



Pour citer cet article :

Benali Mourad, Azzimani Toufik et Kaddouri Mehdi (2017). Technologies d'information et de communication. Quels usages chez les lycéens marocains ? *Adjectif.net*, mis en ligne le 22 mars 2017. URL : <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article426>

Résumé :

La présente étude a pour but d'évaluer le sentiment d'efficacité personnelle ressenti par 1025 lycéens marocains à propos de leurs utilisations des TIC. L'analyse des résultats s'appuie sur deux concepts théoriques : le sentiment d'auto-efficacité personnelle informatique de Compeau et Higgins (1995) et le modèle de Desjardins, Lacasse et Bélair (2005) portant sur la catégorisation des usages du numérique. Les résultats révèlent un niveau d'aisance important concernant l'usage des TIC à des fins sociales et informationnelles. Au niveau technique, les usages sont en revanche considérés comme faibles. Force est de constater qu'un travail important reste à faire pour que les TIC soient exploitées par les lycéens marocains pour le traitement des informations et/ou de résolution de problèmes.

Mots clés :

Enseignement secondaire, Maroc, Sentiment d'efficacité, Usages numériques ludiques, Usages numériques scolaires



1. Introduction

De nos jours, l'omniprésence des TIC dans la majorité des domaines d'activité modifie de plus en plus nos modes de vie et de communication. Le nombre d'abonnements à des prestataires de téléphonie mobile a atteint un chiffre record de 6 milliards en 2012 (UNESCO, 2013). En 2014, selon l'Agence Nationale Marocaine de Réglementation des Télécommunications (ANRT), 84% des internautes marocains étaient âgés de 15 à 19 ans. Leurs principaux usages portaient sur la participation à des réseaux sociaux, la consultation de vidéos et le téléchargement de contenus multimédias. Plus de la moitié (57%) de ces utilisateurs ont une utilisation quotidienne des applications mobiles.

L'utilisation des TIC a entraîné des changements conséquents qui ont concerné non pas uniquement la manière d'apprendre, de communiquer et de diffuser le savoir, mais ont aussi transformé la vie des jeunes (Karsenti, 2009). Déterminer et analyser la différenciation des modes d'usage du numérique apparaît donc primordial tant pour l'insertion professionnelle (Senecal, 2003), la gestion quotidienne des études (Henri, 2001 ; Selim, 2003) que pour des pratiques plus personnelles de loisirs ou de sociabilité (Paraskeva, Bouta & Papagianni, 2008).

2. Cadre théorique

Dans le cadre de cette recherche, afin d'analyser les profils d'usage des TIC chez les jeunes marocains en l'occurrence les lycéens, nous avons eu recours à la combinaison de deux concepts théoriques à savoir le sentiment d'auto-efficacité personnelle informatique de Compeau et Higgins (1995) et le modèle de Desjardins,

Lacasse et Bélair (2005) portant sur la catégorisation des usages des TIC.

Le computer self-efficacy (CSE) de Compeau et Higgins (1995) s'appuie sur la théorie sociale cognitive de Bandura (1986). Ce modèle suppose que le comportement d'un individu est lié, d'une part, aux perceptions quant à ses capacités personnelles à réaliser le comportement et d'autre part, aux conséquences attendues du comportement envisagé. En s'appuyant sur les perceptions de soi et les attentes des individus dans l'utilisation des TIC, Compeau et Higgins (1995) expliquent qu'un sentiment d'efficacité personnelle élevé en l'usage des TIC entraînerait une plus grande intensité d'utilisation de ces technologies.

En complément, le modèle intégral proposé par Desjardins, Lacasse et Bélair (2005) régit globalement les interactions entre l'utilisateur et l'instrument en répondant au critère d'indépendance de la perspective éducative. En fait, un nombre croissant de chercheurs appellent à une plus grande prise en compte des usages numériques des apprenants en dehors de l'école puisque la sphère privée est devenue le principal lieu d'accès et de développement d'usages (Buckingham, 2007 ; OCDE, 2010). Ce modèle théorique explique que les TIC peuvent être considérées comme une interface entre l'utilisateur et le monde qui l'entoure via des interactions d'ordre technique, social, informationnel et épistémologique. Ces quatre regroupements d'indicateurs permettent de tracer le profil comme suit :

