c'est le cas du projet MARWAN, la gouvernance et la gestion tel que le programme APOGEE et enfin renforcer l'usage des TIC au service de la pédagogie (e-pédagogie) et développer l'e-learning tel que le projet CVM. Ces projets s'inscrivent dans le cadre de la politique nationale visant la généralisation de l'accès aux TIC, la réduction des disparités socio-économiques et la modernisation du système d'enseignement dans son ensemble.

Pour mieux approcher cette problématique d'intégration des TIC, nous partons du postulat selon lequel les TIC peuvent avoir un impact positif sur la formation ainsi que les pratiques pédagogiques des enseignants au sein de l'Université. En effet, si elles sont bien exploitées, les TIC pourraient contribuer à favoriser le développement des compétences des étudiants, et leurs habiletés technologiques, d'une part, et à améliorer l'usage pédagogique des enseignants, d'autre part.

Tout porte à croire que l'usage des TIC dans l'éducation peut améliorer l'accès aux possibilités d'apprentissage. C'est un moyen à même de rehausser la qualité de l'éducation, grâce à l'adoption de méthodes pédagogiques de pointe permettant d'accroître le rendement de l'apprentissage et de

---

<sup>1</sup> Cité par Karsenti. T et Collin. S (2013), in "TIC, technologies émergentes et web (2.0), quels impacts en éducation ?", sous la direction de, Presses de l'Université du Québec, p.1

réformer les systèmes d'éducation ou d'en améliorer la gestion. D'où l'intérêt d'étudier le rapport qui existe entre l'intégration des TIC, d'une part, et leur rôle en tant qu'outil favorisant l'accès au savoir et à la recherche scientifique, d'autre part.

Ainsi, deux principales questions s'imposent :

- Dans quelle mesure les TIC peuvent-elles participer à l'amélioration de la qualité de l'enseignement/apprentissage, à la promotion de la recherche scientifique et au développement des compétences des étudiants dans le contexte universitaire marocain ?
- Comment les étudiants s'approprient-ils les TIC pour accéder à l'information, au savoir et à la recherche scientifique au sein de l'Université marocaine ?

Afin de mieux répondre à ces deux questions, nous allons présenter, dans un premier lieu, le contexte théorique dans lequel s'inscrit cette étude avant de présenter ensuite la méthodologie adoptée, les principaux résultats de l'étude et leur analyse.

## **II. Cadre théorique**

En vue d'inscrire notre travail de recherche dans un cadre plus global, il convient de noter que l'intégration des TIC dans les pays en voie de développement et plus particulièrement dans les pays du Maghreb connaît d'énormes problèmes d'ordre structurel, financier et humain, comparativement à leurs homologues dans les pays développés (USA, Canada, Europe...). En témoigne, le niveau de classement faible de nos universités maghrébines comparativement à leurs homologues à l'échelle internationale.

Pour mieux approcher la réalité de l'intégration des TIC dans ces pays, nous allons étudier le cas du Maroc qui a mis en place d'énormes réformes, en vue de moderniser son système d'enseignement et de généraliser l'accès aux technologies au niveau de ses universités. Mais avant de discuter la manière dont les étudiants font usage des TIC et leur apport à l'apprentissage, il y a lieu de faire quelques précisions terminologiques et mentionner ce que nous entendons par les trois concepts suivants à savoir : l'intégration, l'usage et enfin l'appropriation des TIC.

### **A. Quelques précisions terminologiques**

La notion d'intégration, en relation avec les technologies en éducation, est apparue en France dans les années quatre-vingt, c'est-à-dire à la fin des premières phases d'expérimentation de l'informatique (G. L. Baron & E. Bruillard, 2004). Dès son apparition, ce concept d'intégration des TIC renvoie à une richesse lexicale et recouvre des réalités très contrastées et parfois divergentes.

Selon Legendre (1993), l'intégration des TIC est : "L'action de faire interagir divers éléments en vue d'en constituer un tout harmonieux et de niveau supérieur". Le concept de "technologies de l'information et de la communication" (TIC) fait référence aux équipements technologiques de type numérique pouvant servir d'outils pédagogiques. Ex. : Ordinateurs, serveurs, caméras numériques, caméras vidéo numériques, numériseurs, projecteurs, lecteurs de cédéroms, lecteurs de DVD, graveurs, imprimantes, modems, logiciels, etc. L'intégration des TIC dans l'éducation signifie une cohésion harmonieuse entre les TIC et tous les maillons intervenants dans la chaîne éducative, afin de produire un enseignement et un apprentissage basés sur l'usage de ces technologies modernes".

Ainsi, chaque acteur d'un établissement devra être capable d'utiliser les TIC de manière efficace et efficiente pour réaliser la tâche qui lui est attribuée. On comprend, dès lors, que pour qu'il y ait une intégration des TIC, il est nécessaire de se doter d'outils technologiques et d'équipements informatiques, mais la technologie en elle-même ne suffit pas. Elle doit être accompagnée d'une implication des différents acteurs de l'université. En outre, l'intégration des TIC ne pourrait être efficace que lorsque les TIC sont utilisées de manière "quotidienne", "régulière" ou "fréquente".

Par ailleurs, les recherches sur l'intégration des TIC dans l'enseignement ont permis d'identifier deux courants majeurs : le premier, centré sur une épistémologie socioconstructiviste, analyse cette intégration comme vitale et favorable à la modification des pratiques d'enseignement ; le second, de

type néocomportementaliste et pragmatique, perçoit les TIC comme de simples outils compatibles avec un enseignement traditionnel (Larose, Grenon et Lafrance, 2002).

Enfin, il convient de préciser que le concept d'intégration est polysémique et il est généralement utilisé pour faire référence à la manière dont on fait entrer les TIC dans le système éducatif. Certains relient ce concept à certains termes similaires tels qu'"usage", "utilisation", et "pratique". Cependant, il existe plusieurs nuances entre ces différents termes que nous allons tenter de présenter dans cet article.

D'un point de vue scientifique, on est en effet fondé à distinguer entre "*utilisation*", "*usage*" et "*pratique*". "*Utilisation*" renvoie à la fois à une action ponctuelle et aux aspects manipulatoires quand "*usages*" s'entend en tant qu'usages sociaux, action communément observée dans un groupe [...], "*Pratiques*", enfin s'applique à des comportements habituels, à une expérience ou une habitude approfondie et stabilisée caractéristique d'une culture professionnelle (Chaptal, 2007).

En ce qui concerne la notion d'usage, il convient de noter que les études actuelles portant sur les usages prêtent une attention particulière à cette réalité sociale et aux comportements humains qui lui sont associés. Décrire, analyser et expliquer les usages des dispositifs technologiques (TIC) consiste à savoir ce qu'en font réellement les acteurs éducatifs dans leur quotidien et plus particulièrement les étudiants.

Du point de vue sociologique, on trouve dans le dictionnaire Robert de Sociologie (1999), deux sens principaux de la notion d'usage. En premier lieu, cette notion renvoie à la pratique sociale que l'ancienneté où la fréquence rend normale dans une culture donnée, sens proche donc du terme de mœurs, les pratiques étant ici « vécues comme naturelles ». En second lieu, les auteurs du dictionnaire de Sociologie spécifient que l'usage renvoie à « l'utilisation d'un objet naturel ou symbolique, à des fins particulières ». On pense ici aux usages sociaux d'un bien, d'un instrument, d'un objet pour mettre en relief « les significations culturelles complexes de ces conduites de la vie quotidienne ». C'est assurément ce deuxième sens qui est utilisé dans le contexte des études d'usages des TIC (Proulx, 2005).