- l'ordre technique, soit l'apprentissage des opérations de base en informatique comme le fonctionnement de l'ordinateur et des logiciels ;
- l'ordre informationnel, soit ce qui se rapporte à la capacité de rechercher l'information spécifique de façon variée à l'aide d'un moteur de recherche sur le Web ;
- l'ordre social, qui combine l'usage des outils de communication synchrone et asynchrone, pour interagir avec d'autres individus de façon éthique, sécuritaire et profitable
- l'ordre épistémologique rattaché à la capacité d'utiliser les outils numériques pour résoudre des problèmes, évaluer des idées ou dresser des analogies. Afin d'analyser le sentiment d'efficacité personnelle des lycéens marocains quant aux quatre ordres d'usage des TIC. Une étude a été menée entre Mars et Avril, 2015 auprès de lycéens marocains. Nous présentons, dans ce qui suit, la méthodologie de recherche adoptée suivie par les résultats de la dite étude.

3. Méthodologie de recherche

3.1 Présentation de l'échantillon

L'échantillon sélectionné dans le cadre de cette recherche est aléatoire et stratifié. La sélection des participants repose sur un choix raisonné afin de maintenir un niveau d'équilibre dans les répartitions par rapport aux critères suivants :

- Répartition géographique des établissements scolaires (Nord, Est, Ouest, Sud et Centre du royaume).
- Genre (garçons et filles).
- Filière d'étude (littéraire, scientifique et technique).
- Niveau d'étude (Tronc commun, première année du Baccalauréat, deuxième année du Baccalauréat).
- Origine socioéconomique des enquêtés.

Avec le consentement des enseignants et la direction de sept établissements publics ciblés par l'enquête, le questionnaire en version papier a été administré à 1350 lycéens par les soins d'enseignants afin d'assurer un taux satisfaisant de questionnaires traitables. Après recueil et vérification, seuls 1025 questionnaires correctement et clairement complétés ont été conservés dans l'échantillon. Dans un premier temps, nous avons questionné nos enquêtés sur leurs accès aux équipements technologiques les plus répandus.

Le taux des filles ayant participé à l'enquête est de l'ordre de 50,92% (n=522) et celui des garçons est de 49,08% (n=503), soit 1025 enquêtés au total. Les résultats révèlent, comme présenté dans la figure suivante, que les proportions d'accès aux dispositifs technologiques chez les filles dépassent relativement celles des

garçons, ce constat peut retrouver son explication dans le caractère d'ouverture de la société marocaine au niveau des zones urbaines. En fait, la proportion des filles possédant un téléphone cellulaire se révèle significativement plus élevée que celle des garçons (88,5 % comparativement à 77,9 %). De même, les filles se distinguent aussi des garçons en étant nettement plus nombreuses à détenir un ordinateur portable (82,5 % comparativement à 62,6 %).

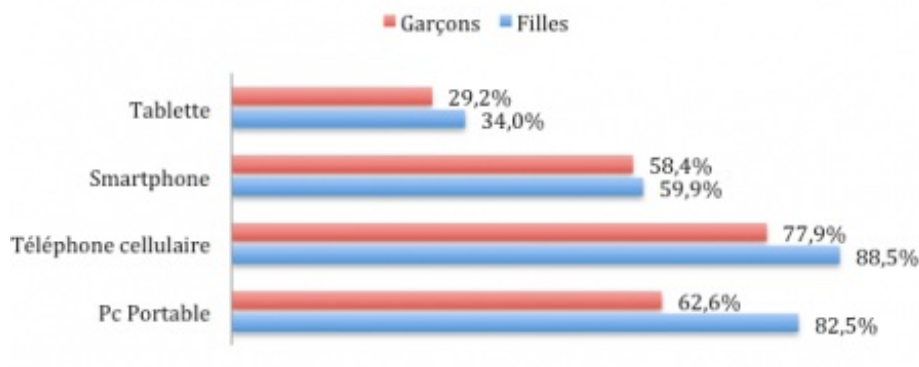


Illustration 1: Proportions d'accès aux équipements technologiques

3.2 Questionnaire

Le questionnaire visant à explorer comment les lycéens marocains se représentent leurs compétences face à l'usage des technologies numériques a été conçu et validé à partir de l'instrument adapté par Desjardins, Lacasse et Bélair (2005). Afin de produire un instrument exploitable et ajusté aux lycéens marocains, un exercice de synthèse et de validation a été effectué sur une première version de ce questionnaire.