Dans cette perspective, le concept d'usage s'est progressivement construit autour de la problématique des usages sociaux. Associé aux TIC, il connaît diverses acceptions qui tiennent au fait qu'il est utilisé à la fois pour repérer, décrire et analyser des comportements et des représentations relatifs à un ensemble flou : les NTIC [...] terme qui, après un engouement important dans les années quatre-vingt, paraît s'effacer quelque peu derrière celui plus neutre des TIC (Chambat, 1994).

Par usage des TIC, on entend aussi un ensemble de pratiques d'intégration et de représentations des usages des TIC qui, par leur intensité et fréquence d'utilisation, se sont suffisamment intégrées dans les pratiques personnelles, professionnelles ou pédagogiques de l'enseignement pour se reproduire en tant que "*patterns d'usage*" susceptibles d'être mutualisés et partagés (Proulx, 2005).

La réflexion sur cette notion nous a permis donc de déduire que l'usage des TIC est un construit social (Chambat, 1994) qui traduit la relation complexe entre le comportement social de l'utilisateur, d'une part, et les dispositifs technologiques, d'autre part. Ainsi, la notion d'usage se situe à deux niveaux :

- Le premier concerne la nature de cet usage (quel type de technologie ?), les finalités de cet usage (s'agit-il de pratiques éducatives, professionnelles ou personnelles?)
- Le second porte sur le comportement social adopté vis-à-vis de cette technologie et qui est influencé par l'utilisateur lui-même engagé dans le processus d'appropriation des technologies.

Cette notion d'usage renvoie donc à un ensemble de définitions qui peuvent aller de la simple « adoption » par l'achat, la consommation ou l'expression d'une demande sociale, à « l'appropriation » qui exige pour l'utilisateur la maîtrise technique et cognitive de l'objet technique, son intégration significative dans ses pratiques quotidiennes et la possibilité de pratiquer des détournements et des réinventions d'usage, voire de participer à la conception d'innovation. L'entre-deux est « l'utilisation » qui représente le simple emploi d'une technique dans un face-à-face avec la machine

ou le dispositif (Proulx, 2002). Mais qu'est-ce que nous entendons par le terme appropriation des TIC ?

"L'appropriation" est l'acte par lequel l'utilisateur devient un acteur actif et autonome qui construit ses usages en fonction de ses intérêts et se constitue « un soi » (Jouët, 2000). On comprend dès lors que l'appropriation constitue l'étape ultime de l'usage et de l'intégration des TIC. En effet, après avoir accédé à l'outil technologique (accessibilité), maîtrisé sa manipulation (utilisation) et l'avoir intégré, au contexte d'apprentissage/enseignement (usage), l'utilisateur s'approprie les TIC.

L'appropriation est ainsi la finalité de la séquence « accessibilité-utilisation-usage » dans laquelle elle s'inscrit. « L'accès » prend en compte la possibilité pour l'utilisateur de disposer de la technique. « L'utilisation » représente l'acquisition des connaissances suffisantes à la maîtrise du fonctionnement du dispositif technique. « L'usage » est l'adoption de cette technologie en vue de l'inscrire dans sa trajectoire propre (Proulx, 2002). Ainsi, "l'appropriation de la technologie est soumise à trois conditions: une maîtrise cognitive et technique minimale du dispositif technique, une intégration significative de l'usage de cette technologie dans le quotidien des acteurs, la possibilité de développer des gestes de création par lesquels l'usage de l'objet technique fait émerger de la nouveauté dans la vie de l'utilisateur "(Breton & Proulx, 2002).

Après avoir défini, dans un premier lieu, les concepts d'« intégration », d'« usage » et d'« appropriation » des TIC, nous allons nous interroger, en second lieu, aux changements qui ont accompagné un tel développement des TIC dans le contexte de l'éducation, notamment en ce qui concerne le rapport au savoir.

## **B. Changement dans le rapport au savoir à l'ère du numérique**

Au cours de ces dernières années, les TIC revêtent une nouvelle dimension et occupent une place de plus en plus importante dans le quotidien des jeunes. Grâce à ces technologies modernes et l'émergence du web 2.0, cette génération de natifs numériques (Prensky, 2001) a la possibilité d'accéder aujourd'hui à une diversité d'informations en ligne et à une panoplie d'outils technologiques. Cette nouvelle culture du numérique a bouleversé radicalement les conditions d'accès au savoir et la manipulation de l'information par l'étudiant ainsi que le rapport de celui-ci au savoir.

Comme l'a souligné P. Hopkinson<sup>2</sup>, "aujourd'hui, les étudiants n'ont pas besoin de se trouver à un endroit particulier pour apprendre, ils peuvent utiliser des podcasts pour les cours magistraux et télécharger des séances d'explication sur leurs portables. Les bibliothèques sont en ligne et il y a de grands centres de données comme Google. Nous devons nous demander si à l'avenir les gens iront encore à l'Université dans le sens où on l'entend". Ainsi, l'internet a entraîné, dès son apparition, un grand changement et a facilité amplement l'accès au savoir puisqu'il constitue l'un des outils de communication ayant contribué favorablement au développement des capacités de communication.

Avec l'essor des technologies du web 2.0, les possibilités d'apprentissage se sont élargies et ont connu un progrès considérable. C'est dans ce sens que nous avons assisté également à l'apparition des bibliothèques virtuelles où les apprenants ont la possibilité de consulter en tout lieu, en tout temps, et quel que soit leur emplacement géographique, des ouvrages, des revues électroniques, des articles scientifiques, ce qui rend l'accès au savoir, la circulation de l'information et le transfert des documents de plus en plus faciles.

On comprend dès lors que ces technologies ont favorisé la communication synchrone, interactive et à distance ainsi que la création de communautés virtuelles (forums, plateformes e-Learning, réseaux sociaux, ..).

Face à cette réalité, l'Université n'est plus l'unique endroit du savoir. La notion de "lieu de savoir" s'étend à tout endroit où l'étudiant peut travailler que ce soit dans/ou hors l'université, à son domicile, dans une bibliothèque publique, un cybercafé, ou éventuellement dans un lieu public. Ceci

---

<sup>2</sup> P. Hopkinson est Directeur de la section de l'éducation en vue du développement durable de l'université de Bradford et responsable de projet de l'université "Ecoversity"

est devenu possible notamment après l'émergence des ENT, qui constituent aujourd'hui des espaces où les étudiants peuvent accéder aux différents services que leur proposent leurs universités. Grâce à ces espaces, les apprenants ont la possibilité d'interagir, de poser des questions auprès de leurs enseignants, d'échanger des informations, de communiquer en groupe ou avec leurs enseignants en vue de construire le savoir ensemble, et ce dans le cadre de projets de recherche scientifique communs, par exemple.

Outre les espaces d'échange et de communication, plusieurs concepts ont vu le jour aujourd'hui à savoir : l'Université virtuelle, le Campus virtuel, l'e-Learning, le blended learning...qui sont tous des formes de savoirs permettant aux étudiants d'apprendre avec moins de contraintes qu'auparavant. Certains dispositifs tels que l'e-Learning offrent même la possibilité aux étudiants de se former sans être obligés de se déplacer. Grâce à ces nouvelles possibilités d'apprentissage offertes par les TIC, une panoplie de ressources documentaires numérisées et à distance sont mises à la disposition des étudiants leur permettant d'apprendre aisément, d'accéder facilement au savoir et de s'autoformer, abstraction faite des contraintes spatiales et temporelles.

"Malgré les craintes et les vertus qui accompagnent l'omniprésence des technologies, la maîtrise de ces dernières par les nouvelles générations semble de plus en plus déterminante pour assurer la réussite sociale et professionnelle des jeunes (OCDE, 2010). Ainsi, il y a tout lieu de croire que l'usage des technologies pour apprendre représente actuellement une compétence clé pour permettre aux jeunes et aux moins jeunes de mieux réussir en contexte éducatif, pour pouvoir s'adapter à une société en mutation constante et devenir des acteurs sociétaux à part entière (Cheung et Slavin, 2012 ; Fourgous, 2010 ; Martin et al, 2011; OCDE, 2010)<sup>3</sup>.

À l'ère actuelle, les TIC sont devenues donc non seulement une partie intégrante du cursus universitaire des étudiants, mais aussi, et surtout une exigence qui permet à ceux-ci de développer leurs compétences et savoir-faire relatifs à l'usage des TIC. Une telle maîtrise s'avère nécessaire pour leur faciliter l'insertion, à la fois dans le parcours universitaire et dans la vie professionnelle.

Pour mieux cerner le degré d'appropriation des TIC par les étudiants universitaires marocains dans le cadre des études et de la recherche scientifique, nous avons jugé utile d'interroger les étudiants universitaires issus d'établissements à accès ouvert, qui représentent presque les 2/3 de l'offre totale des formations dispensées au niveau des universités marocaines.

### III. Aspects méthodologiques

Notre étude s'inscrit dans le cadre d'une recherche exploratoire. Elle a pour objectif de mieux comprendre la manière via laquelle les étudiants s'approprient les technologies en termes d'accès au savoir et à la recherche scientifique. C'est la raison pour laquelle, la démarche adoptée s'est focalisée sur le recueil, par voie de questionnaire, de la perception des étudiants, en partant du principe qu'ils utilisent ces technologies dans leur quotidien.

Notre échantillon est constitué de 750 étudiants, qui poursuivent leurs études supérieures dans quatre universités marocaines : l'Université Hassan II Mohammedia, l'Université Hassan II Casablanca, l'Université Chouaib DOUKKALI- El Jadida et l'Université Hassan 1<sup>er</sup> SETTAT. La quasi-totalité des étudiants interrogés préparent un diplôme de licence et suivent des formations à caractère scientifique (chimie, physique, mathématiques, etc.: 45 %), littéraire (études françaises, études arabes, études anglaises, sociologie, etc. : 21 %) économique et de droit (droit en arabe, droit en français, sciences économiques et de gestion : 34 %) dans des établissements universitaires à accès ouvert<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Cité par Karsenti, T, Collin, S, (2013), "Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire", In Revue Education et francophonie, numéro TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures, acelf.ma, Printemps 2013, Association Canadienne d'Education de Langue Française (ACELF), Volume XLI, p.97, [http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF\\_41-1\\_complet-Web.pdf](http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF_41-1_complet-Web.pdf).

<sup>4</sup> Les établissements auxquels tous les étudiants bacheliers peuvent accéder indépendamment de leur niveau ou de leur moyenne de baccalauréat égale ou supérieure à la moyenne 10/20.

Lors de ce travail de recherche, nous avons opté pour la méthode de "l'échantillon de convenance", qui consiste à donner la possibilité à chaque étudiant, qui poursuit ses études dans les Universités du Centre, de faire partie de l'échantillon, objet de notre recherche.

L'objectif étant de collecter un maximum d'informations auprès des enquêtés. Pour y parvenir, nous avons interrogé tous les étudiants, quel que soit leur niveau d'études y compris ceux qui poursuivent des études supérieures approfondies, tout en nous focalisant, plus particulièrement, sur ceux qui préparent un diplôme de licence, et qui représentent de plus près "le profil de l'étudiant marocain en matière d'usage des TIC".

Pour analyser les résultats de la présente étude, nous avons fait recours au logiciel de traitement des données statistiques SPSS.

Parmi les 750 étudiants ayant participé à cette enquête, et en nous référant aux statistiques des étudiants de ces universités, il s'avère que les étudiantes représentent les 2/3 de la population globale. Cet échantillon semble représentatif dans la mesure où l'effectif des étudiantes qui sont inscrites dans le cycle normal représente presque 60 % du nombre total des inscrits au sein des Universités enquêtées.

Quant au niveau d'études, presque 90 % des étudiants ayant participé à l'enquête préparent un diplôme de licence, tandis que ceux ayant un niveau de Master ne représentent que 10% de la population globale enquêtée. Ceci peut s'expliquer par l'effectif très réduit des inscrits en Master qui ne dépassent pas généralement 30 étudiants vu les conditions de sélection auxquelles sont soumis les étudiants pour accéder à ce type de formations.

#### **IV. Résultats de l'étude**

Nous allons présenter les principaux résultats portant notamment sur les pratiques des TIC chez les étudiants dans le cadre de la formation et de la recherche scientifique au sein de l'Université.

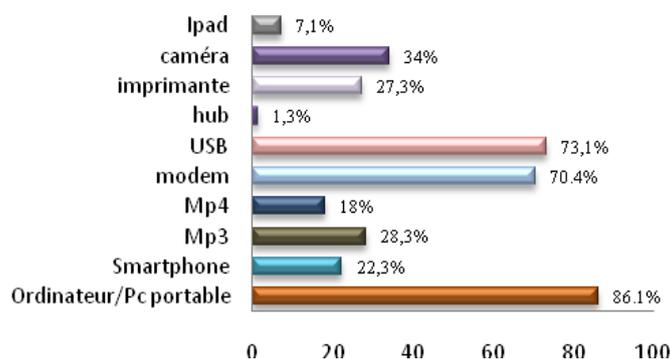
##### **A. Motivations d'usage des TIC**

D'après les données recueillies, il semble que la majorité des étudiants utilise fréquemment les TIC dans le cadre des études (89.3 %) et comme un moyen de divertissement (65.9 %). Cependant, rares sont ceux qui y recourent dans le cadre de la recherche scientifique (33.9 %). Ce taux faible d'usage des TIC trouve son explication dans la constitution même de l'échantillon où ceux qui poursuivent des études approfondies (Master, Doctorat) ne représentent que 10 %. La majorité des étudiants interrogés préparent un diplôme de licence (1<sup>re</sup> année, 2<sup>e</sup> année, 3<sup>e</sup> année) et recourent aux TIC prioritairement pour des fins d'apprentissage et de divertissement plutôt que pour effectuer de la recherche scientifique, vu qu'ils ne sont amenés à réaliser un mémoire ou un projet de fin d'études qu'en 3<sup>e</sup> année de leurs études qui débouche sur l'obtention d'un diplôme de licence.

En ce qui a trait aux équipements et matériels informatiques, les étudiants ont accès à tout type d'équipement informatique (imprimante, caméra, USB, mode, mp3, mp4, Smartphone, ordinateur) qui est utilisé à des fins d'apprentissage, alors que d'autres sont plutôt utilisés en dehors des études et plus particulièrement pour se divertir.

##### **B. Accessibilité aux TIC**

En ce qui concerne l'accès aux équipements et matériels informatiques, nous constatons que seulement 14 % des étudiants ne disposent pas d'un PC. Outre l'ordinateur, les étudiants recourent à d'autres équipements et matériels dont l'usage se répartit comme le montre le graphique suivant :

**Figure 1. Accès aux équipements et matériels informatiques dans le cadre des études**

En interrogeant les étudiants sur les équipements et matériels informatiques dont ils disposent, il s'est avéré que la majorité d'entre eux recourent aux équipements et matériels informatiques suivants: l'ordinateur, le modem et la clé USB qu'ils manipulent aussi bien pour des fins d'apprentissage que de divertissement. Les étudiants utilisent moins fréquemment les autres équipements TIC tels que : MP3, Smartphone, l'imprimante et la caméra. Enfin, rares sont ceux qui utilisent les équipements et matériels informatiques sophistiqués suivants: MP4, les tablettes et enfin le hub ; faute de moyens financiers nécessaires.