Cet instrument comprend quatre catégories. Ces dernières représentent les quatre ordres d'usage des TIC : technique, social, informationnel et épistémologique. Dans chaque catégorie, nous avons inclus un ensemble d'items que nous avons jugés les plus fréquents en termes d'usage chez nos sujets d'étude. Au total, vingt items font partie de ce questionnaire. Chaque catégorie comprend cinq items dont chacun représente une compétence précise dans l'un des quatre ordres d'usages des TIC.

Afin d'indiquer le degré de confiance au regard d'un aspect de l'utilisation des TIC. Les items soumis aux enquêtés ont été formulés avec un début de phrase « je suis capable de ». Les répondants devaient cocher une case d'une échelle Likert à 5 niveaux allant de « 1 : Pas du tout d'accord », « 2 : pas d'accord », « 3 : Un peu d'accord », « 4 : D'accord » à « 5 : tout à fait d'accord ».

4. Résultats

4.1 Conceptions des lycéens à propos de leurs utilisations des TIC

Notre analyse statistique repose, dans un premier temps, sur un calcul des résultats totaux des scores des cinq items par ordre de compétence. Ces scores peuvent varier entre cinq et vingt-cinq, avec quinze comme moyenne. Les résultats par ordre de compétence qui sont supérieurs à cette moyenne indiquent une représentation « positive » des usages, donc une certaine compétence face à l'usage des TIC chez les répondants. Alors que les résultats qui sont inférieurs à la moyenne affichent une représentation « négative » des compétences dans cet ordre.

Dans l'ensemble, l'analyse des données quantitatives révèle que les usages d'ordre social et informationnel sont les plus fortes chez les lycéens marocains avec des moyennes nettement supérieures à quinze affichant des sentiments de compétences positifs. Cependant, les usages d'ordre technique et épistémologique sont les plus faibles avec des moyennes inférieures à quinze, ce qui présente des sentiments de compétence négatifs. Le tableau suivant présente une description sommaire de l'ensemble des scores des répondants et les mesures de dispersion qui leur sont relatives.

Ordres de compétence	Social	Informationnel	Epistémologique	Technique
Moyenne	26,3	20,3	6,4	12,4
Ecart type	5,45	4,95	5,15	4,85
Variance	29,7	24,5	26,52	23,52

Tableau 1 : Statistiques descriptives des scores par ordre de compétence pour l'ensemble des répondants

Au niveau des usages sociaux, les résultats indiquent une forte préférence pour les activités de communication en l'occurrence les SMS, WhatsApp et Facebook. La messagerie électronique semble être ignorée et présentant peu d'intérêt chez notre population. Les activités de type informationnel comme la navigation sur le Web, la recherche d'information et les activités de téléchargement sont omniprésentes dans les pratiques ordinaires des lycéens marocains. Cependant, les proportions de publication sur le web, la création de blogs et de sites web sont d'autant plus faibles.

En ce qui concerne les usages d'ordre technique et manipulateur, les résultats recueillis révèlent que les lycéens marocains semblent ignorer des notions de base en matière de logiciels et de matériels à savoir les modes d'installation de logiciels, le formatage... Les lycéens marocains se disent relativement à l'aise dans l'usage des applications de bureautique, mais trouvent des difficultés quant à l'exploitation de logiciels spécifiques au traitement de l'image, de la vidéo et de l'audio.

On note aussi des sentiments de compétence négatifs au regard de l'exploitation des TIC comme outils cognitifs. Les lycéens marocains se représentent très faible, même nul dans ce type des usages des TIC qui sont très utiles en milieu scolaire notamment dans le traitement des informations et la résolution des problèmes. Dauphin (2012) invite à distinguer les compétences dites relationnelles, que les jeunes maîtrisent, du savoir-faire technique et conceptuel, leur manquant souvent cruellement. Boubée (2008), souligne cette fracture d'usage en précisant que « *La plupart du temps, par manque de compétences informationnelles structurées, les natifs du numérique sont des naïfs du numérique* ». Toutefois, il faudrait signaler l'inexistence dans le système éducatif marocain de procédures de certification de compétences en TIC à l'instar du Passeport TIC dans les écoles de la Fédération Wallonie - Bruxelles ou le National Educational Technology Standard (NETS) aux états unis. Ces certificats permettent d'attester le niveau acquis par les élèves dans l'attestation de certaines compétences des outils multimédia et de l'internet.

Afin de mieux approfondir notre recherche, un ensemble de comparaisons a été effectué afin de voir si des différences significatives existent entre certains groupes en l'occurrence le genre et les filières d'étude chez nos enquêtés.

4.2 Profils d'usage du numérique selon le genre

Dans un second temps, nous avons comparé l'appréciation des compétences en informatique chez nos répondants, en prenant en compte plusieurs variables, comme celle du genre.

Comme présenté dans la figure suivante, les statistiques révèlent des sentiments d'efficacité personnels très positifs chez les garçons et les filles avec une légère dominance des filles qui s'estiment plus compétentes en informatique que les garçons.

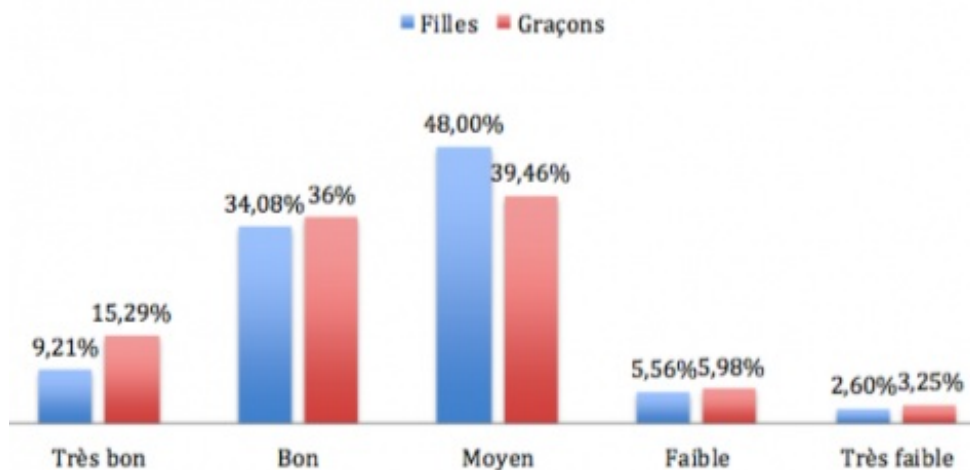


Illustration 2 :Appréciation des compétences en informatique chez les lycéens marocains selon le genre

Les données révèlent une légère dominance d'usage chez les filles comparées aux garçons indépendamment du dispositif utilisé dans les quatre ordres technologiques d'usage.

Ainsi et pour ce qui est des activités informationnelles et sociales, elles sont surtout dominées par l'usage du téléphone cellulaire à savoir le réseautage social (Facebook et WhatsApp), la communication via SMS, Skype... le téléchargement de musique et de vidéos. L'utilisation du courrier électronique, très présente dans le monde professionnel, est très contrastée chez notre public de lycéens. Cet outil de messagerie est utilisé occasionnellement (29% des filles et 23% des garçons). Sans doute, cela est dû au fait que les échanges écrits informels entre les pairs se font préférentiellement par le biais des réseaux sociaux, qui offrent la possibilité d'envoyer des messages instantanés et diffèrent de façon plus facile, rapide et pratique.

Les activités d'ordre technique sont également légèrement dominées par les filles, en particulier l'usage des logiciels de bureautique à savoir Word et Powerpoint à des fins d'apprentissage académique. Merckle (2012), ayant enquêté sur la stratification sociale des pratiques numériques des adolescents en France confirme le même constat et révèle qu'à partir de 15 ans, les utilisatrices quotidiennes de l'ordinateur étaient même un peu plus nombreuses que les garçons et que les filles font un usage plus scolaire des outils numériques en employant plus fréquemment les logiciels de bureautique et en contactant leurs camarades pour résoudre un exercice ou préparer un devoir.

Malheureusement, la grande majorité de nos sujets de recherche sans distinction du genre n'utilisent pas ces technologies à des fins épistémologiques qui ont un potentiel pédagogique important (tels que les logiciels de calcul, traitement de données, tri des données et programmation,...).