Par ailleurs, en ce qui concerne les endroits dans lesquels se connectent les étudiants pour effectuer leurs travaux, nous constatons que le domicile (81.7 %) reste l'endroit propice. La faculté (25.1 %) constitue le 2e lieu auquel recourent les étudiants pour se connecter à Internet. En dernier lieu, les étudiants se connectent dans divers endroits à savoir : le cybercafé (16 %), partout soit avec une carte GSM (17.7 %) ou avec une clé 3G (15.2 %).

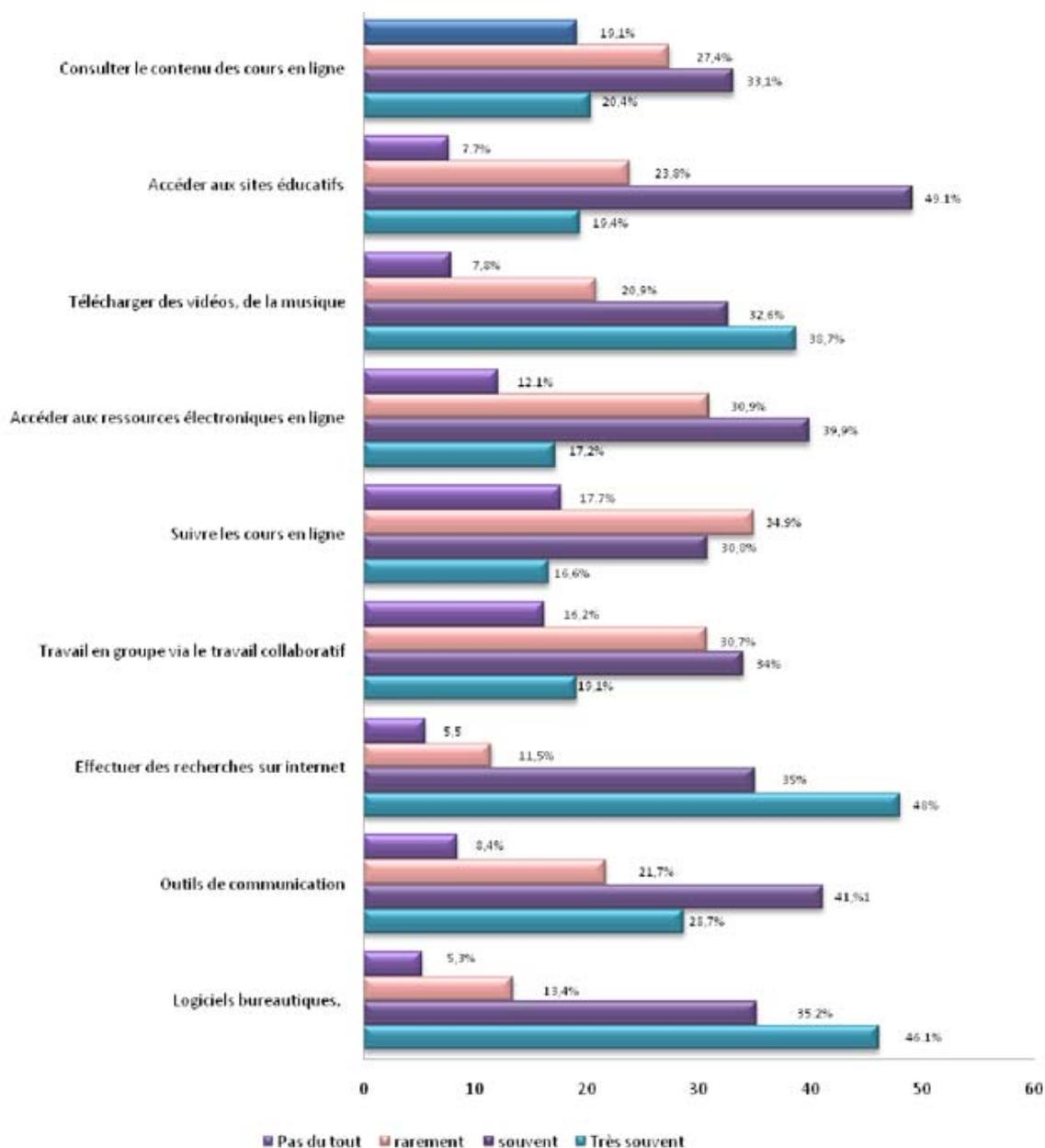
### C. Usages et pratiques des TIC chez les étudiants

Comme nous l'avons déjà précisé, les différents niveaux sur lesquels nous allons nous focaliser sont: l'accessibilité, l'usage et enfin l'appropriation des TIC. Après avoir mis l'accent sur l'accessibilité des étudiants aux TIC, nous allons aborder l'utilisation/l'usage qu'ils en font. Pour ce qui est de l'accessibilité, les étudiants accèdent aux outils et équipements informatiques en se basant sur leurs propres moyens.

Dans ce sens, la plupart d'entre eux ont mentionné que leurs établissements manquent de moyens et d'infrastructures susceptibles de leur faciliter le travail que ce soit lors du cours ou même en dehors de la faculté.

Quant aux pratiques et usages des TIC, il convient de noter que la majorité des étudiants enquêtés utilisent, de façon fréquente, les logiciels bureautiques (traitement de texte, PowerPoint...) et la navigation sur internet (moteurs de recherche...). Ainsi, les étudiants ne peuvent pas se passer aujourd'hui des logiciels bureautiques et de la connexion internet, pour effectuer et préparer leurs travaux de recherche.

Outre l'usage massif d'internet et des logiciels bureautiques, plus de la moitié des étudiants recourent aux outils de communication (blogs, forums, réseaux sociaux, messagerie) et au téléchargement de vidéos. Tandis que les bases de données et les ressources électroniques semblent être moins consultées. Il en est de même pour le travail collaboratif et le suivi des cours en ligne.

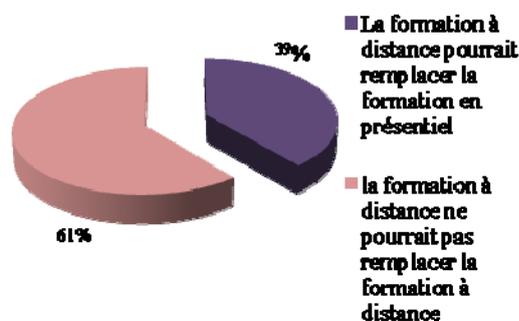
**Figure 2. Pratiques et usages des TIC chez les étudiants dans le cadre de la formation**

Il convient de noter donc que les étudiants recourent aux TIC dans leurs pratiques quotidiennes prioritairement pour étudier, mais aussi pour se divertir. Et même ceux qui les exploitent dans le cadre de leurs études en font un usage basique, qui consiste plus particulièrement à utiliser Internet, les moteurs de recherche généralistes ainsi que les logiciels de bureautique. En ce qui concerne l'accès aux ressources électroniques en ligne, plus de la moitié des étudiants n'y accèdent pas. On comprend dès lors que l'internet constitue pour ces étudiants l'outil d'investigation par excellence en termes d'accès à l'information et au savoir.

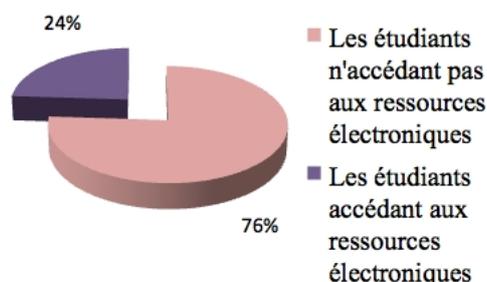
Par ailleurs, en ce qui concerne l'utilisation des services proposés par le site web de l'université, il s'avère que les deux principales raisons qui amènent les étudiants à le consulter sont : d'une part, le suivi des actualités (55,9%) de l'université et d'autre part, l'accès aux programmes (41,9%). Par contre les étudiants recourent moins fréquemment aux autres services tels que: la recherche d'offres de bourses/stages (30,9%) et l'accès aux cours en ligne (33,2%).

Quant à l'accès à la formation à distance, le graphique ci-dessous nous montre que plus de la moitié des étudiants n'ont jamais bénéficié de cours en ligne et considèrent même que la formation à distance ne pourrait pas constituer une alternative à la formation en présentiel. Ainsi, il semble que les étudiants ont plus de confiance dans le présentiel et sont généralement sceptiques à l'idée de suivre des formations totalement à distance.

**Figure 3. Accès à la formation en présentiel/ à distance**



**Figure 4. Taux d'accès aux ressources électroniques**



En ce qui concerne les ressources électroniques, la majorité des étudiants interrogés n'accèdent pas aux ressources électroniques en ligne. Les ressources électroniques font référence ici à l'ensemble des revues électroniques spécialisées et bases de données en ligne que les universités mettent à la disposition de leurs étudiants via leurs sites web. Cette sous-utilisation s'explique vraisemblablement par le manque de communication et de diffusion d'informations entre les différents acteurs de l'université ainsi que par la non-maîtrise des langues étrangères (français, anglais) indispensables à leur utilisation.

Nous constatons, dès lors, que lorsque les étudiants s'approprient certains outils technologiques, c'est surtout dans le but d'accomplir un travail exigé par les enseignants. Il s'avère donc que les pratiques et usages individuels priment au détriment des usages collectifs basés sur la construction du savoir et de l'intelligence collective. Ces données expliquent également la facilité d'appropriation de ces technologies notamment en ce qui concerne la navigation sur internet et la manipulation de l'ordinateur ainsi que les autres périphériques qui y sont associés que les étudiants manipulent facilement dans leur vie quotidienne.

Cette réflexion sur l'utilisation des TIC va nous permettre de nous interroger également sur le degré de maîtrise de ces outils technologiques par les étudiants et le rôle que la formation dispensée aux étudiants pourrait jouer dans ce sens, afin de rendre cette utilisation plus facile et plus adaptée à leurs profils et spécialités d'études. Il s'agit aussi de renforcer davantage le contenu des formations qui leur sont dispensées afin de leur permettre de maîtriser beaucoup plus la compétence numérique et les savoir-faire liés à l'usage des TIC.

#### **D. Formation aux TIC**

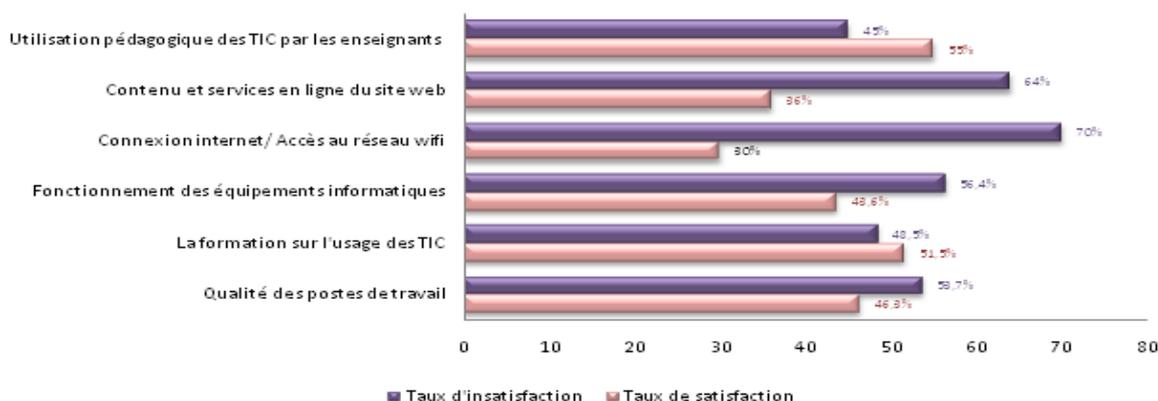
En vue d'accompagner les étudiants dans l'appropriation des outils technologiques, les établissements universitaires mettent à leur disposition des formations sur l'usage des TIC. À travers les données recueillies, presque la moitié des étudiants ont déclaré avoir bénéficié d'une formation sur l'usage des TIC (59.9%), sachant que normalement tous les étudiants doivent en bénéficier au moins une fois durant leur parcours de formation. Ils ont exprimé également leur insatisfaction vis-à-vis de cette formation.

Dans le même sens, plus de la moitié d'entre eux (56%) trouvent que celle-ci ne contribue pas beaucoup au développement de leurs compétences et savoir-faire relatifs à l'utilisation des TIC.

### E. Satisfaction vis-à-vis des TIC

Au-delà de la formation relative à l'usage des TIC, plus de la moitié des étudiants interrogés ont exprimé leur insatisfaction à l'égard de la connexion internet, les services en ligne proposés par leurs établissements, l'accès au réseau WiFi et enfin par rapport à la qualité des postes de travail et au fonctionnement des équipements informatiques. Comme le montre le graphique ci-dessous, le niveau de satisfaction se répartit comme suit :

**Figure 5. Taux de satisfaction et d'insatisfaction vis-à-vis des TIC**



Les résultats de la présente étude ont montré que les étudiants n'ont pas mentionné de difficultés quant à l'usage des technologies dont ils disposent, que ce soit dans le cadre de leur apprentissage ou pour se divertir. Ceci s'avère évident surtout que l'on connaît très bien l'attitude positive que développent nos jeunes vis-à-vis des technologies et le degré de familiarisation qu'ils ont avec ces outils modernes. Cependant, ils n'ont pas manqué de préciser leur souhait que l'État s'engage, en collaboration avec les partenaires socio-économiques, à leur faciliter l'acquisition des PC portables dans le cadre de l'offre INJAZ en la généralisant aux étudiants de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années du cycle licence, notamment dans les établissements à accès ouvert ou même en dehors de cette offre.

Il est à constater, cependant, que les ressources électroniques et les plateformes d'apprentissage/enseignement sont rarement consultées et que les étudiants ne disposent pas des compétences informationnelles nécessaires pour le traitement et la vérification de la pertinence des informations. Il apparaît donc clairement que le problème d'appropriation des TIC par les étudiants peut s'expliquer par des facteurs plutôt exogènes tels que l'insuffisance de la formation. S'ajoute à cela la difficulté d'accès aux dispositifs technologiques. À cet effet, les étudiants n'ont pas manqué de préciser que les établissements universitaires manquent de moyens et de matériels informatiques (salle informatique, connexion internet, réseau WiFi...) et se trouvent alors dans l'obligation de recourir à leurs propres outils informatiques.

Après avoir présenté les principaux résultats relatifs à l'usage des TIC par les étudiants dans le contexte universitaire marocain, nous passons maintenant à leur analyse en vue de démontrer clairement l'apport réel des TIC et la manière dont celles-ci contribuent à faciliter l'accès au savoir, à la connaissance et à la recherche scientifique.