4.3 Profils d'usage du numérique selon la filière d'étude

Les lycéens issus de filières scientifiques et techniques apprécient fortement leurs compétences en informatique comparés aux littéraires. La figure suivante montre que plus de 57% des lycéens scientifiques et 54% de leurs collègues issus de filières techniques jugent leurs niveaux « Bons » en informatique comparés seulement à 22% d'élèves issus de sections littéraires.

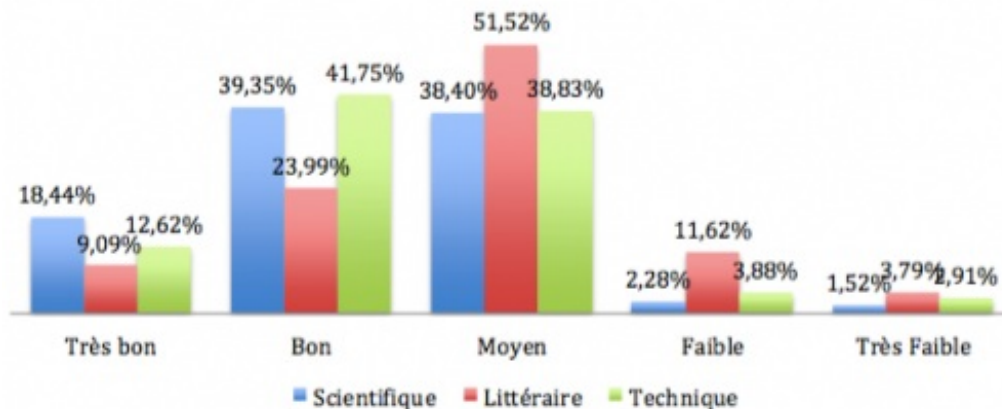


Illustration 3 : Appréciation des compétences en informatique chez les lycéens marocains selon la filière d'étude

Les données révèlent que les lycéens poursuivant leurs études en sections techniques et scientifiques présentent des proportions d'usage plus importants, comparé à leurs collègues en filières littéraires. Les concentrations d'usage sont localisées surtout sur les aspects techniques (bureautique principalement), sociaux (communication, réseautage social), informationnels (recherche d'information, téléchargement de vidéos et de musique) et ludiques (jeux). Les usages épistémologiques des TIC sont très peu cités chez les sujets de toutes les disciplines avec une tendance vers une quasi inexistence chez les littéraires.

5. Discussion

Le but de cette étude est d'explorer des profils d'usage du numérique chez les lycéens marocains selon le modèle théorique de Desjardins (2005). Les résultats recueillis révèlent clairement un usage important des TIC à des fins sociales et informationnelles chez nos enquêtés. Les usages d'ordre technique sont d'un niveau faible, ce qui a certainement un effet sur le développement des autres types d'usage. Force de constater aussi qu'un travail colossal reste à faire pour que les TIC soient exploitées à des fins épistémologiques comme des outils cognitifs permettant de traiter des informations et de résoudre des problèmes.

Cette étude a confirmé la réalité de la fracture d'usage des TIC d'ordre technique et épistémologique qui règne chez les lycéens marocains. Cette dernière retrouve probablement ses origines dans le grand déficit de l'enseignement des TIC dans le système éducatif marocain du fait que les points de vue officiels à l'égard des TIC n'ont pas varié au cours du temps et la sous-utilisation des TIC au sein des établissements scolaires est unanimement notée. Cette absence d'un enseignement structuré des TIC est malheureusement l'origine principale du déficit de conceptualisation chez nos sujets de recherche. Il s'avère donc judicieux de développer un scénario de mise en place de certificat d'activités visant à attester régulièrement le niveau de maîtrise des TIC chez les apprenants.

Notre étude n'a exploré que le sentiment d'efficacité des lycéens marocains quant aux quatre ordres d'usage du numérique selon le modèle de Desjardins. Il s'avère donc important de continuer les recherches dans ce domaine afin d'évaluer si ces usages technologiques sont jugés suffisantes pour favoriser les apprentissages académiques et assurer une réussite scolaire pour tous les élèves.

6. Références bibliographiques

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall. DOI : 10.4135/9781446221129.n6

Baron, G.-L et Giannoula, E. (2002). Pratiques familiales de l'informatique versus pratiques scolaires : représentations de l'informatique chez les élèves d'une classe de CM2, *Sciences et Techniques éducatives*, Vol. 9, 3-4/2002, p. 437-456.