## V. Analyse et discussion et des résultats

"Depuis plusieurs décennies, le domaine des technologies en éducation fait l'objet d'un intérêt considérable, sur les plans tant social que scientifique (Maddux et Johnson, 2012). L'intégration des technologies en éducation est notamment hâtée par l'arrivée de nouvelles générations d'apprenants, appelées "les natifs du numérique" (Prensky, 2001). Par leur rapport étroit aux technologies (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott et Kennedy, 2012; Redecker, Ala-Mutka, Bacigalupo, Ferrari et Punie, 2009), ces derniers imposeraient aux institutions éducatives un renouvellement en profondeur des pratiques pédagogiques (Bayne et Ross, 2007)"<sup>5</sup>.

"Il est communément admis que les nouvelles générations d'apprenants entretiennent un rapport étroit avec les technologies. Plusieurs statistiques appuient cette tendance. Un récent rapport du Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO, 2011) dresse un portrait des usages numériques de la génération Y (18-34 ans). Il en ressort, sans surprise, qu'«Internet n'est pas un enjeu, ni même une question pour cette génération d'adultes; c'est un acquis» (p. 4), ce que confirme la fréquence d'usage d'Internet, à hauteur de 94,6% d'utilisateurs réguliers"<sup>6</sup>.

Par ailleurs, des études ont été menées, dans le but de connaître l'opinion des étudiants universitaires par rapport aux TIC. L'une des principales études effectuées a été dirigée par le chercheur Thierry Karsenti à l'automne 2006 sur deux campus universitaires dans la région de Montréal. On a alors distribué près de 25.000 questionnaires pour récolter au final un peu plus de 10. 000 résultats.

[Le sondage] portait sur trois principaux aspects :

- Les technologies les plus utilisées par les étudiants ;
- Les outils préférés pour la réalisation des travaux ;
- La perception des avantages pédagogiques liés à l'utilisation des TIC à l'université ».

Plusieurs auteurs s'entendent pour dire que le principal avantage de l'utilisation des TIC pour un étudiant universitaire est la facilité d'accès à l'information. En effet, les TIC ont facilité l'accès à l'information dans sa diversité, libre et bien souvent gratuite. On dit même que les TIC ont permis aux étudiants d'aller plus en profondeur dans leurs apprentissages, c'est ce que Rogers nomme le "*Deeper Learning*". Mais qu'en pensent réellement les étudiants marocains et quels usages en font-ils ?

### A. Faciliter l'accès à l'information : une pluralité d'usages des TIC

Comme nous l'avons déjà évoqué, seulement 14% ont déclaré qu'ils ne disposent pas d'un ordinateur (à domicile ou portable) et 81.7% ont précisé que leur accès à internet se fait, dans la plupart du temps, depuis leur domicile. La majorité des étudiants affirment utiliser l'outil informatique et la connexion internet pour apprendre. Si la majorité d'entre eux ont précisé qu'ils se connectent à internet depuis leur domicile, cela ne les empêche pas cependant de se connecter à la faculté (salle informatique, réseau WiFi), ou dans les espaces publics (cyber) ou même via leur clé 3G ou modem. Il s'avère donc que les étudiants accèdent par leurs propres moyens à l'outil technologique.

L'internet constitue donc l'outil le plus utilisé par les étudiants, viennent ensuite les autres usages à savoir: les logiciels bureautiques, l'accès aux ressources électroniques ou en dehors des études: (téléchargement de vidéos, de musique) ainsi que la manipulation des outils de communication (réseaux sociaux, courriels, blogs forums...).

Comparativement à l'usage massif d'internet, les étudiants ne semblent pas utiliser de la même fréquence les autres outils de recherche tels que les ressources électroniques, les archives ouvertes ou

<sup>5</sup> In Collin. S, Karsenti. T (2013), *Usages des Technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels*, Université du Québec à Montréal, Québec, Canada, In Revue Education et francophonie, numéro TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures, Association Canadienne d'Éducation de Langue Française (ACELF), Volume XLI, printemps 2013, [http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-192\\_COLLIN.pdf](http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-192_COLLIN.pdf), p. 194.

<sup>6</sup> Ibid, p. 197.

encore les revues électroniques. Soulignons, à cet effet, que 73% n'ont jamais accédé aux ressources électroniques et ne savent même pas si elles existent. Ainsi, il semble que la plupart des étudiants accèdent à l'information générale qui existe sur internet et dont les sources ne sont pas toujours vérifiées. Quant à l'information scientifique (bases de données, revues scientifiques, sites éducatifs...), rares sont les étudiants qui en font usage, soit par manque de compétences soit par méconnaissance de l'existence de tels outils.

Par ailleurs, il est remarquable que les étudiants excellent dans leur usage des TIC pour se divertir (téléchargement des vidéos, réseaux sociaux, blogs, forums...), mais ils n'exploitent pas leur savoir-faire pour maîtriser les techniques de recherche scientifique et vérifier la pertinence des informations (accès aux ressources électroniques, consultation des BDD...).

En effet, si tous les étudiants savent manipuler les réseaux sociaux, leurs habilités à évaluer l'information trouvée sur internet et à s'appropriier les outils des plateformes d'enseignement sont inégales. Il semble alors que l'approche adoptée par les étudiants lorsqu'ils utilisent les TIC dans leurs études reste superficielle et axée plus particulièrement sur Internet.

Par contre, nous constatons que ce comportement change radicalement lorsque les étudiants recourent aux TIC pour se divertir. Ils sont plus motivés, y passent beaucoup plus de temps et manifestent même plus d'envie pour apprendre de nouvelles techniques et compétences qu'ils n'explorent pas forcément dans le cadre de leurs études. Il convient de noter, à titre d'exemple, le recours massif aux réseaux sociaux et plus particulièrement au Facebook qui a connu un grand succès auprès des jeunes.

Par rapport aux ressources électroniques, 76% des étudiants interrogés ont déclaré n'avoir jamais utilisé de ressources électroniques. Cette sous-utilisation peut s'expliquer, entre autres, par le fait que la majorité de ces ressources sont soit en français soit en anglais, sachant que la plupart d'entre eux se trouvent confrontés aujourd'hui à l'insuffisance de compétences linguistiques en langues étrangères notamment le français et l'anglais, ce qui constitue un handicap réel pour l'utilisation de telles ressources. Un autre facteur peut expliquer ce taux faible d'accès aux ressources électroniques, à savoir le profil de l'étudiant voire son domaine de spécialité. À ce niveau, les étudiants scientifiques semblent les plus privilégiés en termes d'accès à ces ressources, axées plus particulièrement sur les sciences (biologie, physique, mathématiques, médecine...), comparativement à ceux issus des filières littéraires et économiques.

D'autres facteurs expliquent ce faible taux d'utilisation des ressources électroniques :

- D'une part, la constitution de notre population d'étudiants globale enquêtée dont uniquement 10% (une minorité) poursuivent des études supérieures approfondies (Master, Doctorat). Ceci laisse supposer que les étudiants qui préparent un diplôme de licence ne recourent que rarement, voire jamais aux ressources électroniques.
- D'autre part, l'insuffisance de la formation méthodologique, destinée aux étudiants quant à l'importance de l'usage de ces ressources électroniques, et même parfois la difficulté d'accéder à celles-ci au niveau des sites web de certaines universités. D'où la nécessité de multiplier les formations, dans ce sens, en vue d'aider les étudiants à y accéder.

Pour synthétiser, il semble alors que la plupart des étudiants accèdent à l'information générale qui existe sur internet et dont les sources ne sont pas toujours vérifiées. Quant à l'information scientifique (bases de données, revues scientifiques, sites éducatifs...), les étudiants qui en font usage ne sont pas nombreux, soit par manque de compétences, soit par méconnaissance de l'existence de tels outils. D'où l'intérêt de sensibiliser les étudiants à cet égard. Par exemple, mettre à leur disposition notamment au niveau des bibliothèques un petit guide, qui leur explique comment accéder à l'information scientifique et leur montrer comment traiter et vérifier la pertinence des informations sur Internet. Il est possible aussi de leur proposer également des formations sur place, en vue de les former à l'utilisation de ces ressources.

Il en est de même pour l'accès à la formation à distance, vu que les étudiants marocains ne sont pas tellement convaincus de sa valeur ajoutée, ou tout simplement n'ont pas de visibilité quant à son

apport. D'où l'intérêt de les sensibiliser à la pertinence de cette formation, tant sur le plan pédagogique que personnel et comportemental en insistant sur sa capacité à développer chez eux des compétences personnelles et diversifiées (autonomie, travail en équipe, travail collaboratif...), surtout que nous assistons aujourd'hui à l'émergence de la formation hybride qui consiste à concilier entre le présentiel et la formation à distance. D'ailleurs, la plupart des universités marocaines ont pris conscience aujourd'hui de l'importance de cette approche, qui s'avère la plus adaptée au contexte universitaire marocain.

## **B. La formation sur l'usage des TIC : quelques limites**

Les résultats de notre étude révèlent que la formation relative à l'usage des TIC, dispensée aux étudiants, se focalise sur l'acquisition de compétences et savoir-faire en relation avec la manipulation des logiciels bureautiques et l'acquisition de compétences qui s'inscrivent dans le cadre de l'"alphabétisation informatique".

Au début des années 1990, le concept d'alphabétisation informatique renvoyait essentiellement à une liste d'habiletés minimales, souvent identifiées en tant que compétences informatiques. Ces dernières étaient nécessaires à la manipulation de l'ordinateur, au recours aux fonctions de base des logiciels disponibles, à la sauvegarde et à la récupération de l'information. Dans de telles limites, l'alphabétisation informatique fait référence à une somme de capacités opératoires dont l'identification permet la reconnaissance, formelle ou non, d'une forme de qualification (Larose et Peraya, 2001). Depuis 1995, ce construit a évolué, principalement par l'intégration d'une dimension cognitive, d'ordre méthodologique, qui renvoie à la capacité de recherche sélective de l'information sur le réseau internet et à son appropriation critique dans le but de construire de la connaissance (Stein, Craig et Scollary, 1997)<sup>7</sup>.

Compte tenu des lacunes de cette formation, il s'avère que 60% seulement ont bénéficié de cette formation sur l'usage des TIC sachant qu'elle est disponible à tous les étudiants. Ce constat peut être expliqué par deux points essentiels :

- Soit, parce que les établissements universitaires ne disposent pas d'enseignants qui peuvent dispenser ce module à tous les étudiants toutes spécialités confondues, et ce au regard du nombre élevé des étudiants qui ne cesse d'augmenter chaque année, c'est ce qui fait que certains d'entre eux en ont bénéficié et d'autres non.
- Soit encore parce que les étudiants interrogés n'ont pas bien saisi ce que nous entendons par la formation à l'usage des TIC et ne l'ont pas assimilée au module informatique qui leur est dispensé en 1<sup>re</sup> année.

D'autant plus que presque la moitié des étudiants interrogés semblent insatisfaits vis-à-vis de la qualité de cette formation, puisqu'ils la considèrent loin de la réalité et en déphasage avec les contraintes et les exigences du monde professionnel. Dans notre étude, nous constatons que les étudiants bénéficient généralement de la formation technique qui a pour objectif de développer les compétences instrumentales ou procédurales servant à utiliser les technologies alors qu'il n'existe pas jusqu'à présent de formation destinée à développer les compétences informationnelles des étudiants, contrairement à certains pays tel que le Canada où ils ont pris conscience de l'importance de développer de telles compétences.

D'où l'intérêt de leur proposer des formations plus développées qui correspondent à leurs attentes tout en leur démontrant clairement la relation qui existe entre l'acquisition des connaissances techniques, d'une part, et la manière dont ils peuvent en tirer profit dans leur contexte d'apprentissage, d'autre part. En effet, il ne s'agit pas uniquement de leur inculquer la manière de manipuler un outil technologique, mais plutôt de leur montrer, comment ils peuvent exploiter et

---

<sup>7</sup> Cité par Larose. F, Lenoir. Y, Karsenti. T et Grenon. V, in "les facteurs sous jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative", revue des sciences de l'éducation, vol.28, n°2, 2002, p.265-287, <http://www.erudit.org/revue/rse/2002/v28/n2/007354ar.pdf>.

transférer ce qu'ils ont appris en théorie au niveau de leur pratique et plus particulièrement au niveau de leur apprentissage.

Ainsi, il s'avère que la manière dont la formation est conçue renforce également cette approche, car elle est orientée beaucoup plus vers l'aspect technique (*comment utiliser un outil ou un dispositif de formation innovant afin de comprendre comment il fonctionne*) au détriment de l'aspect pédagogique ou didactique, qui consiste plutôt à montrer aux acteurs ce que l'on va faire avec cette technologie, en vue de déterminer à quels besoins d'apprentissage elle répond. Ainsi, la formation devrait répondre aux exigences et aux attentes des étudiants en leur permettant de renforcer leurs compétences relatives à l'analyse et au traitement de l'information et à la manipulation des ressources électroniques, mais aussi, et surtout celles relatives à leur domaine de compétences notamment la manipulation de certains logiciels, dont la maîtrise peut constituer une opportunité pour intégrer le marché de l'emploi. C'est dans ce sens que certains étudiants avaient même déclaré qu'ils espèrent que l'Université leur permet de maîtriser les logiciels informatiques se rapportant à leur domaine d'étude, ce qui va leur permettre, une fois sur le marché de travail, de pouvoir opérationnaliser les compétences déjà acquises.

Outre les compétences informationnelles, il est aussi important de former les étudiants à la manipulation des logiciels informatiques appliqués à leur domaine ou spécialité d'études, et ce, par exemple, dans le cadre de Travaux pratiques (TP), ce qui pourrait leur faciliter l'insertion professionnelle.

On déduit alors que les TIC constituent certes un excellent outil de recherche d'information et de communication et un vaste potentiel d'outils techniques et d'applications dont les avantages sont évidents, mais elles peuvent constituer à la fois un réel handicap pour ses utilisateurs s'ils manquent de moyens pour y accéder ou s'ils ne sont pas formés à leur utilisation. En effet, il ne suffit pas d'intégrer l'outil technologique dans l'apprentissage, mais il est nécessaire aussi de savoir l'utiliser de façon appropriée et l'adapter ainsi aux attentes du public cible.

## VI. Conclusion

En guise de conclusion, les pratiques des TIC sont certes intégrées dans la formation et la recherche scientifique, mais elles restent relativement faibles comparativement aux universités étrangères. En effet, la réalité de l'université marocaine s'avère loin de celle constatée dans les universités de l'Europe, du Canada ou des USA qui ont enregistré des avancées considérables dans ce domaine.

Conscient de cette réalité, le Maroc a entrepris, durant les deux dernières décennies, un ensemble de réformes et de projets visant la modernisation de l'Université à tous les niveaux notamment celui relatif au développement de l'usage des TIC, et ce dans la perspective d'en généraliser l'accès et l'usage à toutes les Universités du Royaume.