Bomda, J. (2008). Attribution normative des usages des TIC et connaissance de ses composantes dans les

- universités d'État du Cameroun. *Dans PanAf EDU, Bulletin d'information de l'Agenda Panafricain de Recherche sur l'intégration pédagogique des TIC.* 3, 10.
- Boubée, N (2008). La formulation de requête, une pratique ordinaire des élèves du secondaire.' Organisation des connaissances et société des savoirs : concepts, usages, acteurs, *Actes du 6ème colloque international du chapitre français de l'ISKO, Université Toulouse.*
- Compeau, D. R. et Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy : development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211. DOI : 10.2307/249688
- Dauphin, F. (2012). Culture et pratiques numériques juvéniles : Quels usages pour quelles compétences ?, Repéré le 12 Juin 2016 à : <http://questionsvives.revues.org/988>
- De Haan J.(2004). "A multifaced dynamic model of the digital divide", in *IT and society*, vol. 1 n°7, Stanford University.
- Desjardins, F., Lacasse, R., et Belair, L. M. (2001). Toward a definition of four orders of competency for the use of information and communication technology (ICT) in education. *Computers and advanced technology in education : Proceedings of the Fourth IASTED International Conference*, Calgary : ACTA Press, 213-217.
- Desjardins, F. (2005). La représentation par les enseignants, quant à leurs profils de compétences relatives à l'ordinateur : vers une théorie des TIC en éducation. *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, 31(1), 27-49.
- Henri, F. (2001). Des cours sur le web à l'université. In T. Karsenti et F.Larose (éd.), *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires : diversité des enjeux pédagogiques et administratifs* (pp. 117-143). Sainte-Foy : Presses universitaires du Québec.
- Karsenti, T. (2009). *Intégration pédagogique des TIC en Afrique : Stratégie d'action et pistes de réflexion* . Ottawa : CRDI. Repéré le 12 Mai 2016 à : <http://crdi.crifpe.ca/karsenti/docs/livre.pdf>
- MERCKLE P., OCTOBRE S. (2012). La stratification sociale des pratiques numériques des adolescents. *RESET - Recherches en Sciences Sociales sur Internet*, Vol 1 n°1. Repéré le 25 Avril 2016 à <http://www.journal-reset.org/index.php/RESET/article/view/3>
- OCDE. (2010). Are the new millenium learners making the grade ? Technology use and educational performance in PISA. Paris : *Éditions de l'OCDE*. Selim, H. M. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course websites. *Computer and Education*, 40, 343-360.
- Paraskeva, F., Bouta, H. et Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers and Education*, 50 (3), 1084-1091.
- Peterson, H. (2010). The Gendered Construction of Technical Self-Confidence : Women's Negotiated Positions in Male-Dominated, Technical Work Settings. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 2(1), 65-88. Repéré le 25 Mars 2015 à : <http://genderandset.open.ac.uk>
- Selim, H. M. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course websites. *Computer and Education*, 40, 343-360.
- Senecal, P. (2003). *Comparaison des modes d'administration par internet et papier-crayon de l'EQCA version originale*. Thèse de doctorat, université du Québec, Montréal.
- Selwyn N., Facer K., *Beyond the digital divide – rethinking digital inclusion for the 21th century*, FutureLab, London, 2007.

Selwyn N., Gorard S., Furlong J., *Adult Learning in the Digital Age. Information, Technologies and the Learning Society*, Routledge, London, 2005.

UNESCO (2013), Apprentissage mobile : « Nous ne pouvons pas continuer à vivre dans une ère pré-numérique ». Repéré le 15 Mai 2015 à : http://www.unesco.org/new/fr/member-states/single-view/news/mobile_learning_we_cannot_continue_to_live_in_the_pre_di/ Van Dijk J., *The deepening divide – Inequality in the Information Society*, Sage, London, 2005.

Vendramin P., Valenduc G., « Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations », *Terminal*, n°95-96, L'Harmattan, Paris, 2006, p.137-154.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use : Development and test. *Decision Sciences*, 27, 451–481.

Warschauer M., *Technology and social inclusion. Rethinking the digital divide*, MIT Press, Boston, 2003.

7. Annexes



Questionnaire utilisé pour la recherche auprès des lycéens