En vue de mieux approcher cette question, nous avons jugé pertinent de réaliser une étude sur le terrain auprès des acteurs pédagogiques, notamment les étudiants, dans laquelle nous nous sommes focalisés sur les aspects relatifs aux pratiques et usages des TIC. Il en ressort que l'intégration des TIC et leur appropriation par les enseignants et les étudiants au niveau de la formation et de la recherche scientifique restent relativement limitées et rencontrent de sérieuses difficultés au regard des efforts déployés en vue de favoriser leur essor dans le contexte universitaire marocain. Ceci dit, les pratiques des TIC sont certes intégrées dans la formation et la recherche scientifique, mais leur taux d'appropriation reste relativement faible comparativement aux universités étrangères.

Ce taux faible d'appropriation des TIC semble lié plus particulièrement aux modes d'organisation et de mise en place des outils techniques. En outre, l'Université recourt parfois à la mise en place des TIC, sans concertation ni coordination avec les différents acteurs et sans la mobilisation des enseignants. On se contente donc uniquement de mettre en place des équipements et des matériels informatiques, ainsi que des plateformes d'enseignement sans prendre en ligne de compte le changement nécessaire de l'organisation pédagogique qui doit accompagner une telle adoption des technologies. Cela entraîne des réticences aussi bien de la part des enseignants, qui se montrent

peu engagés dans le processus d'intégration des TIC que de la part des étudiants, qui se trouvent confrontés à l'absence d'encadrement et d'accompagnement de la part des enseignants, c'est ce qui explique d'ailleurs le degré d'appropriation relativement faible chez les étudiants en matière d'accès à l'apprentissage et à la recherche scientifique.

Dans le contexte de notre étude, nous constatons que la formation relative à l'usage des TIC proposée aux étudiants est axée sur l'aspect technique et a pour objectif de développer les compétences instrumentales ou procédurales alors qu'il n'existe pas jusqu'à présent de formation destinée à développer les compétences informationnelles des étudiants, contrairement à ce qu'on trouve dans certains pays comme Canada où ils ont pris conscience de l'importance de développer plutôt leurs compétences informationnelles. D'où la nécessité de proposer aux étudiants des formations dans ce sens.

Les résultats présentés nous ont permis effectivement d'avoir un aperçu sur les usages de ces technologies chez les étudiants au sein de l'Université marocaine, même s'ils demeurent limités puisqu'ils n'ont porté que sur quatre universités marocaines alors que le paysage de l'enseignement supérieur marocain compte 16 universités publiques.

Ainsi, l'impact des TIC et leur contribution se traduisent davantage en termes d'amélioration des comportements des étudiants face à l'usage de ces technologies qu'en termes d'acquisition de nouvelles compétences. À cet effet, les TIC ont modifié certes le rapport de l'étudiant au savoir ainsi que le rapport de celui-ci à l'enseignant, mais n'ont pas permis aux étudiants de renforcer leurs compétences relatives à l'usage des TIC. Si certains d'entre eux maîtrisent l'utilisation de tels outils technologiques, c'est grâce à l'autoformation guidée par leur volonté d'apprendre et leur envie de découvrir tout ce qui est nouveau.

Ceci nous amène donc à dire que les étudiants des années 80 n'étudiaient pas de la même façon que ceux du 21<sup>e</sup> siècle. En effet, si les premiers recouraient au livre comme étant le principal et ultime outil d'accès à l'information, les seconds ont accès aujourd'hui, grâce à la numérisation, à une panoplie de dispositifs technologiques qui leur facilitent l'accès à l'information, au savoir et à la recherche scientifique. Mais pouvons-nous dire pour autant que ces étudiants sont plus compétents et plus savants que leurs prédécesseurs? La facilité de l'accès à l'information est-elle un inconvénient ou une opportunité? Les étudiants exploitent-ils ces technologies pour mieux apprendre? Internet facilite-t-il l'accès au savoir ou favorise-t-il plutôt le plagiat et la destruction de la créativité chez les étudiants? Pourrions-nous espérer un changement de mentalités et d'attitudes des acteurs pédagogiques envers les TIC dans les années à venir?

Autant de questions qui peuvent constituer une ébauche pour d'autres travaux ultérieurs, en vue d'interroger en profondeur les perspectives d'évolution de l'intégration et l'appropriation des TIC dans l'enseignement durant les années à venir.

## Références

- Akoun, A. et Ansart, P. (dirs)(1999). *Dictionnaire de Sociologie le Robert*. Paris : le Seuil.
- Baron, G.-L. et Bruillard, É. (2004). Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des Technologies. Dans L. O. Pochon et A. Maréchal (dir.), *Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédia pour l'enseignement et la formation* (p.154-161). Neuchâtel : IRDP. [En ligne] [http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/GLB\\_EB\\_post\\_Neuchatel.pdf](http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/GLB_EB_post_Neuchatel.pdf)
- Breton, Ph. et Proulx, S. (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du 21e siècle* (p.251-276). Paris : Editions la découverte.
- Chambat, P. (1994). Usages des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) : évolution des problématiques. *Technologies de l'Information et Société (TIS)*, 6(3), 249-270.
- Chaptal, A. (2007). Paradoxes des usages des TICE, réflexions croisées sur les usages en classe par les enseignants en France, aux Etats-Unis et au Royaume Uni. Dans G. Puimatto (éd.), *TICE : l'usage en travaux* (p. 73-92). Paris : CNDP.

Collin, S. Karsenti, T. (2013). *Usages des Technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels*. Revue éducation et francophonie, *XLI*(1), 192-210. En ligne sur le site de l'ACELF : [http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-192\\_COLLIN.pdf](http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF-41-1-192_COLLIN.pdf)

Jouët, J. (2000). Retour critique sur la Sociologie des Usages. *Réseau*, 100.

Karsenti, T. et Collin, S. (2013). *TIC, Technologies émergentes et web 2.0 : quels impacts en éducation*. Les Presses de l'Université du Québec.

Karsenti, T. et Collin, S. (2013). Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire. *Education et francophonie*, *XLI*(1), 94-122. En ligne sur le site de l'ACELF : [http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF\\_41-1\\_complet-Web.pdf](http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF_41-1_complet-Web.pdf)

Karsenti, T. (2009). *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégie d'action et pistes de réflexion*. Ottawa : CRDI. [En ligne] <http://crdi.crifpe.ca/karsenti/docs/livre.pdf>

Larose, F., Lenoir, Y., Karsenti, T. et Grenon, V. (2002). Les facteurs sous jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative. *Revue des sciences de l'éducation*, *28*(2), 265-287. [En ligne] <http://www.erudit.org/revue/rse/2002/v28/n2/007354ar.pdf>.

Larose, F. et Peraya, D. (2001). Fondements épistémologiques et spécificité pédagogique du recours aux environnements virtuels en enseignement. Médiation ou médiatisation ? Dans T. Karsenti et F. Larose (dir.), *Les TIC au cœur des pédagogies universitaires* (p. 31-68). Québec : Presses de l'Université du Québec.

Larose, F., Grenon, V. et Lafrance, S. (2002). Pratiques et profils d'utilisation des TICE chez les enseignants d'une université. Dans R. Guir (éd), *Pratiquer les TICE. Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages* (p. 23-47). Bruxelles : De Boeck Université.

Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital immigrants*. From O the Horizon, MCB University Press, 9(5).

Proulx, S. (2002). Trajectoires d'usages des technologies de communication : les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société du savoir. *Annales des Télécommunications*, *57*(3-4), 180-189.

Proulx, S. (2005). Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui : enjeux-modèles-tendances. Dans N. Vieira et N. Pinède (éd.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels* (7-20), tome 1, Presses Universitaires de Bordeaux. [En ligne] <http://sergeproulx.uqam.ca/wp-content/uploads/2010/12/2005-proulx-penser-les-usa-43.pdf>